**Esimerkki 5.755**

Tiivistelmä: Tämän tutkimuksen tavoitteena oli löytää luonnollisesti esiintyviä anti-iidotyyppisiä (anti-Id) vasta-aineita anti-human tyreoglobuliinin (anti-hTg) idotyyppiä vastaan autoimmuunista kilpirauhassairautta sairastavien potilaiden seerumissa. Hashimoton kilpirauhastulehdusta (HT), Gravesin tautia (GD), nivelreumaa (RA) ja systeemistä lupus erythematosusta (SLE) sairastavien potilaiden seerumeista ja normaalien henkilöiden seerumeista testattiin anti-Id-vasta-aineiden esiintyminen hiiren anti-hTg-monoklonaalisia vasta-aineita (McAb) vastaan epäsuoralla ELISA-testillä ja epäsuoralla kiinteän faasin RIA-testillä. Mikrotitrauslevyt päällystettiin kuudella McAb:llä, joista viisi oli suunnattu hTg-molekyylin eri epitooppeja vastaan, ja inkuboitiin sitten potilaiden seerumeilla. Sitoutunut vasta-aine osoitettiin joko peroksidaasilla tai 125I-merkityllä anti-human IgG:llä. Spesifinen positiivinen reaktio havaittiin neljällä 40:stä HT-potilaasta, kahdella 26:sta GD-potilaasta, seitsemällä 58:sta RA-potilaasta eikä yhdelläkään 20:stä normaalista koehenkilöstä. Havaittu sitoutuminen johtui anti-hTg-anti-Id-vasta-aineiden läsnäolosta eikä kiertävistä Tg-anti-Tg-immuunikomplekseista, sillä positiiviset seerumit eivät sisältäneet hTg:tä, kun ne erotettiin SDS-PAGE:lla, eivätkä ne myöskään sitoutuneet kaikkiin testattuihin anti-hTg McAb:hin. Sitoutuminen oli annosriippuvaista, ja anti-Id-vasta-aineiden titterit vaihtelivat välillä 1:243-1:2187. Sitoutuminen voitiin estää jopa 50-prosenttisesti hTg:llä, mutta ei kilpirauhasen mikrosomaalisella antigeenillä, mikä osoittaa, että osa näistä anti-Id-vasta-aineista saattaa edustaa antigeenin sisäistä kuvaa. Potilaan 3403 seerumi, joka osoitti voimakkainta reaktiivisuutta McAb A-3:aa vastaan, valittiin IgG-puhdistukseen ja F(ab')2-fragmentin eristämiseen. 3403:n F(ab')2-fragmentin, mutta ei Fc-fragmentin, havaittiin reagoivan spesifisesti neljän hiiren anti-hTg McAb:n kanssa, mutta ei hiiren kontrolli-IgG:n kanssa. Näin ollen saatujen tulosten perusteella voidaan päätellä, että anti-hTg-anti-Id-vasta-aineita voi esiintyä luonnollisesti kilpirauhasen autoimmuunisairauksien aikana.

**Tulos**

Vasta-aineet, monoklonaaliset

**Tulos**

Vasta-aineen spesifisyys

**Tulos**

Niveltulehdus, nivelreuma

**Tulos**

Autovasta-aineet

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Gravesin tauti

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Immunoglobuliini-idiotyypit

**Tulos**

Immunoglobuliinit, Fab

**Tulos**

Lupus erythematosus, systeeminen

**Tulos**

Mikrosomit

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Tyroglobuliini

**Tulos**

Kilpirauhastulehdus, autoimmuuni

**Esimerkki 5.756**

Tiivistelmä: Sen selvittämiseksi, onko IgG-ydinvasta-aineilla ristiinreagoivaa reumatekijäaktiivisuutta, autoimmuunisilta MRL-lpr/lpr-hiiriltä saadut monoklonaaliset IgG-vasta-aineet DNA:ta ja Sm:ää vastaan määritettiin ELISA-testillä IgG-antigeeneihin sitoutumisen varalta. Yhdeksästä testatusta anti-DNA- ja anti-Sm-monoklonaalista kuusi osoitti merkittävää sitoutumista affiniteettipuhdistettuun kanin IgG:hen (RIgG) ja ihmisen IgG:hen (HIgG). Sen vahvistamiseksi, että ristireaktiivisuus johtui yhdestä vasta-aineesta, edustavan monospesifisen monoklonaalin, jota kutsutaan nimellä C11 (anti-DNA, anti-Sm), immunoabsorptio joko Sepharose-DNA:lla tai Sepharose-RIgG:llä johti huomattavaan aktiivisuuden vähenemiseen kolmeen antigeeniin, DNA:han, Sm:ään ja RIgG:hen, verrattuna immunoabsorptioon Sepharose-Naudan seerumin albumiinilla. Ristireagoivan vasta-aineen monomolekulaariseen luonteeseen viittasi myös C11:n inhibitioanalyysi; DNA esti C11:n sitoutumisen RIgG:hen 64 %, kun taas Sm esti sitoutumisen RIgG:hen 33 %. Aggregoitunut RIgG ja HIgG eivät kuitenkaan estäneet C11:n sitoutumista DNA:han, Sm:ään tai kiinteän faasin RIgG:hen, mikä todennäköisesti kuvastaa tämän vasta-aineen vähäistä affiniteettia nestefaasin Ig:hen. Yhdessä nämä tulokset viittaavat siihen, että IgG- ja IgM-luokan antinukleaarisilla autovasta-aineilla on polyspesifinen IgG:tä sitova aktiivisuus, ja ne viittaavat siihen, että IgG:n antinukleaariset vasta-aineet voivat syntyä reumatekijävasteista.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Vasta-aineet, monoklonaaliset

**Tulos**

Autovasta-aineet

**Tulos**

Autoantigeenit

**Tulos**

Autoimmuunisairaudet

**Tulos**

Ristireaktiot

**Tulos**

DNA

**Tulos**

IgG

**Tulos**

Lymfoproliferatiiviset sairaudet

**Tulos**

Hiiret

**Tulos**

Hiiret, mutanttikannat

**Tulos**

Reumatekijä

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, ei-P.H.S..

**Esimerkki 5.757**

Tiivistelmä: Olemme eristäneet syngeenisen monoklonaalisen vasta-aineen (HepSS-1), joka reagoi hiiren metyylikolantreenin aiheuttamaan fibrosarkoomaan Meth-A. HepSS-1 sitoutui myös monenlaisiin vakiintuneisiin ja tuoreisiin normaaleihin soluihin, jotka ovat peräisin hiirien lisäksi myös muista lajeista, kuten ihmisestä, apinasta, rotasta, hamsterista ja kanasta. HepSS-1:llä jodioidun Meth-A-solujen pintauutteen immunoprecipitaatio sekä Meth-A-solujen Sepharose 4B -geelikromatografia ja HepSS-1:n tunnistamien antigeenien havaitseminen sandwich-tyyppisellä radioimmunomäärityksellä osoittivat, että HepSS-1:n antigeenit koostuivat useista molekyylilajeista, joista yksi oli noin 10(6) daltonin kokoinen. Seuraavat todisteet osoittavat, että HepSS-1 tunnistaa spesifisesti heparaanisulfaattiglykosaminoglykaanissa (HS-GAG) olevan epitoopin. Ensinnäkin Meth-A-solujen käsittely heparitinaasilla tai heparinaasilla, mutta ei kondroitinaasi ABC:llä tai hyaluronidaasilla, johti HepSS-1:n sitoutumisen häviämiseen. Toiseksi HS-GAG mutta ei seitsemän muuta GAG-tyyppiä (hyaluronihappo, hepariini, kondroitiini, kondroitiini-4-sulfaatti, kondroitiini-6-sulfaatti, dermataanisulfaatti ja kerataanisulfaatti) estivät HepSS-1:n sitoutumisen Meth-A-soluihin. Kolmanneksi HepSS-1 sitoutui HS-GAG:hen mutta ei seitsemään muuhun GAG-tyyppiin. HepSS-1:n sitoutumisanalyysin perusteella erilaisiin muunnettuihin HS-GAG:iin ja valaan omega-hepariiniin voidaan lisäksi olettaa, että HepSS-1 tunnistaa epitoopin, joka liittyy läheisesti O-sulfatoituun ja N-asetyloituun glukosamiiniin. Havaitsimme, että NIH 3T3 -solut ekspressoivat enemmän HepSS-1-epitooppeja alhaisella solutiheydellä kuin konfluenssissa ja G2 + M:ssä kuin G1:ssä, kun taas Kirsten-ras-onkogeenilla tai SV-40:llä transformoidut NIH 3T3 -solut ekspressoivat runsaasti HepSS-1-epitooppeja eikä niissä enää havaittu tiheydestä riippuvaista muutosta HepSS-1-epitooppien määrässä. Nämä havainnot toistettiin myös käyttämällä NIH 3T3-soluja, jotka oli muunnettu lämpötilaherkällä Kirsten-hiirisarkoomaviruksella, jota ylläpidettiin sallivissa ja ei-sallivissa lämpötiloissa. Näin ollen HepSS-1 on ensimmäinen monoklonaalinen vasta-aine HS-GAG:lle, ja se vaikuttaa hyödylliseltä solupinnan HS-GAG:n muutosten selvittämisessä solujen normaalin kasvun ja solujen transformaation yhteydessä.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Vasta-aineet, heterofiiliset

**Tulos**

Vasta-aineet, monoklonaaliset

**Tulos**

Vasta-aineet, kasvain

**Tulos**

Antigeeniset tekijät

**Tulos**

Solusykli

**Tulos**

Solujen transformaatio, virusperäinen

**Tulos**

Kanat

**Tulos**

Fibrosarkooma

**Tulos**

Glykosaminoglykaanit

**Tulos**

Hamsterit

**Tulos**

Heparitiinisulfaatti

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Kirstenin sarkoomavirus

**Tulos**

Macaca mulatta

**Tulos**

Hiiret

**Tulos**

Mukopolysakkaridit

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Sarkooma, kokeellinen

**Tulos**

Lajispesifisyys

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.758**

Tiivistelmä: Neuroepiteelielimissä ja keuhkojen kaurasolukarsinoomassa esiintyvällä bombesiinilla uskotaan olevan tärkeä rooli normaalisti kehittyvissä ja pahanlaatuisissa keuhkoissa. Monosyytti-makrofageilla ja ihmisen pienisoluisen keuhkokarsinooman soluilla on useita yhteisiä piirteitä, kuten makrofagispesifiset pintamerkkiaineet ja toiminnallisten reseptorien ilmentyminen bombesiinin kaltaisille neuropeptideille ja kasvutekijöille. Koska pienisoluiset keuhkokarsinoomasolut syntetisoivat immunoreaktiivista bombesiinia, tutkimme mahdollisuutta, että myös alveolaariset makrofagit sisältävät bombesiinia, mikä on uskottava hypoteesi, kun otetaan huomioon monet raportit immuunisolujen ja luuydinperäisten solujen neuropeptidituotannosta. Ihmisen perifeerisen veren mononukleaaristen solujen sekä ihmisen ja marsun alveolaaristen makrofagien todettiin sisältävän pommesiinia. Peptidi havaittiin radioimmunomäärityksellä, immunohistokemiallisesti ja korkeapainen nestekromatografialla käyttäen erilaisia monospesifisiä vasta-aineita.

**Tulos**

Hankittu immuunipuutosoireyhtymä

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Bombesin

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Marsut

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Keuhkojen kasvaimet

**Tulos**

Lymfaattiset sairaudet

**Tulos**

Makrofagit

**Tulos**

Monosyytit

**Tulos**

Keuhkorakkulat

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.759**

Tiivistelmä: Hiirillä kasvatettiin monoklonaalisten vasta-aineiden (mAb) sarja Schistosoma mansoni -bakteeria vastaan, joka tunnisti hiilihydraattideterminantin suuresta Mr yli 200 000 schistosomulum-pinta-antigeenistä. Nämä mAb:t reagoivat ristiin cercariae- ja miracidia-eläinten pinnan sekä S. haematobium- ja S. bovis -bakteerien skistosomulien kanssa. Muiden mAb:iden avulla tunnistettiin ainoastaan Mr 20 000 -molekyylin skistosomulumin pinta-antigeeni; ne eivät ristireagoineet munien tai miracidioiden kanssa ja olivat lajispesifisiä. IgG1-isotyypin anti-Mr 20 000 mAb:llä oli korkea komplementti-riippuvainen sytotoksisuus skistosomulaa kohtaan in vitro. IgM mAb, joka tunnisti yli 200 000 Mr:n pinta-antigeenin hiilihydraattiepitooppeja, esti anti-Mr 20 000 mAb:n tappavan vaikutuksen. IgM-anti-Mr yli 200 000 mAb vähensi myös komplementti-riippuvaista sytotoksisuutta hiirten seerumissa, jotka oli rokotettu säteilytetyillä sirkarioilla.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Vasta-aineet, heterofiiliset

**Tulos**

Antigeeniset tekijät

**Tulos**

Antigeenit, Helmintti

**Tulos**

Antigeenit, pinta

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Ristireaktiot

**Tulos**

IgG

**Tulos**

IgM

**Tulos**

Toukka

**Tulos**

Hiiret

**Tulos**

Schistosoma

**Tulos**

Schistosoma haematobium

**Tulos**

Schistosoma mansoni

**Tulos**

Lajispesifisyys

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.760**

Tiivistelmä: Näiden kahden komplementtikomponentin kromosomaalisen lokalisoinnin määrittämiseksi on käytetty komplementti-DNA-koettimia, jotka vastaavat H- ja C5-polypeptidejä. Molemmat koettimet paljastivat hiiren genomisen DNA:n Southern blot -analyysissä monimutkaisia ja polymorfisia DNA-fragmenttiryhmiä. Kun seurattiin näiden kaistojen jakautumista somaattisten soluhybridien paneeleissa, joissa oli hiiren kromosomien eri yhdistelmiä vakiorotta- tai kiinanhamsteritaustalla, voitiin paikallistaa C5:een assosioituneet fragmentit proksimaaliseen kromosomiin 2 ja H-tekijään assosioituneet fragmentit kromosomiin 1 tai 3. Koettimien paljastamien DNA:n restriktiofragmenttien pituuden polymorfismien periytymisen seuraaminen rekombinantti-inbentoituneissa hiirikannoissa mahdollisti tekijä H:n assosioituneiden fragmenttien kartoittamisen kromosomissa 1 sijaitsevaan Sas-1:een ja C5:n assosioituneiden fragmenttien kartoittamisen Hc:hen. Kolmen pisteen risteytysten analyysi puolestaan sijoitti jälkimmäisen lokuksen 19 cM:n etäisyydelle Sd:stä kromosomissa 2. Olemme nimenneet nämä kaksi lokusta Cfh:ksi ja C5:ksi. Tämä geneettinen analyysi herättää mahdollisuuden, että sekä C5:tä että H-tekijää koodaavat monimutkaiset lokukset, jotka koostuvat erilaisista rakenteellisista ja säätelygeeneistä.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Kromosomien kartoitus

**Tulos**

Komplementti 3b:n inaktivaattorit

**Tulos**

Täydennys 5

**Tulos**

Cricetulus

**Tulos**

DNA

**Tulos**

Hamsterit

**Tulos**

Hiiret

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Restriktiofragmentin pituuden polymorfismit

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.761**

Tiivistelmä: Fluoresenssimikroskopialla ja radioligandisidonnaisuudella mitattuna C3b/C4b-reseptorit (CR1) kiinnittyivät ihmisen neutrofiilien detergenttiin liukenemattomaan sytoskelettiin, kun reseptorit ristisidottiin affiniteettipuhdistetulla polyklonaalisella F(ab')2 anti-CR1:llä, dimeerisellä C3b:llä tai monoklonaalisella Fab-anti-CR1:llä, jota seurasi F(ab')2 vuohen antihiiren F(ab')2. Monovalenttista anti-CR1:tä kantavien neutrofiilien CR1 ei ollut kiinnittynyt sytoskelettiin. Sitä vastoin erytrosyyttien ristisilloitettu CR1 ja neutrofiilien ristisilloitettu MHC-luokka I eivät olleet yhteydessä sytoskelettiin. Kolme havaintoa viittasi filamenttisen aktiinin (F-aktiini) mahdolliseen rooliin ristisilloitetun CR1:n sitoutumisessa neutrofiilien sytoskelettiin. Kun neutrofiilit uutettiin eri tavoin joko matalan suolapitoisuuden puskurilla tai korkean suolapitoisuuden puskurilla, värjättiin FITC-falloidiinilla ja tutkittiin fluoresoivalla virtaussytometrialla, ensin mainitulla puskurilla syntyneiden jäljellä olevien sytoskelettien osoitettiin sisältävän polymeroitunutta F-aktiiniä, kun taas jälkimmäisellä puskurilla syntyneiden sytoskelettien todettiin olevan F-aktiiniä vailla. Samanaikaisissa kokeissa korkean suolapitoisuuden omaavan puskurin havaittiin myös vapauttavan ristisilloittunutta CR1:tä neutrofiileistä. Toiseksi F-aktiinin depolymerisaatio DNAse I:llä vapautti puolet sytoskelettiin liittyvästä ristisilloitetusta CR1:stä. Kolmanneksi immunoadsorboitu neutrofiilien CR1, mutta ei MHC-luokan I tai erytrosyyttien CR1, sitoi spesifisesti liukoista 125I-aktiinia. Lisäksi Fc-reseptori ja CR3, muut neutrofiilien fagosytoivat kalvoproteiinit, sitoivat spesifisesti 125I-aktiiniä. Nämä tiedot osoittavat, että neutrofiileissä ristisidottu CR1 liittyy detergenttiin liukenemattomaan sytoskelettiin ja että tämä vuorovaikutus välittyy joko suoraan tai välillisesti aktiinin välityksellä.

**Tulos**

Aktiinit

**Tulos**

Kantajaproteiinit

**Tulos**

Sytoskeletti

**Tulos**

Endosytoosi

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Immunoglobuliinit, Fab

**Tulos**

Päähistokompatibiliteettikompleksi

**Tulos**

Neutrofiilit

**Tulos**

Reseptorit, komplementti

**Tulos**

Reseptorit, Fc

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.762**

Tiivistelmä: Viiden hiiren I-alueen (Is/Ik) rekombinanttikannan risteytymistä tutkittiin rajoitusfragmenttien pituuden polymorfismianalyysillä Southern blot -hybridisaation jälkeen käyttämällä I-alueelle spesifisiä koettimia. Näihin rekombinanteihin kuului kolme hiljattain kehitettyä kantaa, B10.ASR1, B10.ASR11 ja B10.ASR12, sekä kaksi aiemmin saatua kantaa B10.S(9R) ja B10.HTT. Vaikka nämä rekombinanttikannat olivat haplotyyppisuunnaltaan vastavuoroisia hiljattain raportoimiemme kolmen rekombinanttikannan kanssa, nekin risteytyivät samassa 7 kb:n DNA-jaksossa E-beta-geenissä. Tämä 7 kb:n DNA-jakso sisälsi ensimmäisen intronin 3'-puoliskon, beeta 1 -eksonin, toisen intronin ja beeta 2 -eksonin. Kahden vanhemman E-beta-alleelin cDNA-sekvenssien vertailu osoitti, että vaikka beeta 2 -eksonit olivat identtiset, kahden beeta 1 -eksonin välillä oli useita nukleotidieroja. Tämän ansiosta pystyimme määrittämään rekombinanteissa olevan beeta 1 -eksonin vanhemman alkuperän transkription tasolla käyttämällä S1- nukleaasikartoitusta. Näin pystyimme osoittamaan, että kummassakin tapauksessa ensimmäisen intronin 3'-osa ja beeta 1 -eksoni sijaitsivat ylävirtaan risteytymiskohdasta. Kaikki kahdeksan k- ja s-haplotyyppejä sisältävää rekombinanttia voidaan nyt kartoittaa 4,5 kb:n DNA-jaksolla, joka sisältää vain E-beta-geenin beeta 1-beta 2 -intronin ja beeta 2 -eksonin. Nämä havainnot viittaavat siihen, että näissä rekombinanteissa ilmentyvillä I-E-molekyyleillä on todennäköisesti konservoituneet sekvenssit, ja siksi niillä on samanlaiset I-E:n rajoittamat immuunivasteet huolimatta siitä, että risteytyminen on voinut tapahtua eri kohdissa beeta 1-beta 2 -intronissa.

**Tulos**

Alleelit

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Crossing Over (genetiikka)

**Tulos**

DNA

**Tulos**

Eksonit

**Tulos**

Histokompatibiliteettiantigeenit

**Tulos**

Intronit

**Tulos**

Hiiret

**Tulos**

Hiiret, sisäsiitoskannat

**Tulos**

Rekombinaatio, geneettinen

**Tulos**

Restriktiofragmentin pituuden polymorfismit

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.763**

Tiivistelmä: Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää solumekanismia, joka selittää IgE-vastaamattomuutta Cryptomeria japonican (japaninseetri) siitepölyantigeenille (CPAg), jonka osoitettiin aiemmassa tutkimuksessamme olevan HLA-sidonnainen (1). Perustimme määritysjärjestelmän, jolla voidaan mitata pieniä määriä anti-CPAg IgE-vasta-aineita sekä antigeeni- että isotyyppispesifisesti, sekä viljelyjärjestelmän, jolla voidaan indusoida antigeenin aiheuttama IgE-vasta-aineiden synteesi in vitro. Näiden menetelmien avulla selvitimme, että HLA-DR-molekyylin funktio CPAg-ohjatussa IgE-vasteessa on samanlainen kuin I-A- tai I-E-molekyylin funktio hiirissä, eli immuunivasteen geenien (Ir-geenien) tuote, koska anti-HLA-DR-monoklonaalinen vasta-aine esti vasteen, ja HLA-DR rajoitti monosyyttien ja monosyyttipoistogeenisten perifeerisen veren lymfosyyttien (PBL) vuorovaikutusta CPAg-vasteessa. Lisäksi reagoimattomien henkilöiden PBL:ssä ilmeni spesifinen IgE-vaste CPAg:lle, kun Leu-2+3- T-solufraktio tyhjennettiin, mikä viittaa siihen, että myös reagoimattomilla henkilöillä on CPAg:lle spesifisiä Leu-2-3+ T-solu- ja B-soluklooneja ja että heillä ei ilmeisesti ilmene vastetta CPAg-spesifisten Leu-2+3- suppressori-T-solujen läsnäolon vuoksi. Tämä suppressori-T-solufraktio poisti autologisen B + monosyytti + Leu-2-3+ T-solun IgE-vasteen CPAg-spesifisellä tavalla. Nykyinen soluanalyysi yhdessä aiemman geneettisen analyysimme kanssa viittaa vahvasti siihen, että HLA:han sidottu IgE-vastaamattomuus CPAg:lle on CPAg-spesifisten suppressori-T-solujen välittämää. HLA-sidonnainen geeni, joka kontrolloi CPAg:lle reagoimattomuutta, nimetään näin ollen CPAg:n immunosuppressiogeeniksi (Is-CPAg). Keskustellaan Is-CPAg:n kartoittamisesta HLA-DQ-osa-alueelle.

**Tulos**

Vasta-aineen spesifisyys

**Tulos**

Solut, viljellyt

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Yliherkkyys

**Tulos**

HLA-D-antigeenit

**Tulos**

HLA-DR-antigeenit

**Tulos**

IgE

**Tulos**

Linkage (Genetiikka)

**Tulos**

Lymfosyyttien yhteistyö

**Tulos**

Monosyytit

**Tulos**

Siitepöly

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Suppressorisolut

**Tulos**

Puut

**Esimerkki 5.764**

Tiivistelmä: Luonnollisten tappajasolujen sytotoksisuus (NKCC) kasvaimia vastaan voi olla tärkeää kiinteän kasvaimen leviämisen estämisessä in vivo. Useat eläinmallit osoittavat, että kasvainten leviäminen on lisääntynyt kirurgisen stressin jälkeen; aiemmin olemme havainneet, että kirurginen stressi heikentää hiirten NKCC:tä. Koska leikkaus on tärkeä kiinteiden kasvainten hallinnassa, näytti arvokkaalta tutkia mekanismia, joka on NKCC:n kirurgisen stressin heikentymisen taustalla. Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että NKCC:n leikkauksen jälkeinen suppressio alkaa jo 2 tunnin kuluttua hiiren takaraajan amputaatiosta, saavuttaa nollapisteen 4 vuorokauden kuluttua ja palautuu kontrollitasolle vasta leikkauksen jälkeisenä päivänä 12. Pelkkä anestesiahoito ei aiheuta vastaavaa NKCC:n suppressiota. NKCC:n suppressioon liittyy muutoksia sekä pernan koossa että morfologiassa. Immuunisuppressiota havaittiin useissa osastoissa, kuten perifeerisessä veressä, luuytimessä ja pernassa. Sekoituskokeet osoittivat, että kirurginen stressi itsessään synnytti NKCC:hen vaikuttavan suppressorisolupopulaation. Havaittu suppressio edellytti ilmeisesti solujen välistä kontaktia, koska suppressorisolujen 4 ja 18 tunnin viljelmistä saadut supernatantit eivät aiheuttaneet suppressiota. Havaittu suppressio estettiin perioperatiivisella hoidolla pyrimidinonianalogilla 2-amino-5-bromi-6-fenyyli-4-pyrimidinolilla. Nämä prekliiniset havainnot viittaavat tulevaisuudennäkymiin NK-spesifisestä perioperatiivisesta immunoterapiasta, joka voi auttaa estämään mahdollisen kasvaimen leviämisen leikkaushetkellä.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Immuunisietokyky

**Tulos**

Immuniteetti, soluvälitteinen

**Tulos**

Immuniteetti, luonnollinen

**Tulos**

Tappajasolut, luonnolliset

**Tulos**

Leukosyyttien määrä

**Tulos**

Lymfaattinen kudos

**Tulos**

Hiiret

**Tulos**

Perna

**Tulos**

Stressi

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Suppressorisolut

**Tulos**

Suppressoritekijät, immunologiset

**Tulos**

Leikkaus, operatiivinen

**Tulos**

Aikatekijät.

**Esimerkki 5.765**

Tiivistelmä: Testattiin useiden pinta-aktiivisten aineiden kykyä stimuloida hiirten humoraalista immuunivastetta haptenoituja liposomeja vastaan. Pinta-aktiiviset aineet olivat hydrofiilisen polyoksieteenin (POE) ja hydrofobisen polyoksipropeenin (POP) lohkokopolymeerejä, jotka erosivat toisistaan massaltaan, POE:n prosenttiosuudeltaan ja POP:n ja POE:n sidostavaltaan. Liposomit hapatettiin tripeptidillä suurennetulla dinitrofenyylillä, joka oli kytketty fosfatidyylietanoliamiiniin, joka oli sisällytetty liposomaaliseen kalvoon. Pinta-aktiivisen aineen lisäinjektio hiirille stimuloi seerumin hemagglutinaatiotittereitä ja pernan plakkia muodostavien solujen (PFC) määrää vaihtelevasti. Lohkopolymeerit, joissa POE-keskusta reunustavat POP-ketjut, sekä polymeerit, joissa POE-ketjut reunustavat POP-keskusta, osoittivat suurta adjuvanttiaktiivisuutta. Nämä lohkopolymeerit stimuloivat vasta-ainevastausta annosriippuvaisesti. Ne stimuloivat vasta-ainevastetta sekä suurilla että pienillä antigeeniannoksilla. Lisäksi yhden näistä adjuvanteista (25R1) lisääminen vähensi liposomissa tarvittavan kantaja-lipidin määrää optimaalisen vasta-ainevasteen aikaansaamiseksi. Pinta-aktiiviset aineet, joilla oli suuri adjuvanttiaktiivisuus, eivät vaikuttaneet liposomin stabiilisuuteen liposomin lyysimäärityksellä mitattuna. Lisäksi liposomien in vitro esi-inkubointi lohkopolymeerin kanssa ei vaikuttanut niiden immunogeenisuuteen. Optimaalinen adjuvanttiaktiivisuus havaittiin, kun sekä adjuvantti että liposomit annettiin samaa reittiä. Molempien komponenttien samanaikainen injektio ei kuitenkaan ole edellytys. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että ei-ioniset lohkopolymeeripinta-aktiiviset aineet ovat voimakkaita adjuvantteja, jotka stimuloivat vasta-ainevastausta haptenoituja liposomeja vastaan.

**Tulos**

Adjuvantit, immunologiset

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Vasta-aineen muodostuminen

**Tulos**

Antigeenit

**Tulos**

Annos-vastesuhde, immunologinen suhde

**Tulos**

Haptens

**Tulos**

Lipidi A

**Tulos**

Liposomit

**Tulos**

Hiiret

**Tulos**

Hiiret, sisäsiitoshiiret BALB C

**Tulos**

Polymeerit

**Tulos**

Liukoisuus

**Tulos**

Rakenne-aktiivisuus-suhde

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Pinta-aktiiviset aineet

**Tulos**

Rokotteet, synteettiset

**Esimerkki 5.766**

Tiivistelmä: Nukleoidut solut voivat vastustaa komplementin lyysiä ja toipua komplementtihyökkäyksestä jopa sen jälkeen, kun solun pinnalle on muodostunut mahdollisesti sytolyyttinen kalvohyökkäyskompleksi. Olemme havainneet, että ihmisen neutrofiilit vastustavat komplementtilyysiä poistamalla kalvohyökkäyskompleksit fyysisesti sekä endosyyttisen että eksosyyttisen prosessin avulla. Jälkimmäinen mekanismi on hallitseva, ja vesikulaatio on havaittavissa 60 sekunnin kuluessa komplementtikaskadin käynnistymisestä. Kuusikymmentäviisi prosenttia muodostuneista komplekseista poistuu plasmakalvon vesikkeleihin, vaikka vain kaksi prosenttia solun pinnasta menetetään. Ultrastruktuuritutkimus paljasti, että nämä vesikkelit olivat rengasmaisten "klassisten" komplementtivaurioiden peitossa. Näiden vesikkelien analysointi geelielektroforeesilla osoitti, että C9 oli läsnä yksinomaan natriumdodekyylisulfaatille vastustuskykyisenä, korkean m.w.:n kompleksina. Sitä vastoin se 35 % C9:stä, joka pysyi soluihin liittyneenä, oli C9-spesifisen monoklonaalisen vasta-aineen saavuttamattomissa, ja se oli osittain hajonnut, mikä viittaa membraanihyökkäyskompleksin sisäistymiseen ja joidenkin C9-molekyylien proteolyysiin. C9:n ja C8:n moolisuhde oli 12:1 irronneissa vesikkeleissä ja talteenotetuissa soluissa.

**Tulos**

Solukalvo

**Tulos**

Täydennys

**Tulos**

Sytoplasma

**Tulos**

Sytotoksisuus, immunologinen

**Tulos**

Endosytoosi

**Tulos**

Eksosytoosi

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Kalvoproteiinit

**Tulos**

Neutrofiilit

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.767**

Tiivistelmä: Neutrofiilien on osoitettu ilmentävän C3dg-reseptoria, joka eroaa CR2:sta ja jota kutsutaan komplementtireseptoriksi tyyppi 4 (CR4). Tässä tutkimuksessa muita perifeerisen veren solutyyppejä tutkittiin epäsuoralla immunofluoresenssilla ja virtaussytometrialla C3dg:tä sitovan aktiivisuuden havaitsemiseksi. C3dg:n spesifistä ottoa esiintyi neutrofiileillä, verihiutaleilla ja B-lymfosyyteillä, mutta ei eosinofiileillä tai T-lymfosyyteillä. Monosyytit, jotka sisältyivät perifeerisen veren mononukleaaristen solujen ja verihiutaleiden sekasolupopulaatioon, sitoivat myös C3dg:tä, kun taas puhdistetut monosyytit eivät. 125I-merkityn glutaraldehydillä ristisidotun C3dg:n sitoutuminen verihiutaleisiin oli kyllästettävissä, ja keskimäärin 1940 C3dg-molekyyliä sitoutui verihiutaletta kohti kyllästysajankohtana (n = 8), ja määrä vaihteli 660:sta 3930:een sitoutuneeseen molekyyliin. Verihiutaleiden aktivointi trombiinilla ei johdonmukaisesti aiheuttanut CR4-kohtien ilmentymisen lisääntymistä. 125I-C3dg:n sitoutuminen verihiutaleisiin estyi kilpailevasti yhtä hyvin leimaamattomalla C3dg:llä ja iC3b:llä ja noin neljä kertaa heikommin C3b:llä. Verihiutaleiden lisääminen elutrioitujen monosyyttien joukkoon synnytti C3dg:n sitoutumisaktiivisuutta näissä soluissa muodostamalla verihiutale-monosyytti-komplekseja. Näin ollen verihiutaleiden CR4 selitti C3dg:n sitoutumisaktiivisuuden, joka alun perin havaittiin osittain puhdistetuilla monosyyteillä. Verihiutaleiden tarttumisominaisuuden ansiosta ne voivat antaa tietyille muille solutyypeille kyvyn lokalisoida C3dg:llä päällystettyjä immuunikomplekseja tai -partikkeleita.

**Tulos**

Verihiutaleet

**Tulos**

Solujen adheesio

**Tulos**

Täydennysosa 3b

**Tulos**

Virtaussytometria

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Monosyytit

**Tulos**

Peptidifragmentit

**Tulos**

Reseptorit, komplementti

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Trombiini

**Esimerkki 5.768**

Tiivistelmä: Ihmisen leukosyytistä peräisin oleva lipoksiini A (LXA; 5S,-6R,15S-trihydroksi-7,9,13-trans-11-cis-eikosatetraeenihappo) estää ihmisen luonnollisten tappajasolujen (NK-solujen) sytotoksisen aktiivisuuden. LXA:ta ja kolmea sen isomeeria valmistettiin orgaanisella kokonaissynteesillä ja niiden aktiivisuus tutkittiin ihmisen NK-soluilla. Annos-vastetutkimukset osoittivat, että biologisesti johdettu LXA ja synteettinen LXA estivät yhtä tehokkaasti NK-solujen sytotoksisuutta. 6S-LXA, jonka 6S-OH-ryhmä on (S)-konfiguraatiossa, osoittautui noin puolet tehokkaammaksi kuin LXA. Sitä vastoin 6S-11-trans-LXA ja 11-trans-LXA eivät vaikuttaneet käytännössä lainkaan inhiboivasti. Sekä LXA:n että 6S-LXA:n metyyliesterit osoittautuivat tehokkaammiksi kuin vastaavat vapaat hapot. Näin ollen LXA:n NK-solujen esto osoittaa selkeää stereokemiaa. Ilman oletettuja inhibiittoreita NK-solut sitoutuvat kohteisiinsa muodostaen konjugaatteja. Tätä tapahtumaa seuraa NK:n Golgi-laitteen polarisaatio, joka siirtyy kohti kohdesolun kanssa kosketuksissa olevaa plasmakalvoa. Kuitenkin joko LXA:n metyyliesterin tai vapaan hapon läsnä ollessa kohteisiinsa sitoutuneiden NK-solujen Golgi-apparaatit olivat satunnaisesti suuntautuneita. Sen sijaan 6S-11-trans-LXA eikä voimakas NK-inhibiittori prostaglandiini E2 vaikuttanut polarisaatioon. Lisäksi vaikka prostaglandiini E2 johti NK-kohde-solujen sitoutumistehokkuuden vähenemiseen, LXA ja sen isomeerit eivät vaikuttaneet konjugaatin muodostumiseen. Yhdessä nämä tulokset osoittavat, että LXA:n aiheuttama NK-sytotoksisuuden esto ei vaikuta NK-solujen sitoutumiseen, vaan saattaa estää sytotoksisuuden häiritsemällä Golgin spesifiseen orientaatioon osallistuvia "signaaleja". Näin ollen tämä jälkimmäinen tapahtuma saattaa vaikuttaa tärkeältä sytotoksisuuden kannalta.

**Tulos**

Solujen yhdistyminen

**Tulos**

Sytotoksisuus, immunologinen

**Tulos**

Golgin laitteisto

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Hydroksieikosatetraeenihapot

**Tulos**

Immuniteetti, luonnollinen

**Tulos**

Tappajasolut, luonnolliset

**Tulos**

Rakenne-aktiivisuus-suhde

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.769**

Tiivistelmä: Leishmania braziliensis -bakteerin promastigoottien peräkkäinen kehitys ei-infektiivisestä vaiheesta infektiiviseen vaiheeseen on osoitettu. Infektiivisten muotojen syntyminen liittyi niiden kasvusykliin ja rajoittui paikallaan oleviin organismeihin. Immunofluoresenssitekniikoita käyttäen havaitsimme, että L. braziliensis -bakteeria vastaan tarkoitetun monoklonaalisen vasta-aineen (VD5/25) sitoutuminen lisääntyi asteittain promastigoottien kehittyessä viljelyssä ja oli suurimmillaan infektiivisten muotojen kanssa. Tätä antigeenistä erilaistumista ei havaittu L. braziliensis -vasta-aineella, joka on polyklonaalinen kanin antiseerumi, mikä viittaa siihen, että vain muutamien epitooppien, mukaan lukien VD5/25:n tunnistamat epitoopit, ilmentyminen lisääntyy tehokkaasti infektiivisten promastigoottien pinnalla. L. braziliensis -promastigoottien pintojodinoitujen lysaattien immunoprecipitaatio tällä mAb:llä paljasti kaksi proteiinia, joiden Mr-arvot ovat ilmeisesti 65 000 ja 50 000. 50 000 Mr:n proteiini edustaa todennäköisesti useissa Leishmania-lajeissa kuvatun tärkeimmän pintaglykoproteiinin (GP65) pelkistämätöntä muotoa. Tämän epitoopin lisääntyvää ilmentymistä ei havaittu L. chagasi -promastigoottien yhteydessä, mutta sitä näyttää esiintyvän L. mexicana -kompleksin loisten yhteydessä. L. braziliensiksen solunsisäinen eloonjääminen estyi täysin, kun infektiivisiä promastigootteja käsiteltiin VD5/25:llä. Näyttää siis siltä, että GP65:n lisääntyvä ilmentyminen promastigoottien pinnalla on olennainen mekanismi leishmanian selviytymisessä makrofagissa.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Vasta-aineet, monoklonaaliset

**Tulos**

Antigeenit, alkueläimet

**Tulos**

Antigeenit, pinta

**Tulos**

Solujen erilaistuminen

**Tulos**

Solukalvo

**Tulos**

Glykoproteiinit

**Tulos**

Leishmania

**Tulos**

Leishmania braziliensis

**Tulos**

Makrofagit

**Tulos**

Hiiret

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.770**

Tiivistelmä: Mikro-organismit ja antigeeni-vasta-ainekompleksit voivat laukaista komplementtijärjestelmän komponentin C3 vaihtoehtoiset tai klassiset reitit. Erityisesti C3:n aktivoitunut fragmentti C3b kiinnittyy kovalenttisesti mikro-organismeihin tai antigeeni-vasta-ainekompleksiin, jotka puolestaan sitoutuvat C3b-reseptoriin, joka tunnetaan myös nimellä komplementtireseptori 1. Geenit, jotka koodaavat C3:n aktivoivia entsyymejä muodostavia proteiineja, on kloonattu ja kartoitettu "komplementin aktivaatio"-lokukseen suuressa histokompatibiliteettikompleksissa, ja tässä tutkimuksessa osoitamme tällaisen lokuksen kromosomin 1 pitkällä varrella kaistalla 1q32.

**Tulos**

Kromosomien kartoitus

**Tulos**

Kromosomit, ihmisen, pari 1

**Tulos**

Geenit, rakenteelliset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Nukleiinihappojen hybridisaatio

**Tulos**

Reseptorit, komplementti

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.771**

Tiivistelmä: Määrittääksemme, onko dermatofyyttien morfologialla merkitystä dermatofyytoosin kliinisessä ilmenemisessä, eristimme itiöitä ja myseeleitä tapetun Trichophyton mentagrophytesin pesäkkeistä ja testasimme niiden kykyä aiheuttaa brutto- ja mikroskooppisia ihomuutoksia, kun niitä levitettiin marsun iholle. Normaalien marsujen iholle ei kehittynyt mitään ihomuutoksia sen jälkeen, kun niihin oli inokuloitu joko kuolleita itiöitä tai myseeleitä. Sitä vastoin marsut, jotka olivat toipuneet T. mentagrophytes -infektiosta, reagoivat paikallisesti levitettyihin itiöihin tuottamalla märkärakkuloita, mutta niille ei kehittynyt märkärakkuloita karkeasti tai mikroskooppisesti, kun niihin inokuloitiin myseeleitä. Koska erot C':n aktivoitumisessa ja sitä seuraavassa polymorfonukleaaristen leukosyyttien (PMN) kemoattraktantti C5a:n muodostumisessa saattavat selittää in vivo -löydöksemme, mittasimme in vitro aktivoituneen C5a:n määrän, kun seerumia inkuboitiin vastaavien itiömäärien tai mykeelien kanssa. Itiöt aktivoivat johdonmukaisesti enemmän C':ta C5a:ksi kuin mykiöt, vaikka kumpikin saattoi aktivoida seerumin C':ta. Tulokset tukevat aiempia tutkimuksia, jotka osoittavat suoraa korrelaatiota dermatofyytti-infektion kliinisten oireiden ja dermatofyyttiä vastaan kehittyneen immuniteetin välillä. Lisäksi tiedot viittaavat siihen, että dermatofyytin vallitsevalla morfologialla infektion aikana voi olla ratkaiseva merkitys märkärakkuloiden synnyssä aktivoimalla C':tä ja kemoattraktiivisesti houkuttelemalla PMN:iä sienellä kuormitettuun sarveiskerrokseen.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Komplementin aktivointi

**Tulos**

Täydennys 5

**Tulos**

Dermatomykoosit

**Tulos**

Marsut

**Tulos**

Itiöt, sienet

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain valtio, ei-P.H.S.

**Tulos**

Trichophyton

**Esimerkki 5.772**

Tiivistelmä: Olen ehdottanut, että X-sidoksissa oleva Tabby-geeni (Ta) ja sen autosomaaliset jäljitelmät hiiressä voivat olla homologisia sukupuoleen sidoksissa olevan anhidroottisen (hypohidroottisen) ektodermaalisen dysplasian (Christ-Siemens-Touraine-oireyhtymä, CST) ja sen ilmeisten autosomaalisten jäljitelmien geenien kanssa ihmisessä. Tässä tutkimuksessa tutkin, esiintyykö CST:n keskeisenä piirteenä olevaa anhidroosia hiiren oletetussa sukupuoleen sidotussa mallissa, Tabbyssa. Tulokset osoittavat, että vaikka normaalit hiiret hikoilevat tassujensa volaarisella ja plantaarisella pinnalla, hemitsygoottisilla Ta/Y-uroshiirillä esiintyy anhidroosia ja hikirauhasten puuttumista, kuten ihmisillä, joilla on hemitsygoottinen uros, joka kärsii CST:stä. Tämä tulos tukee vahvasti hypoteesia, jonka mukaan Ta on homologinen CST-geenin kanssa.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Ektodermaalinen dysplasia

**Tulos**

Geenit

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Hypohidroosi

**Tulos**

Linkage (Genetiikka)

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Hiiret

**Tulos**

Hiiret, sisäsiitoskannat

**Tulos**

Mallit, biologiset

**Tulos**

Mutaatio

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Hikirauhaset

**Tulos**

Hikoilu

**Tulos**

X-kromosomi.

**Esimerkki 5.773**

Tiivistelmä: Melanosyyttien pahanlaatuisen muuttumisen varhaisia solutapahtumia melanoomaksi ei käytännössä tunneta. Ilmiön in vitro -tutkimusta on haitannut ihmisen epidermisen melanosyytin vaativa luonne, ja sitä on ollut vaikea kasvattaa. Tässä tutkimuksessa verrataan viljeltyjen ihmisen epidermaalisten melanosyyttien ja vakiintuneiden melanoomasolulinjojen reagointikykyä seerumiin, koleratoksiiniin ja melanosyyttien kasvutekijään (MGF), jotka ovat kolme vakiintunutta melanosyyttien mitogeeniä. Neljä neljästä vakiintuneesta ihmisen melanoomalinjasta stimuloitui merkittävästi naudan sikiöseerumilla, samoin kuin vastasyntyneen esinahasta peräisin olevat epidermisen melanosyytit. Sitä vastoin yksikään neljästä melanoomalinjasta ei reagoinut hypotalamuksen valmisteisiin, jotka sisälsivät MGF:ää, joka tuotti johdonmukaisesti noin 30-kertaisen lisäyksen vastasyntyneiden melanosyyttisolujen tuottoon kahden viikon aikana. Koleratoksiinilla, jota tarvitaan primaaristen melanosyyttiviljelmien onnistuneen perustamisen edellytyksenä, oli pieniä ja vaihtelevia vaikutuksia melanoomalinjoihin: yhdessä tapauksessa se stimuloi lievästi, toisessa kohtalaisesti ja kahdessa muussa tapauksessa se ei vaikuttanut lainkaan. Nämä tiedot viittaavat siihen, että epidermaalisten melanosyyttien muuttumiseen melanoomaksi liittyy usein ainakin yksi fenotyyppinen muutos, joka johtaa pakenemiseen MGF:n säätelystä, ja toinen, joka liittyy epäherkkyyteen syklisen AMP:n modulaatiolle, kun taas ainakin jotkin seerumiriippuvuutta aiheuttavista reiteistä pysyvät muuttumattomina. Ihmisen epidermisen melanosyytin viljelyjärjestelmien parantamisen pitäisi helpottaa pahanlaatuisen muuntumisen mekanismien jatkotutkimuksia, ja se voi tarjota hyödyllisiä tietoja ihmisen melanooman ehkäisemiseksi ja hoitamiseksi.

**Tulos**

Solujen jakautuminen

**Tulos**

Solulinja

**Tulos**

Solut, viljellyt

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Epidermis

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Melanosyytit

**Tulos**

Melanooma

**Tulos**

Mitogeenit

**Tulos**

Stimulaatio, kemiallinen

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, ei-P.H.S..

**Esimerkki 5.774**

Tiivistelmä: Ihmisen keratinosyyttien soluviljelmät sisältävät kalvoassosioitunutta tioredoksiini-reduktaasia, joka on erittäin aktiivinen radikaalien pelkistämisessä ulommalla plasmakalvolla. Tämä entsyymiaktiivisuus vahvistettiin puhdistamalla se kerrostuneiden ihmisen keratinosyyttien viljelmistä affiniteettipylväs-kromatografialla. Entsyymi testattiin sekä in vivo että in vitro käyttäen substraattina spin-leimattua kvaternaarista ammoniumyhdistettä vapaiden radikaalien substraatin kyllästämisessä. Spesifiset aktiivisuudet määritettiin seuraamalla elektronispinoresonanssisignaalin amplitudin peräkkäistä vähenemistä soluproteiiniyksikköä kohti. Seuraavat ominaisuudet havaittiin: Aikuisten kerrostuneiden solujen viljelmillä on noin kaksi kertaa suurempi tioredoksiini-reduktaasiaktiivisuus kuin vastasyntyneiden solujen viljelmillä. Entsyymiä estävät tioproteiini-inhibiittorit (esim. parakloorikuribentsoaatti ja dinitroklooribentseeni). Aktiivisuutta säätelevät soluviljelymedian kalsiumpitoisuudet. Keratinosyyttien aktiivisuus on puolet pienempi väliaineessa, joka sisältää 2 mM Ca++, verrattuna 0,1 mM Ca++ -pitoisuuteen. Entsyymin tuoteinhibitio tapahtuu hapettuneella koentsyymillä NADP+ (ts. entsyymiaktiivisuuden 87 %:n inhibitio 30 minuutin aikana). Entsyymi on lämpöstabiili 70 C:n lämpötilassa 10 minuutin ajan. Se inaktivoituu 75 C:ssa. Tioridoksinreduktaasin aktiivisuutta tutkittiin vertailevasti kerrostuneissa erilaistuneissa ja erilaistumattomissa nopeasti kasvavissa soluissa. Lisäksi entsyymiaktiivisuus kvantifioitiin viljellyistä keratinosyyteistä, jotka oli eristetty saman luovuttajan vitiliginoosista ja normaalista ihosta. Tämän tutkimuksen tulokset sekä entsyymiaktiivisuuden ja UV-säteilyn tuottamien vapaiden radikaalien välinen yhteys sovitetaan yhteen tioredoksiini-reduktaasin toimintamekanismin ja metabolisen aktiivisuuden kannalta.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Biopsia

**Tulos**

Vapaat radikaalit

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Keratiini

**Tulos**

NADH, NADPH Oksidoreduktaasit

**Tulos**

Viitearvot

**Tulos**

Iho

**Tulos**

Spin etiketit

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Tioredoksiini-reduktaasi (NADPH)

**Tulos**

Vitiligo

**Esimerkki 5.775**

Tiivistelmä: Stafylokokkiproteiini A:n (SpA) kanssa konjugoituja kolloidisia kultaliuoksia käytetään laajalti korkean resoluution immunosytokemiallisissa tutkimuksissa antigeenikohtiin sitoutuneiden vasta-aineiden visualisoimiseksi. Tässä raportoidaan, että SpA:n, naudan seerumin albumiinin (BSA) tai gelatiinin kanssa konjugoidut kolloidiset kultaliuokset sitoutuvat selektiivisesti rakenteisiin kanin, hiiren ja ihmisen glutaraldehydillä fiksoidussa, muoviin sulautetussa epidermiksessä. Epidermiksessä on kahdenlaisia keratohyaliinirakeita, fosforirikkaita (PR) ja rikkirikkaita (SR). PR-keratohyaliinirakeet leimattiin voimakkaasti kultahiukkasilla, kun taas SR-keratohyaliinirakeet tai muut epidermiksen elävissä soluissa olevat rakenteet eivät leimautuneet. PR-keratohyaliinirakeiden oletetaan olevan sarveistuneiden solujen matriisiproteiinin esiasteita, ja voimakasta kultamerkintää esiintyi sarveistuneiden solujen alemmassa kerroksessa (eli stratum lucidumissa). Pinnallisemmat sarveistuneet solut olivat heikosti leimattuja tai leimaamattomia. Kullan leimauskuvio oli identtinen riippumatta siitä, käytettiinkö kolloidisen kultaliuoksen stabiloimiseen SpA:ta, BSA:ta vai gelatiinia. Proteiinikonjugoidun kullan sitoutumismekanismi PR-keratohyaliinirakeisiin ja sarveistuneiden solujen matriisiproteiiniin ei ole selvillä. On arveltu, että stabiloiva proteiini ei ole täysin peittänyt varautuneita kultahiukkasia, mikä mahdollistaa sähköstaattisen vuorovaikutuksen solujen osien varautuneiden proteiinien kanssa.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Kolloidit

**Tulos**

Sytoplasman rakeet

**Tulos**

Elektronikoettimen mikroanalyysi

**Tulos**

Epidermis

**Tulos**

Kulta

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Keratiini

**Tulos**

Hiiret

**Tulos**

Fosfori

**Tulos**

Proteiinit

**Tulos**

Kanit

**Tulos**

Stafylokokin proteiini A

**Esimerkki 5.776**

Tiivistelmä: Jäädytetyt, 8 mikronin paksuiset kryoleikkeet leikattiin sian ihon pinnan suuntaisesti, jotta saatiin erilliset näytteet, jotka edustavat eri epidermiskerroksia. Näytteet kuivattiin, uutettiin kloroformi-metanoliseoksilla ja lipidit kromatografoitiin silikageelilevyillä eri liuotinjärjestelmissä. Rikkihapolla ruiskuttamisen ja hiiltämisen jälkeen lipidit kvantifioitiin skannaavalla densitometrillä. Näin voitiin määrittää lipidipitoisuudet 12 peräkkäisessä epidermiskerroksessa, jotka ulottuvat 96 mikronin syvyyteen ihoon. Kaikkien luonnehdittujen fosfolipidien pitoisuudet vähenivät pintaa kohti, kun taas neutraalien lipidien ja keramidien pitoisuudet kasvoivat. Glukosyyliseramidin ja asyyliglukosyyliseramidin pitoisuus saavutti huippunsa stratum granulosumissa ja laski sitten pintakerroksissa. Kolesterolisulfaatin pitoisuus oli suurimmillaan syvemmällä sarveiskerroksessa ja laski sitten äkillisesti pintakerroksessa. Nämä muutokset lipidien pitoisuuksissa ovat sopusoinnussa nykyisten teorioiden kanssa, jotka koskevat pääasiassa neutraaleista lipideistä koostuvan vesiesteen muodostumista sarveiskerroksessa, sekä kolesterolisulfaatin mahdollisen tehtävän kanssa solujen adheesiossa sarveiskerroksessa.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Epidermis

**Tulos**

Lipidit

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Sika

**Tulos**

Kudosjakautuma.

**Esimerkki 5.777**

Tiivistelmä: Lehmän kuonon epidermissolut, jotka oli sulatettu 0,25 prosentin trypsiinillä, erotettiin kolmeen keratinosyyttialueeseen Percoll-tiheysgradienttisentrifugoinnilla. Kunkin alueen keratinosyyttien kalvojen nestemäisyys mitattiin elektronispinoresonanssilla käyttäen 5-doksyylisteariinihappoa (5-DSA) leima-aineena. Järjestysparametrin (-parametrien) arvot kasvoivat epidermiksen syvyyden pienentyessä: epidermiksen alempi alue, 0,632; ylempi alue, 0,645; ja sarveissolut, 0,680. Nämä tiedot osoittivat, että epidermissolujen kalvon juoksevuus väheni, kun solut lähestyivät pintaa.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Karja

**Tulos**

Solukalvo

**Tulos**

Sentrifugointi, tiheysgradientti

**Tulos**

Elektronin spin-resonanssi

**Tulos**

Epidermis

**Tulos**

Kalvon nesteytys

**Tulos**

Spin etiketit

**Esimerkki 5.778**

Tiivistelmä: Aikaisemmissa tutkimuksissa osoitettiin, että ihmisen plasmaa levittävä glykoproteiini, epiboliini (seerumia levittävän tekijän tai vitronektiinin 65 kD:n laji), tarvitsee toisen plasmakomponentin, jota kutsutaan nimellä koepiboliini, tukeakseen maksimaalista dissosioituneiden epidermissolujen leviämistä kudosviljelmässä. Kun pelkkä epiboliini määritellyssä väliaineessa tukee jonkin verran solujen leviämistä, puhdistetut plasman koepiboliinivalmisteet eivät vaikuta leviämiseen ilman epiboliinia. Vaikka koepiboliini ei ole vielä täysin puhdistettu, se assosioituu joihinkin plasman fraktioihin mutta ei toisiin; se ei todellakaan ole kaikkien proteiinien ominaisuus, esimerkiksi naudan seerumin albumiinilla (BSA) on koepiboliiniaktiivisuutta, mutta ovalbumiinilla ei. Tässä esitetyt tiedot osoittavat, että forboliesteri 12-tetra-dekanyyli-1-forboli-13-asetaatti (TPA) voi toimia voimakkaana koepiboliinina ja tukea maksimaalista leviämistä pitoisuusalueella 10-100 ng/ml. Epiboliinin puuttuessa TPA ei stimuloi epidermissolujen leviämistä, kun sitä annetaan yksinään tai BSA:n tai ovalbumiinin läsnä ollessa. Koepiboliiniaktiivisuus näyttää liittyvän kasvaimia edistävään aktiivisuuteen, sillä forbolijohdannaisella, forboli-12,13-didekanoaatilla, on koepiboliiniaktiivisuutta, kun taas sen inaktiivisella, ei-kasvaimia edistävällä isomeerillä, forboli-4-alfa-forboli-12,13-didekanoaatilla, ei ole. Nämä tiedot viittaavat siihen, että proteiiniplasmasta peräisin oleva kofaktori toimii samalla tavalla kuin TPA ja että tämä TPA:n toistaiseksi selittämätön vaikutusmekanismi on tärkeä epiboliinin täydelliselle ilmentymiselle ja epidermissolujen leviämisen varhaisvaiheelle.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Diglyseridit

**Tulos**

Epidermis

**Tulos**

Glykoproteiinit

**Tulos**

Marsut

**Tulos**

Ovalbumiini

**Tulos**

Forboliesterit

**Tulos**

Seerumin albumiini

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Tetradekanyyliforboliasetaatti

**Esimerkki 5.779**

Tiivistelmä: Sarveiskerroksen lipidien valikoiva poistaminen asetonin/eetterin erittäin pitkien 5-20 minuutin pituisten sovellusten jälkeen ihmisen kyynärvarteen aiheutti ihon pysyvän (yli 4 päivää), halkeilevan ja hilseilevän ulkonäön, johon liittyi sarveiskerroksen vedenpidätysominaisuuksien merkittävä heikkeneminen. Lipidien merkityksen selvittämiseksi tarkemmin vedenpidätysominaisuuksissa lipidit, jotka uutettiin talirikkaina lipideinä (SL) ensimmäisen 10 minuutin asetoni/eetterikäsittelyn aikana ja sarveiskerroksen lipideinä (SCL) 30 minuutin lisäkäsittelyn aikana, levitettiin paikallisesti päivittäin lipidipuutteiselle kyynärvarren iholle, jota oli esikäsitelty asetonilla/eetterillä 40 minuutin ajan. Kaksi päivittäistä levitystä SCL:ää, joka oli liuotettu skvalaaniin, joka sisälsi 1 % alfa-monometyyliheptadekyyliglyseryylieetteriä (GE), aiheutti merkittävän johtavuuden kasvun, johon liittyi huomattava parannus hilseilyn tasossa verrattuna käsittelemättömään tai GE/squalaanipohjaan, kun taas GE/squalaanipohjaan sisältyvässä SL:ssä ei tapahtunut merkittävää elpymistä johtavuusarvossa eikä hilseilyssä. Sen selvittämiseksi, mitkä SCL:n komponentit ovat ensisijaisesti vastuussa havaitusta vedenpidätysominaisuuksien palautumisesta, SCL:n kromatografisesti erotettuja fraktioita levitettiin paikallisesti samalla tavalla kahtena peräkkäisenä päivänä. Seuraavista erotetuista fraktioista: kolesteroli, kolesteroliesteri, vapaa rasvahappo, glykolipidit ja keramidi, kaksi päivittäistä keramidi-fraktion paikalliskäsittelyä sai aikaan merkittävän ja suurimman johtavuusarvon nousun verrattuna GE/skvalaanipohjaan. Lisäksi glykolipidit ja kolesterolifraktiot toipuivat merkittävästi verrattuna siihen, että niitä ei levitetty lainkaan. Sen sijaan vapaat rasvahapot ja kolesteroliesterifraktiot eivät osoittaneet merkittävää nousua konduktanssiarvossa. Nämä havainnot vahvistavat hypoteesia, jonka mukaan sarveiskerroksen soluvälitiloissa olevilla rakenteellisilla lipideillä, erityisesti keramidilla, on ratkaiseva merkitys sarveiskerroksen vedenpidätysominaisuuksiin.

**Tulos**

Asetoni

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Kehon vesi

**Tulos**

Eetteri, etyyli

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lipidit

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Iho

**Esimerkki 5.780**

Tiivistelmä: Tässä kuvataan nopea, uusi menetelmä, jolla voidaan eristää suuri määrä ehjiä, elinkelpoisia, yksittäisiä karvatupet rotan ihosta. Follikkelit irrotetaan ympäröivästä sidekudoksesta leikkaamalla, mikä tapahtuu toistuvalla leikkaamisella löysästi istuvilla saksilla, ja ne kerätään yksitellen nesteen alta varovasti imemällä. Ultrastruktuurianalyysi osoittaa, että follikkelit on leikattu irti ympäröivästä dermiksestä hiusta ympäröivän sidekudoskapselin alueella. Follikkelit näyttävät elinkelpoisilta valo- ja elektronimikroskopiassa, ja 2 tunnin kuluessa eristämisestä ne säilyttävät kyvyn sisällyttää [3H]tymidiiniä DNA:han ja [35S]metioniinia proteiineihin autoradiografian avulla arvioituna. Histologinen vertailu osoittaa, että tällä uudella menetelmällä eristettyjen follikkelien rakenteellinen eheys on huomattavasti parempi kuin eläimestä samaan aikaan irrotettujen follikkelien. Menetelmällä voidaan eristää suuria määriä karvatupet ilman entsyymikäsittelyjä, ja se soveltuu biologisiin tutkimuksiin ilman muita ihon lisäosia ja dermisiä.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Dermatologia

**Tulos**

Dissektio

**Tulos**

Hiukset

**Tulos**

Mikroskooppi, elektroni

**Tulos**

Mikroskooppi, elektroni, pyyhkäisy

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Iho

**Tulos**

Näytteiden käsittely

**Tulos**

Vahat.

**Esimerkki 5.781**

Tiivistelmä: Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia keskiaaltoisen ultraviolettisäteilyn (UVB) vaikutusta syöttösolujen toimintaan käyttämällä hiiren korvan ihoa in vivo -mallina. Ryhmille UVB-säteilytettyjä BALB/c-hiiriä annettiin ihonsisäinen injektio 48/80-mastosolujen degranulaattoriseosta korviin eri aikaväleillä (30 min-7 vrk) sen jälkeen, kun ne olivat altistuneet kerran fluoresoiville auringonvalolamppuputkille (10-100 mJ/cm2). Sekä yhdisteen aiheuttama korvan turvotusreaktio (ESR) että syöttösolujen degranulaatio tukahdutettiin merkittävästi UVB-altistusta edeltävällä altistuksella (25-100 mJ/cm2) 0 (30 min) - 3 päivää säteilytyksen jälkeen, minkä jälkeen tilanne parani päivään 7 mennessä. Tällaisia vaikutuksia ei havaittu hiirillä, jotka oli säteilytetty 10 mJ/cm2:lla. UVB-säteily ei vaikuttanut merkittävästi 5-hydroksitryptamiinin indusoimaan ESR:ään koejakson aikana. Vaikka UV-säteily itsessään ei tällä annosalueella aiheuttanut masto-solujen määrän vähenemistä eikä mitattavissa olevaa degranulaatiota korvan ihossa, altistuminen suuremmille UV-energiamäärille (200-500 mJ/cm2) aiheutti valtavaa korvan turvotusta, johon liittyi histologisia piirteitä masto-solujen degranulaatiosta tulehduksen alkuvaiheessa. Tulokset viittaavat siihen, että UVB-säteilyllä on kaksoisvaikutus syöttösoluihin ja että pienempien UVB-määrien antaminen voi muuttaa syöttösolu/vasoaktiivinen amiini -järjestelmää, mikä estää korvan turvotusta vastauksena degranulaattoriin. UVB-säteilytys ei vaikuttanut verisuonten reaktiivisuuteen vasoaktiivisille amiineille.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Yhdiste 48-80

**Tulos**

Annos-vastesuhde, Säteily

**Tulos**

Korvan sairaudet

**Tulos**

Turvotus

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Granulaatiokudos

**Tulos**

Masto-solut

**Tulos**

Hiiret

**Tulos**

Hiiret, sisäsiitoshiiret BALB C

**Tulos**

Säteilyvammat, kokeellinen

**Tulos**

Serotoniini

**Tulos**

Ultraviolettisäteet

**Esimerkki 5.782**

Tiivistelmä: Merkelin solujen alkuperästä käydään edelleen keskustelua, erityisesti siitä, ovatko ne peräisin epidermiksen epiteelisoluista vai siirtyneistä hermoruston soluista. Jälkimmäisen hypoteesin puolesta puhuu usein se, että ihmisen sikiön ihossa esiintyy dermaalisia, hermoihin liittyviä Merkelin soluja. Tämän vuoksi analysoimme Merkelin solujen jakautumista ihmisen alkioiden ja sikiöiden plantaari-ihon epidermiksessä ja dermiksessä, joiden raskausikä vaihteli 7 ja 17 viikon välillä. Merkelin solut tunnistettiin immunosytokemian avulla pakastepoikkileikkeistä käyttäen vasta-aineita yksinkertaisia epiteelin tyyppisiä sytokeratiineja vastaan ja elektronimikroskopialla. 17 viikkoa vanhalla sikiöllä 17 % kaikista ihon (epidermiksen ja derman) Merkel-soluista sijaitsi ihon yläosassa, kun taas 14 viikkoa vanhalla sikiöllä vain 3,9 % Merkel-soluista oli derman soluja, mukaan lukien joitakin soluja, jotka näyttivät olevan ylittämässä derman ja epidermiksen rajapintaa. Kolmentoista viikon ikäisillä sikiöillä oli vielä vähemmän dermaalisia Merkelin soluja. Kaksitoista viikkoa vanhoilla sikiöillä oli 660 epidermisen Merkelin solua 100 mm:n kokonaisleikkauspituutta kohti, mutta yhtään ei ollut ylemmässä tai syvällä dermiksessä. Seitsemän- ja yhdeksänviikkoisten alkioiden kohdalla ei havaittu yhtään Merkelin solua. Tässä vaiheessa, mutta ei myöhemmissä vaiheissa, plantaariepidermiksen tyvisolut ilmaisivat kuitenkin tiettyjä yksinkertaisia epiteelin tyyppisiä sytokeratiinipolypeptidejä. Nämä tulokset puhuvat sitä vastaan, että Merkelin solut tai oletetut hermoruston esiasteet olisivat tunkeutuneet epidermikseen ihokäytävän kautta. Ne viittaavat siihen, että plantaari-ihossa Merkelin solut syntyvät viikkojen 8-12 välisenä aikana varhaisen sikiön epidermiksen epiteelisolujen esiasteista, jotka vielä ilmentävät yksinkertaisia epiteelityyppisiä sytokeratiinityyppejä. Tulokset viittaavat myös siihen, että ihon myöhemmissä kehitysvaiheissa osa epidermaalisista Merkelin soluista irtoaa epiteelistä ja siirtyy ihon yläosaan, jossa osa niistä voi liittyä pieniin hermoihin.

**Tulos**

Epidermis

**Tulos**

Sikiön kehitys

**Tulos**

Raskausikä

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mikroskooppi, elektroni

**Tulos**

Iho

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.783**

Tiivistelmä: 101:n etenevää systeemistä sklerodermaa sairastavan potilaan seerumista analysoitiin tyypin III kollageenin aminopropeptidien pitoisuudet verenkierrossa käyttäen radioimmunomääritystä, joka mittaa ehjiä ja hajonneita muotoja (Fab-määritys). Noin 41 %:lla potilaista todettiin normaaliarvojen yläpuolella olevia arvoja. Kohonneiden aminopropeptidipitoisuuksien ja potilaiden ihon ja sisäelinten vaurioitumisasteen välillä havaittiin hyvä korrelaatio. Useimmilla potilailla (89 %), joilla tauti eteni aktiivisesti mutta ei pysähtyneessä vaiheessa, seerumin aminopropeptidipitoisuudet olivat koholla. Kortikosteroidihoito ilmeisesti normalisoi aminopropeptidipitoisuudet. Vain vähäisiä muutoksia havaittiin vasta-ainepohjaisella radioimmunomäärityksellä, joka mittaa pääasiassa aminopropeptidin ehjää muotoa.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Kalsitoniini

**Tulos**

Kardiovaskulaariset aineet

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Peptidifragmentit

**Tulos**

Prokollageeni

**Tulos**

Ennuste

**Tulos**

Radioimmunomääritys

**Tulos**

Skleroderma, systeeminen

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.784**

Tiivistelmä: Brasilian endeemisellä alueella suoritetun viskeraalisen leishmaniaasin epidemiologisen tutkimuksen aikana ilmeni uusia näkökulmia taudin subkliiniseen muotoon. Tunnistettiin 86 lapsen ryhmä, jolla oli Leishmania-vasta-aineita. Yhdelläkään näistä lapsista ei ollut aiemmin sairastettu leishmaniaasiaa. Lapset jaettiin neljään ryhmään: Yksi ryhmä pysyi oireettomana (n = 20), kun taas toiseen ryhmään kehittyi klassinen kala-azar viikkojen kuluessa indeksiseerologiasta (n = 15). Loput 51 potilasta sairastivat aluksi subkliinistä tautia; näistä potilaista 13 (25 %) sairastui klassiseen kala-atsariin (keskimäärin viisi kuukautta). Muiden (75 %) sairaus parani pitkän ajan kuluttua (keskimäärin 35 kuukautta). Subkliinisen ryhmän alkusairaudelle oli ominaista hepatomegalia, usein esiintyvä splenomegalia, ajoittainen yskä, ripuli ja matala-asteinen kuume. Huonovointisuus ja heikko painonnousu olivat yleisiä. Giemsa-värjättyjen preparaattien ja luuydinaspiraattien viljelmät olivat yleensä negatiivisia Leishmanian suhteen, kun klassisen kala-azarin oireita ei esiintynyt.

**Tulos**

Vasta-aineet

**Tulos**

Brasilia

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Entsyymi-immunosorbenttimääritys (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay)

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Seurantatutkimukset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Leishmania donovani

**Tulos**

Leishmaniaasi, viskeraalinen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.785**

Tiivistelmä: Akuuttia reumaattista kuumetta sairastavilla potilailla tutkittiin vasta-aineiden esiintymistä muramyylidippeptidille (MDP), joka on streptokokin peptidoglykaanin adjuvantti rakenne. Vasta-aineet osoitettiin entsyymisidonnaisella immunosorbenttimäärityksellä, jossa antigeeninä oli synteettinen monivalenttinen MDP-konjugaatti. 33:n 54:stä ARF:ää sairastavasta lapsesta 33:n seerumissa oli havaittavissa MDP-vasta-aineita diagnoosin toteamishetkellä. Tällaisia vasta-aineita voitiin havaita vain kahdessa seerumissa 52 terveestä lapsesta ja yhdessä 21:stä lapsesta, joilla oli akuutti poststreptokokin aiheuttama glomerulonefriitti. MDP-vasta-aineiden spesifisyys osoitettiin estämällä seerumien sitoutuminen MDP-konjugaattiin vapaan MDP:n avulla. Keskustellaan näiden vasta-aineiden mahdollisesta käytöstä ARF:n diagnosoinnissa ja turvallisten synteettisten muramyylipeptidien seulonnassa ihmisten immunisointia varten.

**Tulos**

Asetyyli-muramyyli-alanyyli-isoglutamiini

**Tulos**

Adjuvantit, immunologiset

**Tulos**

Vasta-aineet, bakteeri

**Tulos**

Soluseinä

**Tulos**

Glomerulonefriitti

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

IgG

**Tulos**

IgM

**Tulos**

Peptidoglykaanit

**Tulos**

Reumaattinen kuume

**Tulos**

Reumaattinen sydänsairaus

**Tulos**

Streptococcus

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.786**

Tiivistelmä: Radiaalisessa hemolyysi-testissä vihurirokkovirus-spesifisten vasta-aineiden määrittämiseksi seerumit, jotka on saatu pian primaarisen vihurirokon jälkeen, tuottavat tyypillisesti muuttuneen hemolyysialueen, jota kutsutaan pehmeäksi hemolyysiksi. Pehmeän hemolyysin esiintyminen analysoitiin tilastollisesti 6 723 seerumista. Pehmeän hemolyysin spesifisyys vihurirokkovirusinfektiolle oli 99,0 %. Sen herkkyys primaari-infektioissa oli 97,3 %, ja ennustearvo vihurirokon serodiagnoosille (IgG-tason nousu tai havaittava IgM) oli 91,2 %. Pehmeän hemolyysin ja vihurirokon ajallinen yhteys määritettiin seerumeilla, jotka saatiin 129 henkilöltä myöhäisen toipumisen aikana (70-310 päivää oireiden alkamisesta). Pehmeä hemolyysi hävisi 190 päivään mennessä oireiden alkamisesta, ja tavallisen hemolyysin esiintyminen sulki pois primaarisen vihurirokon edeltävien 70-100 päivän aikana. Pehmeän hemolyysin aiheutti IgG-vasta-aine vihurirokkovirusta vastaan, ja se edustaa siten uutta serodiagnostista periaatetta. Tämä tekniikka yhdessä Igm-määrityksen kanssa mahdollistaa tuoreen vihurirokon nopean diagnosoinnin yhdestä seeruminäytteestä.

**Tulos**

Vasta-aineet, virusperäiset

**Tulos**

Hemolyysi

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

IgG

**Tulos**

IgM

**Tulos**

Punatauti

**Tulos**

Rupella-virus

**Tulos**

Serodiagnoosi

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Aikatekijät.

**Esimerkki 5.787**

Tiivistelmä: Antiviraalisten aineiden ihon kautta tapahtuvaa käyttöä tutkittiin iontoforeesilla, joka lisää useimpien lääkkeiden tunkeutumista 20-60-kertaiseksi. Kaksikymmentäseitsemän koehenkilöä, joilla oli rakkulamainen orolabiaalinen herpes, hoidettiin kerran kaksoissokkoutetussa, lumekontrolloidussa kliinisessä tutkimuksessa: yhdeksän sai vidarabiinimonofosfaattia (ara-AMP), yhdeksän asikloviiria (ACV) ja yhdeksän NaCl:ää. Ara-AMP:llä käsitellyissä leesioissa virustitterit olivat alhaisemmat 24 tunnin kuluttua kuin NaCl:llä tai ACV:llä käsitellyissä leesioissa (P alle 0,05). Ara-AMP vähensi merkittävästi viruksen irtoamisen kestoa (P alle 0,05) ja kuoren kuivumiseen kuluvaa aikaa (P alle 0,05) verrattuna kahteen muuhun aineeseen. Ara-AMP-hoidon jälkeen oli havaittavissa suuntaus paranemisajan lyhenemiseen.

**Tulos**

Asikloviiri

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Arabinofuranosyyliadeniinimonofosfaatti

**Tulos**

Arabinonukleotidit

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Herpes labialis

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Iontoforeesi

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Toistuminen

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.788**

Tiivistelmä: Eräässä kehitysvammaisten laitoksessa yhteensä 13 (2,4 %) altista työntekijää sai B-hepatiitin serokonversion 539 henkilötyövuoden aikana. Kahdelle heistä kehittyi akuutti B-hepatiitti; heidän sairaanhoidostaan ja tilapäisestä työkyvyttömyydestä aiheutuneet kustannukset olivat 7 772 dollaria. Yhdelletoista serokonvertoituneella ei ollut seerumin alaniiniaminotransferaasin nousua, ja kaikki serokonvertoituneet toipuivat ilman kroonisia seurauksia. Yhdeksän muuntujaa sai vasta-aineen pelkkää HBsAg:tä vastaan; näistä kolmella ei ollut asiakaskontaktia. Vaikeus tunnistaa B-hepatiittitartunnan muita kuin työperäisiä syitä laitosympäristössä johtaa usein siihen, että kaikki serokonversiot luokitellaan työperäisiksi. Hepatiitti B -rokotetta suositellaan asiakkaita hoitavalle henkilöstölle.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Liikenteenharjoittajan valtio

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

B-hepatiitti

**Tulos**

Hepatiitti B e -antigeenit

**Tulos**

B-hepatiitin vasta-aineet

**Tulos**

B-hepatiitin pinta-antigeenit

**Tulos**

Sairaalat, psykiatriset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Älyllinen kehitysvammaisuus

**Tulos**

Ammattitaudit

**Tulos**

Ennakoivat tutkimukset

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.789**

Tiivistelmä: Arvioitiin kahta järjestelmää alkion kehityksen mittaamiseksi in vitro. Toinen oli asteikko 1-4, joka perustui alkion laadun subjektiiviseen arviointiin mikroskooppisen ulkonäön perusteella. Lisäksi kehitettiin kaava alkion kasvunopeuden arvioimiseksi in vitro. Alkion kehitysluokitus (EDR) perustui sen ajan, jolloin alkiot havaittiin tietyssä vaiheessa siemennyksen jälkeen, ja sen ajan, jolloin niiden odotettiin saavuttavan kyseisen vaiheen hypoteettisessa "ihanteellisessa" kasvuvauhdissa, jossa solusyklin pituus on 11,9 tuntia, väliseen suhteeseen. Tätä pisteytysjärjestelmää käyttäen "normaalisti" kasvavat alkiot saivat 100 pistettä. Tällä lähestymistavalla pyrittiin osittain normalisoimaan tiedot, ja sen avulla kaikki alkiot voitiin analysoida samalla tavalla havaintoajankohdasta riippumatta. Analyysi 1539 alkion vaihdosta, jotka johtivat 232 kliiniseen raskauteen, osoitti, että sekä EDR- että alkion laatupisteet olivat arvokkaita ennustettaessa onnistumista, ja kliininen raskaus oli todennäköisintä, kun yhdistelmänä oli kohtalainen tai hyvä EQ-pistemäärä (2-4) yhdistettynä keskimääräiseen tai keskimääräistä suurempaan kasvunopeuteen (EDR-pisteet 90-129). Huonolaatuiset ja hyvin hitaasti tai hyvin nopeasti kasvavat alkiot olivat aliedustettuina raskauteen johtaneissa sykleissä. Nämä johtopäätökset perustuivat kaikkiin siirrettyihin alkioihin (keskiarvo 2,73 alkionsiirtosykliä kohti), ja niitä vahvistettiin analysoimalla 33 raskautta, jotka johtuivat yhden alkion korvaamisesta, ja 18 raskautta, joissa kaikki alkiot saivat samat pisteet molemmilla järjestelmillä. EQ ja EDR olivat merkittävästi yhteydessä toisiinsa, ja yhdessä ne tarjoavat arvokkaan oppaan raskauden ennustamisessa, alkioiden valinnassa pakastettavaksi ja päivittäisen suorituskyvyn seurannassa koeputkihedelmöitysohjelmassa (IVF).

**Tulos**

Alkio

**Tulos**

Alkion siirto

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Hedelmöitys in vitro

**Tulos**

Sikiön kehitys

**Tulos**

Seurantatutkimukset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Oosyytit

**Tulos**

Raskaus

**Tulos**

Sperman ja munasolun vuorovaikutukset.

**Esimerkki 5.790**

Tiivistelmä: Teimme epidemiologisia ja bakteriologisia tutkimuksia 104 akuutin reumakuumeen (ARF) ja 84 poststreptokokin aiheuttaman akuutin glomerulonefriitin (AGN) tapauksesta, jotka esiintyivät Santiagon kaakkoisella terveysalueella Chilessä maaliskuun 1978 ja helmikuun 1982 välillä. AGN-tapaukset olivat alkuperältään sekä nielun että pyodermian jälkeisiä. Huolimatta siitä, että ARF ja AGN esiintyivät samoilla asuinalueilla ja samankokoisissa ja sosioekonomisen aseman omaavissa perheissä, A-ryhmän streptokokkien nielun eristysluvut olivat huomattavasti alhaisemmat ARF-potilaiden ja heidän kotikontaktiensa keskuudessa kuin AGN-potilaiden ja heidän kontaktiensa keskuudessa. Lisäksi streptokokkikolonisaatioasteet kurkussa ja geometriset keskimääräiset anti-streptolysiini O -tiitterit olivat samanlaisia ARF-perheissä ja tartunnasta vapaiden kontrolliperheiden perheissä. M-tyypin 5 streptokokkeja, joka on erittäin reumakriittinen tyyppi, eristettiin kolmelta ARF-potilaalta (36 % tämän ryhmän A-ryhmän isolaateista) ja yhdeltä ARF-kontaktilta, mutta ei koskaan AGN-potilailta, kontrollihenkilöiltä tai heidän kontakteiltaan. Nämä havainnot viittaavat mahdollisiin eroihin streptokokkimiljöössä, josta ARF- ja AGN-tapaukset ovat peräisin. Näiden erojen luonne vaatii lisätutkimuksia.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikätekijät

**Tulos**

Vasta-aineet, bakteeri

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Deoksiribonukleaasit

**Tulos**

Epidemiologiset menetelmät

**Tulos**

Glomerulonefriitti

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Reumaattinen kuume

**Tulos**

Streptokokki-infektiot

**Tulos**

Streptococcus

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.791**

Tiivistelmä: Arvioimme portasysteemisten shunttien merkitystä hyperkineettisessä verenkiertotilassa rotilla, joilla on portaalihypertensio. Sydämen ulostuloa ja alueellista verenkiertoa mitattiin radioaktiivisella mikropallotekniikalla rotilla, joilla oli portaalilaskimon ahtauman aiheuttama portaalihypertensio, rotilla, joilla oli end-to-side-portacaval-shuntit, ja sham-operaatiolla leikatuilla rotilla. Sydämen minuuttituotos oli merkittävästi suurempi rotilla, joilla oli kirurginen shuntti, kuin kahdessa muussa ryhmässä, ja se oli merkittävästi pienempi shamaleikatuilla rotilla kuin portaalihypertensiota sairastavilla rotilla. Portaalin sivuvirtauksen ja maksan valtimoveren virtaus ilmaistuna absoluuttisena virtauksena sekä prosentteina sydämen tehosta olivat merkittävästi suurempia rotilla, joilla oli kirurgiset shuntit, kuin muissa ryhmissä. Nämä verenkierrot olivat myös merkittävästi suurempia portaalihypertensiota sairastavilla rotilla kuin näennäisleikatuilla eläimillä. Sydämen ulostulon ja porttilaskimon sivuvirtauksen välillä havaittiin merkitsevä korrelaatio rotilla, joilla oli porttilaskimon ahtauma, ja rotilla, joilla oli kirurginen shuntti; tämä korrelaatio puuttui näennäisleikatuilta rotilta. Tämä tutkimus osoittaa, että hyperkineettinen verenkiertotila rotilla, joilla on portaalihypertensio ja normaali maksa, liittyy portasysteemisten shunttien olemassaoloon mutta ei portaalihypertensioon sinänsä.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Sydämen teho

**Tulos**

Aivoverenkierto

**Tulos**

Hemodynamiikka

**Tulos**

Hypertensio, portaali

**Tulos**

Munuaiset

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Mikropallot

**Tulos**

Lihakset

**Tulos**

Portacaval-shuntti, kirurginen

**Tulos**

Portasysteeminen shuntti, kirurginen

**Tulos**

Keuhkoverenkierto

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Rotat, sisäsiitoskannat

**Tulos**

Alueellinen verenkierto

**Tulos**

Iho

**Tulos**

Splankeeminen verenkierto

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.792**

Tiivistelmä: Spontaanisti hypertensiivisillä rotilla (SHR) on useita kalsiumaineenvaihdunnan poikkeavuuksia verrattuna normotensiivisiin Wistar-Kyoto (WKY) -rottiin. Aiemmin D-vitamiinin metaboliitin 1,25-dihydroksikolekalsiferolin (1,25[OH]2D3) todettiin olevan SHR:ssä epäasianmukaisen alhainen niiden ionisoituneen hypokalsemian ja hyperparatyreoosin vuoksi. Tutkimme plasman 1,25(OH)2D3:n vasteita useille tunnetuille ärsykkeille. Lähtötilanteen plasman 1,25(OH)2D3-pitoisuudet olivat yleensä alhaisemmat SHR- kuin WKY-rotilla (51,5 +/- 4,3 vs. 82,3 +/- 14,1 pg/ml, P = 0,06). Farmakologisen lisäkilpirauhashormoniannoksen infuusio (8 U/h 17 tunnin ajan) johti plasman 1,25(OH)2D3-pitoisuuteen 504 +/- 77 pg/ml SHR:ssä vs. 1016 +/- 211 pg/ml WKY-rotilla (P alle 0,03). Syklinen adenosiinimonofosfaatti-infuusio (1 mumol/h/100 gm 17 tunnin ajan) tyroparatyroidektomioiduissa eläimissä johti 1,25(OH)2D3-pitoisuuteen 121 +/- 24 pg/ml SHR:ssä vs. 557 +/- 26 pg/ml WKY-rotissa (P alle 0,01). Kun ruokavalion fosfori oli vähennetty 3 viikon ajan, SHR:llä oli myös alhaisemmat 1,25(OH)2D3-tasot kuin WKY-rotilla (83 +/- 13 vs. 300 +/- 42 pg/ml, P alle 0,001), vaikka hypofosfatemia saavutettiin vastaavassa määrin. Näin ollen plasman 1,25(OH)2D3-pitoisuuksien vaste useisiin tunnettuihin ärsykkeisiin on SHR:ssä submaksimaalinen verrattuna WKY-rottiin, mikä viittaa tämän hormonin puutteelliseen synteesiin tai tehostettuun metaboliseen puhdistumaan.

**Tulos**

Adenosiinisyklinen monofosfaatti

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Kalsitrioli

**Tulos**

Hypertensio

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Lisäkilpirauhashormonit

**Tulos**

Fosfaatit

**Tulos**

Fosfori

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Rotat, sisäsiittoiset SHR

**Tulos**

Rotat, sisäsiittoiset WKY

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.793**

Tiivistelmä: Virtsan ureatypen ja virtsan kreatiniinin erittymissuhteen (UUN/UCr) avulla voidaan laskea tarkasti virtsan urean erittyminen edellisen vuorokauden ajalta noin viisi tuntia päivän viimeisen aterian jälkeen otetun pistemäisen virtsanäytteen perusteella. Koska UUN-eritys määräytyy suurelta osin ravinnosta saadun proteiinitypen perusteella, tätä menetelmää voidaan käyttää ravinnosta saadun proteiinin saannin arvioimiseen edellisen 24 tunnin ajalta. Keskustellaan strategioista, joiden avulla tätä yksinkertaista menetelmää voidaan käyttää edullisesti ja jatkuvasti seurattaessa proteiinin saantia ravinnosta.

**Tulos**

Kreatiniini

**Tulos**

Ruokavalioproteiinit

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Matematiikka

**Tulos**

Menetelmät

**Tulos**

Typpi

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Aikatekijät

**Tulos**

Urea

**Esimerkki 5.794**

Tiivistelmä: Havaitsimme kinidiinin aiheuttamaa verenvuotoaikojen pidentymistä ilman trombosytopeniaa kolmella henkilöllä. Lisäksi havaitsimme verenvuotoaikojen kumulatiivisen pidentymisen kinidiinin ja aspiriinin yhdistelmällä. Oletimme, että koska sekä kinidiini että aspiriini estävät adrenaliinin aiheuttamaa verihiutaleiden aggregaatiota, näiden kahden lääkkeen kumulatiivinen vaikutus saattaa olla vastuussa hemostaattisesta viasta. Normaaleilla ihmisverihiutaleilla tehdyissä tutkimuksissa vahvistimme, että näiden kahden lääkeaineen yhdistelmä vähentää merkittävästi adrenaliinin aiheuttamaa verihiutaleiden aggregaatiota. Tämän kumulatiivisen vaikutuksen mahdollisen mekanismin tutkimiseksi tarkemmin verihiutaleiden lyseaatteja inkuboitiin alfa-2-adrenoseptoriantagonistin tritioidun johimbiinin kanssa kinidiinin ja aspiriinin läsnä ollessa. Radioligandin sitoutumistietojen perusteella havaittiin, että alfa-2-adrenoreseptorien dissosiaatio-vakio (KD) kasvoi sekä kinidiinin että aspiriinin läsnä ollessa. Näiden kahden aineen yhdistelmä aiheutti verihiutaleiden alfa-2-adrenoreseptorien KD:n huomattavan suurenemisen ilman, että reseptoripaikkojen määrä muuttui. Nämä tiedot viittaavat siihen, että kinidiinin ja aspiriinin kumulatiiviset vaikutukset verihiutaleiden alfa-2-adrenoreseptorin KD:hen voivat liittyä adrenaliinin aiheuttaman verihiutaleiden aggregaation merkittävään vähenemiseen. Tämä ilmiö yhdessä aspiriinin muiden tunnettujen vaikutusten kanssa verihiutaleiden vapautumisreaktioon ja arakidonaattiaineenvaihduntaan saattaa johtaa verenvuoto-ongelmiin joillakin tätä yhdistelmää saavilla potilailla.

**Tulos**

Aspiriini

**Tulos**

Verenvuotoaika

**Tulos**

Verihiutaleet

**Tulos**

Tautialttius

**Tulos**

Lääkkeiden yhteisvaikutukset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Verihiutaleiden aggregaatio

**Tulos**

Verihiutaleiden toimintakokeet

**Tulos**

Kinidiini

**Tulos**

Reseptorit, adrenergiset, alfa-reseptorit

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, ei-P.H.S..

**Esimerkki 5.795**

Tiivistelmä: Krooninen tulehdus sellaisissa sairauksissa kuin nivelreuma on yhdistetty raudan kertymiseen mononukleaarisiin fagosyytteihin. Tupakointi, joka aiheuttaa myös kroonista keuhkotulehdusta, saattaa liittyä raudan kertymiseen alveolimakrofageihin (AM). Olemme tutkineet ihmisen AM:n kokonaisrautapitoisuutta ja todenneet sen olevan 43,0 +/- 7,7 (keskiarvo +/- SEM) ja 12,8 +/- 1,3 nmol/1 X 10(6) solua (P alle 0,01) tupakoitsijoilta ja tupakoimattomilta. Koska tupakoitsijoiden makrofagien korkeampi rautapitoisuus saattaa heijastaa lisääntynyttä sisäistämistä, tutkittiin raudalla kyllästetyn transferriinin sitoutumista ja ottoa tupakoitsijoiden ja tupakoimattomien soluissa. Näiden kahden ryhmän välillä ei kuitenkaan havaittu merkittäviä eroja. Tupakointiin liittyvä rautapitoisuuden muutos saattaa sen sijaan heijastaa eroja sisäistetyn raudan kohtalossa. AM:n sisäistämä rauta, joka oli alun perin transferriiniin sitoutuneena rautana 59, jakautui 24 tunnin in vitro -inkuboinnin aikana sytoplasmiseen, suurelta osin ferritiiniin assosioituneeseen reserviin hitaammin tupakoitsijoilla kuin tupakoimattomilla. Tupakoitsijoiden AM palautti huomattavasti vähemmän vasta sisäistettyä rautaa elatusaineeseen, sillä 24 tuntiin mennessä se oli vapauttanut 11,0 % +/- 3,7 % alun perin sisäistetystä 59Fe:stä verrattuna 36,0 % +/- 2,3 %:iin tupakoimattomien osalta (P alle 0,01). Raudan lisääntynyt kertyminen tupakoitsijoiden alveolaaritilaan voi vaikuttaa hydroksyyliradikaalien tuotantoon näiden solujen mikroympäristössä.

**Tulos**

Solut, viljellyt

**Tulos**

Emfyseema

**Tulos**

Hemin

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Tulehdus

**Tulos**

Rauta

**Tulos**

Makrofagit

**Tulos**

Keuhkorakkulat

**Tulos**

Tupakointi

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain valtio, ei-P.H.S.

**Tulos**

Aikatekijät

**Tulos**

Transferriini

**Esimerkki 5.796**

Tiivistelmä: Tauroursodeoksikolaatti-infuusion (TU) vaikutusta sulfobromiftaaliinin (BSP) plasmapitoisuuteen ja sappitiekuljetuksen maksimiin (Tm) tutkittiin urosrotilla BSP:n jatkuvan laskimonsisäisen infuusion aikana eri TU-infuusionopeuksilla. TU:n infuusionopeus 0,6 mumol/min/100 g ruumiinpainoa aiheutti merkittävästi korkeampia sappivirtaus- ja BSP:n Tm-arvoja verrattuna vastaaviin kontrolliarvoihin rotilla, joille annettiin vain BSP-infuusiota. Nämä arvot olivat kuitenkin huomattavasti alhaisempia kuin arvot, jotka saatiin taurokolaatin (TC) ekvimolaarisella infuusiolla. Suuremmat TU:n infuusionopeudet (1,2 ja 1,8 mumol/min/100 gm) aiheuttivat yleensä suurempia sappivirtausnopeuksia, mutta BSP Tm -arvo ei noussut pienemmällä infuusionopeudella (0,6 mumol/min/100 gm) saatua arvoa suuremmaksi. Suurinta TU-infuusionopeutta koskevassa tutkimuksessa (1,8 mumol/min/100 gm) plasman BSP-pitoisuudet olivat merkittävästi korkeammat kuin vastaavat kontrolliarvot tai arvot pienemmällä TU- tai TC-infuusionopeudella. Johtopäätöksenä oli, että rotilla TU voi lisätä merkittävästi BSP:n Tm:ää, mutta pienemmässä määrin kuin TC. Lisäksi ehdotettiin, että TU-infuusio suuremmalla nopeudella häiritsee merkittävästi BSP:n maksan hyväksikäyttöä (tai varastointia).

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Sappi

**Tulos**

Sappihapot ja suolat

**Tulos**

Biologinen kuljetus

**Tulos**

Chenodeoksikolihappo

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Rotat, sisäsiitoskannat

**Tulos**

Sulfobromoftaaliini

**Tulos**

Taurochenodeoksikolihappo

**Tulos**

Aikatekijät.

**Esimerkki 5.797**

Tiivistelmä: Baumgartnerin perfuusiolaitteistoa on käytetty verihiutaleiden ja subendoteelin vuorovaikutuksen kvantitatiiviseen vertailuun SKNMC-soluista (ihmisen neuroblastooma) peräisin olevien mikrovesikkelien läsnä ollessa, sillä SKNMC-solut aggregoivat verihiutaleita adenosiinidifosfaatista (ADP) riippuvaisella mekanismilla, ja U87MG-soluista (ihmisen glioblastooma) peräisin olevien mikrovesikkelien läsnä ollessa, sillä U87MG-solut toimivat trombiinista riippuvaisella mekanismilla. Kummastakin linjasta saadut mikrovesikkelit olivat yhtä tehokkaita kuin ehjät solut trombogeneesin indusoimisessa sekä sulattamattomalla että alfa-kymotrypsiinillä sulatetulla subendoteelillä. Trombin koko sulatetuissa verisuonissa oli suurempi kuin sulattamattomissa verisuonissa viisinkertainen SKNMC-solujen ja mikrovesikkelien osalta ja 20-kertainen U87MG-solujen ja seitsenkertainen U87MG-mikrovesikkelien osalta. Tulokset osoittavat, että molempien solulinjojen mikrovesikkelit käynnistävät verihiutaleiden ja subendoteelin välisiä vuorovaikutuksia, jotka ovat samanlaisia kuin ehjien kasvainsolujen aiheuttamat vuorovaikutukset. Tulokset osoittavat myös, että verenkierrossa olevat ehjät kasvainsolut eivät välttämättä ole välttämättömiä pahanlaatuisen kasvaimen aiheuttamien tromboembolisten komplikaatioiden kannalta.

**Tulos**

Adenosiinidifosfaatti

**Tulos**

Verihiutaleet

**Tulos**

Solulinja

**Tulos**

Kymotrypsiini

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mikroverenkierto

**Tulos**

Kasvaimet

**Tulos**

Perfuusio

**Tulos**

Verihiutaleiden aggregaatio

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Trombiini

**Tulos**

Aikatekijät.

**Esimerkki 5.798**

Tiivistelmä: Amylaasin lisääntyneen munuaispuhdistuman ja amylaasi-kreatiniinipuhdistuman suhteen (CAM/CCR) mekanismi akuutissa haimatulehduksessa on edelleen kiistanalainen, ja selityksiksi on esitetty sekä munuaistubulusten toimintahäiriöitä että muuttunutta glomerulaarista läpäisevyyttä. Näiden mekanismien erottamiseksi toisistaan tutkimme proteiinien erittymisen määrää ja luonnetta 10:llä haimatulehduspotilaalla. Lyhyen ajanjakson ajan seitsemällä potilaalla kymmenestä oli lievä proteinuria, ja keskimääräinen proteiinieritys oli 230 +/- 154 mg/24 h. Proteinuria väheni 9/9 eloonjääneellä 17 +/- 18 mg/24 h. Albumiinin eritys oli aluksi minimaalisesti lisääntynyt 10/10 potilaalla, keskimäärin 61 +/- 40 mg/24 h, ja väheni toipumisen aikana 8/9 eloonjääneellä 10,9 +/- 10,4 mg/24 h (P alle 0,01). Akuutin vaiheen aikana otetun virtsan elektroforeesi osoitti jatkuvasti pienimolekyylipainoista proteinuriaa, joka hävisi toipumisen myötä. 22 virtsanäytteestä, joissa oli kohonnut CAM/CCR, 21:ssä oli pienimolekyylipainoinen proteiinikuvio. Kaikki edellä mainitut löydökset voidaan selittää proteiinien munuaistubulaarisen reabsorption muutoksilla ilman muutoksia glomerulusten läpäisevyydessä. Kahdella neljästä potilaasta akuutin vaiheen virtsanäytteissä esiintyi pienimolekyylipainoista proteiinia, jota ei esiintynyt toipumisvaiheen erittäin konsentroituneissa virtsanäytteissä. Tämä herättää mahdollisuuden, että akuutissa haimatulehduksessa seerumiin pääsee epänormaalia pienimolekyylipainoista proteiinia, joka glomerulussuodatuksen jälkeen aiheuttaa akuutissa haimatulehduksessa todetun munuaistubuluksen toimintahäiriön.

**Tulos**

Albuminuria

**Tulos**

Amylasit

**Tulos**

Elektroforeesi, polyakryyliamidigeeli

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Matematiikka

**Tulos**

Molekyylipaino

**Tulos**

Haimatulehdus

**Tulos**

Proteinuria

**Esimerkki 5.799**

Tiivistelmä: Seerumin kokonaisbilirubiinipitoisuudet voivat määritellä niiden imeväisten alaryhmän, joilla on suurempi riski sairastua merkittävään hyperbilirubinemiaan ja jotka tarvitsevat valohoitoa. Imeväisillä, joiden napanuoran bilirubiinipitoisuus on alle 2,0 mg/dl, on vain 4 prosentin mahdollisuus sairastua hyperbilirubinemiaan ja 1,4 prosentin mahdollisuus tarvita valohoitoa. Jos seerumin napanuoran bilirubiinipitoisuus on kuitenkin yli 2,0 mg/dl, lapsella on 25 prosentin mahdollisuus sairastua myöhemmin hyperbilirubinemiaan. Koska varhaisen kotiutumisen myötä tämä taso on yleistynyt, voidaan jo varhaisessa vaiheessa tunnistaa ne lapset, jotka tarvitsevat tarkempaa seurantaa.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Bilirubiini

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Sikiön veri

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Keltatauti, vastasyntyneen

**Tulos**

Raskaus

**Tulos**

Raskaus nuoruusiässä

**Tulos**

Takautuvat tutkimukset

**Tulos**

Riski.

**Esimerkki 5.800**

Tiivistelmä: Perhelääkäreiden ja -lääkäreiden ja -lääkäreiden vastaanottamien 333 potilaan sairauskertomusten retrospektiivinen tarkastelu suoritettiin, jotta voitiin selvittää, johtivatko perhekäytäntöjen opetusohjelmat potilaiden hoitokustannusten merkittävään kasvuun. Vertailua varten yksilöitiin kolme potilasryhmää: yksityisten perhelääkäreiden ottamat potilaat, kun asukkaat eivät osallistuneet potilaiden hoitoon, samojen perhelääkäreiden ottamat potilaat, kun he toimivat hoitavina lääkäreinä perhelääkäripalvelussa ja antoivat asukkaiden osallistua potilaidensa hoitoon, ja potilaat, jotka asukkaat ottivat vastaan perhelääkärikeskuksen potilasjoukosta. Sen jälkeen, kun oli otettu huomioon erot tapauskokonaisuuksissa, laboratoriomaksujen, radiologian käytön, toimenpidetiheyden ja konsulttien käytön analyysi osoitti, että nämä kolme ryhmää eivät eronneet toisistaan. Perhelääketieteen erikoislääkärit hoitivat omia potilaitaan yhtä kustannustehokkaasti kuin yksityislääkärit, mikä viittaa siihen, että pelkkä kokemus ei ole välttämätön kustannustehokkaiden hoitomenetelmien kehittämiseksi. Kun nämä kaksi ryhmää yhdistettiin opetusyksiköksi, tehokkuus säilyi muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta. Nämä tulokset viittaavat siihen, että kotitalouslääkäriksi opiskelevien lääkäreiden ottaminen mukaan potilashoitoon ei poikkeuksetta lisää potilaalle aiheutuvia kustannuksia.

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Kustannukset ja kustannusanalyysi

**Tulos**

Diagnoosi, laboratorio

**Tulos**

Diagnostiset palvelut

**Tulos**

Elektrokardiografia

**Tulos**

Perhelääketieteen käytäntö

**Tulos**

Sairaaloiden vuodepaikkakapasiteetti, 500 ja enemmän

**Tulos**

Sairaalat, yhteisö

**Tulos**

Sairaalat, opetus

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Harjoittelu ja residenssi

**Tulos**

Oleskelun pituus

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Ohio

**Tulos**

Radiografia

**Tulos**

Lähettäminen ja konsultointi

**Esimerkki 5.801**

Tiivistelmä: Kanadan perhelääkärien kollegio käyttää simuloitua suullista toimistokoetta testatakseen perhelääketieteen sertifiointikandidaatteja. Tämä koe on ollut erittäin onnistunut. Tämän välineen analyysi antaa kuvauksen taidoista, joita kollegion sertifioijalta vaaditaan. Sen peruslinjauksia voidaan käyttää apuna arvioitaessa harjoittelussa olevien lääkäreiden haastattelutaitoja ja valmisteltaessa heitä harjoitteluun.

**Tulos**

Kanada

**Tulos**

Sertifiointi

**Tulos**

Kliininen pätevyys

**Tulos**

Koulutuksen mittaaminen

**Tulos**

Perhelääketieteen käytäntö

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Haastattelut

**Tulos**

Lääketieteellisen historian ottaminen

**Tulos**

Lääkärin ja potilaan väliset suhteet

**Tulos**

Videonauhatallennus.

**Esimerkki 5.802**

Tiivistelmä: Kokaiinin metaboliitti-ekvivalentteja havaittiin radioimmunomäärityksellä hikitahroista, kuukautisveritahroista ja hiuksista saaduista uutteista pieniä nano- ja pikogrammin määriä. Teoriaa huumeiden sisällyttämisestä hiuksiin ja sen merkitystä käsitellään.

**Tulos**

Veritahrat

**Tulos**

Kokaiini

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Hiukset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Kuukautiset

**Tulos**

Radioimmunomääritys

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Hiki

**Esimerkki 5.803**

Tiivistelmä: Kaasukromatografinen/massaspektrometrinen (GC/MS) menetelmä delta-9-tetrahydrokannabinolin, 11-hydroksi-delta-9-tetrahydrokannabinolin ja 11-nor-delta-9-tetrahydrokannabinoli-9-karboksyylihapon havaitsemiseksi ja mittaamiseksi verestä tai 11-nor-delta-9-tetrahydrokannabinoli-9-karboksyylihapon havaitsemiseksi virtsasta. Noin 50 prosenttia kaikista Bexarin piirikunnassa vuonna 1985 tapetuista henkirikoksen uhreista ja moottoriajoneuvon kuljettajista testattiin kannabinoidien esiintymisen varalta. Testatuista 130 henkirikoksesta ja 69:stä kuljettajasta analysoitiin ensisijaisesti veri kaikissa muissa paitsi 15:ssä tapauksessa ja 3:ssa tapauksessa. Näissä viimeksi mainituissa tapauksissa virtsan jälkeen analysoitu veri osoittautui positiiviseksi. Henkirikoksen uhreista 44 (34 %) ja kaikista kuljettajista 19 (28 %) oli positiivisia yhden tai useamman kannabinoidin suhteen. Erillisenä ryhmänä 16 testatusta moottoripyöräkuljettajasta 38 % oli positiivisia, kun muiden ajoneuvojen kuljettajista 25 % oli positiivisia. Etyylialkoholia oli 55 prosentissa kuljettajista ja 63 prosentissa henkirikoksen uhreista. Muita huumausaineita kuin alkoholia tai kannabinoideja löytyi 10 prosentilta kuljettajista ja 12 prosentilta henkirikoksen uhreista.

**Tulos**

Onnettomuudet, Liikenne

**Tulos**

Alkoholi, etyyli

**Tulos**

Kannabinoidit

**Tulos**

Henkirikos

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Massafragmentografia.

**Esimerkki 5.804**

Tiivistelmä: Tässä kuvataan menetelmä, jolla saadaan vääristymättömiä, toistettavia fosfoklukomutaasi-1-alatyypin määritysmalleja siemennesteen ja veritahrojen värjäyksistä. Fosfoglukomutaasi-1:n isosähköinen fokusointi tehtiin 80 minuutissa 0,2 mm paksulla polyakryyliamidigeelillä, jonka elektrodien välinen etäisyys oli 8,0 cm. Geeli sisälsi 1,2 % (w/v) N-(2-hydroksietyyli)piperatsiini-N-3-propanesulfonihappoa (EPPS) ja pH 5-7 amfolyyttejä (4 % w/v). Huoneenlämmössä säilytettynä laboratoriossa valmistetut veritahrat ja siemennesteen tahrat voitiin tyypittää fosfoklukomutaasi-1:n osalta jopa neljän kuukauden ajan ja kolmen viikon ajan. FBI:n laboratorioon toimitettujen tapausnäytteiden perusteella arvioitiin fosfokomutaasi-1:n tyypitystä isoelektrisellä fokusoinnilla ja ryhmä I -järjestelmällä. Sen lisäksi, että fosfokmukomutaasi-1:n erottelutodennäköisyys oli lisääntynyt, kun sitä tyypitettiin, isoelektrinen fokusointi lisäsi positiivisten tulosten määrää veritahroissa (65,6 % verrattuna 36,2 %:iin) ja kuivatuissa siemennesteissä (16,4 % verrattuna 13,1 %:iin) verrattuna Ryhmä I -järjestelmään.

**Tulos**

Veritahrat

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Oikeuslääketiede

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Isosähköinen fokusointi

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Fosfoglukomutaasi

**Tulos**

Siemenneste

**Esimerkki 5.805**

Tiivistelmä: Kylmään kuolleiden marsujen katekoliamiinien pitoisuuksia lasiaisnesteessä ja virtsassa sekä jäädytyksen ja autolyysin vaikutuksia näihin parametreihin tutkittiin. Analyysi suoritettiin korkean suorituskyvyn nestekromatografialla, jossa oli sähkökemiallinen tunnistus. Noradrenaliinin (NA) pitoisuus lasiaisnesteessä oli yli 20 kertaa suurempi kylmälle altistuneilla eläimillä kuin kontrolleilla (44,2 +/- 9,2 vs. 2,0 +/- 1,0 ng/ml). Pelkkä autolyysi aiheutti 33,5 +/- 7,7 ng/ml:n nousun ja pelkkä jäädytys 13,4 +/- 5,3 ng/ml:n nousun. Korkeimmat arvot olivat ryhmässä, jossa oli altistus, jäädytys ja autolyysi. Adrenaliinin (A) pitoisuus lasiaisnesteessä nousi nelinkertaiseksi (3,9 +/- 1,5 vs. 0,7 +/- 0,5 ng/ml) kylmäaltistuksessa ja kaksinkertaiseksi autolyysin seurauksena. Dopamiinin (DA) pitoisuus lasiaisnesteessä oli koholla vain ryhmässä, jossa oli altistuminen, jäädytys ja autolyysi. NA-pitoisuuden nousu virtsassa oli viisinkertainen koko altistuksen aikana (19,4 +/- 6,9:stä 109 +/- 57,3 ng/ml:aan), mutta A-pitoisuus nousi kaksikymmenkertaiseksi (10 +/- 5,1:stä 213,2 +/- 168,7 ng/ml:aan), kun taas DA-pitoisuus ei muuttunut. NA:n keskimääräinen erittyminen virtsaan lisääntyi kahdeksankertaiseksi ensimmäisen 6 tunnin altistuksen aikana ja A:n kymmenkertaiseksi. Näiden tulosten mukaan lasiaisnesteen ja virtsan kohonneita katekoliamiinipitoisuuksia voidaan käyttää hypotermiakuoleman diagnostiikan apuna. Mitä tulee lasiaisen noradrenaliiniarvoihin, tuloksia tulkittaessa on otettava huomioon autolyysin aiheuttama nousu.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Autolyysi

**Tulos**

Katekoliamiinit

**Tulos**

Kromatografia, korkeapainen neste

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Pakastaminen

**Tulos**

Marsut

**Tulos**

Hypotermia

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Lasimainen runko

**Esimerkki 5.806**

Tiivistelmä: Ulkoisen nenän morfometristen mittojen, mukaan lukien pehmytkudosten paksuus, ja eri kraniometristen mittausten välistä yhteyttä on tutkittu 154:n Wienissä, Itävallassa, asuvan miehen ja 199:n naisen sivusuunnassa otetuista röntgenkuvista. Lisäksi testattiin iän vaikutusta morfometrisiin mittoihin ja pehmytkudospeitteeseen. Moninkertainen vaiheittainen regressioanalyysi osoitti, että kallon mitat ennustavat parhaiten nenän korkeutta ja nenän pituutta, kun taas ikä vaikuttaa suuresti nenän syvyyteen ja pehmytkudosten paksuuteen. Uroksilla yli 50 prosenttia nenän korkeuden ja nenän pituuden varianssista selittyi luisen nenän korkeudella ja ossa nasalia -nokan ulkonevuudella, ja naisilla noin 40 prosenttia. Vaikka pehmytkudoksen paksuus on riippuvainen ulkoisista tekijöistä, kuten ravinnosta, mimikriasta ja niin edelleen, luisen nenän mitat vaikuttavat ilmeisesti jossain määrin myös ihon syvyyteen. Korkeilla ja ulkonevilla nenillä havaittiin olevan ohuempi pehmytkudoskerros nenäluiden päällä kuin lyhyillä ja vähemmän ulkonevilla nenillä. Näyttää siis siltä, että pehmytkudospeitteellä on taipumus mukautua luisen profiilin epäsuhtaan.

**Tulos**

Ikätekijät

**Tulos**

Kraniometria

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Oikeuslääketiede

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Nenä

**Tulos**

Sukupuolitekijät.

**Esimerkki 5.807**

Tiivistelmä: Arizonan Pima Countyn (Pima County) oikeuslääkärin ruumiinavauksista saatujen toksikologisten tietojen kolmivuotinen tarkastelu on osoittanut, että kokaiinista on tullut nopeasti johtava väärinkäytön aine, joka on alkoholin jälkeen toiseksi yleisin huumeiden esiintymistiheys, joka on havaittu toksikologisessa analyysissä kaikista epäilyttävistä kuolemantapauksista, moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa kuolleista, henkirikoksista ja itsemurhista. Mahalaukun sisältö ja virtsa analysoitiin ohutkerroskromatografialla, ja nenäpyyhkäisynäytteistä, verestä ja virtsasta tutkittiin kokaiinin ja sen aineenvaihduntatuotteen bentsoylekgonin yhdistelmä kvantitatiivisella radioimmunomäärityksellä. Pima Countyssa vuosina 1982-1984 tapahtuneissa yhteensä 72 kuolemantapauksessa on ollut osallisena kokaiinia. Näistä 70 prosenttia on tapahtunut viimeisten viidentoista kuukauden aikana. Kokaiinin yksilöllisessä vasteessa havaittiin huomattavaa vaihtelua verrattuna veren kokaiini-/metaboliittipitoisuuteen.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Arizona

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Kromatografia, ohutkerros

**Tulos**

Kokaiini

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ruoansulatuskanavan sisältö

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Keuhkoödeema

**Tulos**

Radioimmunomääritys

**Tulos**

Päihteiden väärinkäyttö

**Esimerkki 5.808**

Tiivistelmä: Tässä artikkelissa tarkastellaan viimeaikaista lääketieteellistä ja oikeudellista kirjallisuutta puolison hyväksikäytön alalla. Perheväkivalta on kansallinen ilmiö, joka vaikuttaa suoraan puolison pahoinpitelyn uhreihin ja ehdollistaa epäsuorasti uhrien lapset hyväksymään väkivaltaisen käyttäytymisen normatiivisena. Tässä asiakirjassa luonnehditaan väkivallan kierrettä, jota pahoinpidellyt naiset kohtaavat, kuvataan heidän vammamallejaan, tutkitaan väkivaltaisen suhteen dynamiikkaa ja käsitellään tekijöitä, jotka pakottavat naiset pysymään tällaisissa väkivaltaisissa suhteissa. Toisessa osassa kuvataan monia viimeaikaisia säädöksiä, joiden tarkoituksena on ehkäistä puolison pahoinpitelyä. Seuraavaksi tässä asiakirjassa käsitellään oikeuskäytäntöä, jossa "pahoinpidellyn naisen oireyhtymää" käytetään puolison tekemän henkirikoksen puolustuksena. Kolmannessa osassa tarkastellaan usein laiminlyötyä aihetta, joka koskee pahoinpideltyä aviomiestä.

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Puolison väärinkäyttö

**Tulos**

Yhdysvallat

**Tulos**

Haavat ja vammat

**Esimerkki 5.809**

Tiivistelmä: Kun potilaan ongelman katsotaan johtuvan lapsen kaltoinkohtelusta, vaikka se ei sitä olekaan, lapselle, hänen vanhemmilleen ja lääkärin ja vanhempien väliselle suhteelle voi aiheutua huomattavaa haittaa. Käydään läpi 15 lapsen, joiden luultiin olevan kaltoinkohdeltuja, tapauskertomukset ja esitetään heidän oikeat diagnoosinsa. Pahoinpidellyn lapsen oireyhtymän ylidiagnosointi voi olla yhtä haitallista kuin sen huomiotta jättäminen.

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lasten hyväksikäyttö

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Diagnostiset virheet

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lähettäminen ja konsultointi.

**Esimerkki 5.810**

Tiivistelmä: Psykiatri haastatteli osavaltiossa sijaitsevan rikosoikeudellisen laitoksen huipputurvallisen laitoksen potilaita ja kävi läpi heidän potilasasiakirjansa. Vain 43 potilasta 203:sta arvioitiin sopivaksi laitokseen. Lähes 60 prosenttia esitutkintavangeista arvioitiin kykeneviksi etenemään oikeudenkäyntiin. Potilaista 18 prosentin arvioitiin harhauttaneen tai välttelevän oikeudenkäyntiä tai vankilaa. Näiden tulosten vaikutuksia käsitellään.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Oikeuspsykiatria

**Tulos**

Sairaalat, psykiatriset

**Tulos**

Sairaalat, valtio

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mielenterveyshäiriöt

**Esimerkki 5.811**

Tiivistelmä: On kehitetty menetelmä veritahrojen monijärjestelmäanalyysiä varten glyoksaaliini I:n, esteraasi D:n ja fosfoklukomutaasin samanaikaista erottelua käyttäen. Tarvittavan verijäljen määrää on näin ollen vähennetty kolminkertaiseksi ilman, että erotuskyky ja herkkyys ovat heikentyneet. Vähintään seitsemän viikkoa vanhat veritahrat on tunnistettu oikein kaikissa kolmessa järjestelmässä.

**Tulos**

Veritahrat

**Tulos**

Karboksyyliesterihydrolaasit

**Tulos**

Elektroforeesi

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Laktoyyliglutathioni-lyaasi

**Tulos**

Ljaasit

**Tulos**

Fenotyyppi

**Tulos**

Fosfoglukomutaasi

**Tulos**

Tuki, USA:n valtio, ei-P.H.S..

**Esimerkki 5.812**

Tiivistelmä: Ihmisen luissa olevien hivenmetallien suhteita tutkittiin sen määrittämiseksi, ovatko suhteet riittävän yhdenmukaisia yksilön sisällä, mutta vaihtelevat riittävästi toisen yksilön luista, jotta sekahautojen luut voitaisiin koota uudelleen. Viidestä luurangosta 30 ihmisen luusta 54:stä kohdasta otettujen 21 alkuaineen pitoisuudet osoittivat, että magnesium/sinkki-suhde oli luotettavin ja että sinkki/natrium-, magnesium/natrium- ja kromi/natrium-suhteita voitiin käyttää lisäaineina, jotka auttoivat samalle henkilölle kuuluvien ihmisluiden kokoamisessa uudelleen sen jälkeen, kun kaikki tavanomaiset tekniikat oli käytetty.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Luu ja luut

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Oikeuslääketiede

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Hivenaineet

**Esimerkki 5.813**

Tiivistelmä: Kasvojen rekonstruointiin käytettävissä olevat kasvokudoksen paksuusstandardit perustuvat aikuisten mittauksiin. Tässä esitellään valkoihoisten nuorten valkoihoisten miesten ja naisten keskikasvojen kudospaksuudet. Mittaukset on tehty oikomishoitokäytössä otetuista lateraaliröntgenkuvista. Tilastollinen analyysi osoittaa, että ikä, sukupuoli ja jossain määrin myös hampaiden sulkeutumismalli ovat tekijöitä, jotka olisi otettava huomioon, kun kasvonpiirteiden rekonstruktioita yritetään tehdä.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Antropometria

**Tulos**

Kaukasialainen rotu

**Tulos**

Kefalometria

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Sidekudos

**Tulos**

Hammaslääketieteellinen okkluusio

**Tulos**

Kasvot

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Oikeuslääketiede

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies.

**Esimerkki 5.814**

Tiivistelmä: Raportoimme tapauksesta, jossa pieni lapsi oli ilmeisesti kuollut äkilliseen lapsikuoleman oireyhtymään (SIDS) ja jossa kuolemanjälkeinen dikyklomiinipitoisuus veressä oli 200 ng/ml. Kirjallisuuden tarkastelu ja vertailu neljästä vastaavaa annosta saaneesta kanista saatuihin veridyklomiiniarvoihin viittaavat siihen, että veridyklomiiniarvo 200 ng/ml on todennäköisesti terapeuttisella alueella imeväisille. Vaikka sitä on käytetty turvallisesti vuosia imeväiskoliikkiin, viime aikoina dikyklomiinin antamiseen on liittynyt akuutteja apnea-, kouristelu- ja koomakohtauksia. Jos näitä akuutteja reaktioita ei esiinny, mielestämme 200 ng/ml:n dikyklomiinipitoisuus veressä ei estäisi ilmeiseen SIDS-kuolemaan kuolleen lapsen luokittelua SIDS:ksi.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Sykloheksaankarboksyylihapot

**Tulos**

Dicyclomine

**Tulos**

Oikeuslääketiede

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Myrkytys

**Tulos**

Kanit

**Tulos**

Äkillinen lapsikuolema

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.815**

Tiivistelmä: Rangaistukseksi valehtelusta viisivuotiaan valkoihoisen pojan sijaisäiti kaatoi pippuria pojan kurkkuun. Poika sai välittömästi hengenahdistuksen, sitten apnean, ja hänet todettiin kuolleeksi noin 1 tuntia myöhemmin. Ruumiinavauksessa päärunko ja useat pienemmät keuhkoputket olivat tukkeutuneet pippurilla. Pippurin aiheuttaman tukehtumisen mekanismeihin kuuluvat henkitorven ja keuhkoputken mekaaninen tukkeutuminen ja limakalvoturvotus, joka johtuu pippurin haihtuvien öljyjen ärsyttävästä vaikutuksesta. Tämä harvinainen tapaus on toinen raportoitu kuolemaan johtanut pippurin aspiraatiotapaus ja kolmas raportoitu tapaus kokonaisuudessaan.

**Tulos**

Hengitysteiden tukkeutuminen

**Tulos**

Tukehtuminen

**Tulos**

Aspiraatio

**Tulos**

Keuhkoputket

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Mausteet

**Tulos**

Oikeuslääketiede

**Tulos**

Henkirikos

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies.

**Esimerkki 5.816**

Tiivistelmä: Koiran puremien histopatologiset tutkimukset paljastivat muutoksia, jotka olivat samanlaisia kuin ne, joita havaittiin kaukana sijaitsevissa ampumahaavoissa ja ruuvimeisselillä tehdyissä presternaalisissa ihopistohaavoissa. Näiden kolmen täysin erilaisen traumatisoivan, lävistävän tekijän aiheuttamien epiteeli- ja kollageenimuutosten samankaltaisuus osoittaa, että luodin läpäisevä ja murskaava voima, eikä sen kaloripitoisuus, on vastuussa näissä yleisissä vammoissa havaituista tyypillisistä ihokollageenimuutoksista.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Puremat ja pistot

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Kollageeni

**Tulos**

Koirat

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Oikeuslääketiede

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Iho

**Tulos**

Haavat, ampumahaavat

**Tulos**

Haavat, puukotus

**Esimerkki 5.817**

Tiivistelmä: Esitetään kaksi kuolemaan johtanutta morfiinin yliannostustapausta. Molemmissa tapauksissa oli kyse suurista määristä lääkettä, joista toinen oli otettu suun kautta ja toinen suonensisäisesti. Morfiinipitoisuuksia eri kehon nesteissä ja kudoksissa verrataan kirjallisuudessa esitettyihin pitoisuuksiin.

**Tulos**

Antaminen, suun kautta

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Kromatografia, kaasu

**Tulos**

Oikeuslääketiede

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Injektiot, suonensisäiset

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Morfiini

**Tulos**

Itsehallinto

**Tulos**

Kudosjakautuma.

**Esimerkki 5.818**

Tiivistelmä: Kolme ja puolivuotiaan tytön kuolemaan johtanut rotenonimyrkytys on kuvattu. Tapausselostus ja ruumiinavauslöydökset mainitaan. rotenonin uuttamiseen biologisista näytteistä on käytetty liuottimen jakamista ja silikageelin avoimen kolonnin kromatografista puhdistusmenetelmää. rotenoni määritettiin korkeapainenestekromatografialla.

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Kromatografia, korkeapainen neste

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Rotenone

**Tulos**

Kudosjakautuma.

**Esimerkki 5.819**

Tiivistelmä: Mies, jolla ei ollut aiempia lääketieteellisiä ongelmia, altistui kahdesti hyönteismyrkylle, joka sisälsi orgaanisia fosforiyhdisteitä klordaania ja heptaklooria. Kuusi kuukautta tai vuosi myöhemmin hän alkoi saada neurologisia oireita, jotka etenivät kuolemaan asti. Ruumiinavauksessa hänen aivoissaan todettiin klassiset multippeliskleroosin löydökset, ja hänellä oli vaikea perifeerinen neuropatia. Kirjallisuuden tarkastelu osoittaa, että löydökset eivät sovi yhteen klordaanimyrkytyksen kanssa. Keskustellaan joistakin tekijöistä, joita on käytettävä määriteltäessä satunnaista suhdetta myrkyllisen altistumisen ja sairausprosessien välillä.

**Tulos**

Aivot

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Chlordan

**Tulos**

Heptachlor

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Multippeliskleroosi

**Tulos**

Perifeeriset hermosairaudet

**Tulos**

Aikatekijät.

**Esimerkki 5.820**

Tiivistelmä: Esitellään tapaus, jossa kuoleman johtui verapamiilin (V) yliannostuksen tahallisesta nauttimisesta. Lääkkeen pitoisuudet veressä, virtsassa ja mahalaukussa määritettiin kaasukromatografialla, jossa on typpifosforin tunnistus (GC-NPD). Norverapamiili (NV) tunnistettiin. Myös o-demetyylinorverapamiili (DNV) tunnistettiin oletettavasti.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Kromatografia, kaasu

**Tulos**

Oikeuslääketiede

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Itsemurha

**Tulos**

Kudosten jakautuminen

**Tulos**

Verapamil

**Esimerkki 5.821**

Tiivistelmä: Raportoidaan raskausrasvamaksan tapauksesta, jossa suonensisäisen hepariinihoidon aiheuttama maksan subkapsulaarinen hematooma. Hepariinia annettiin jalkojen laskimoiden tromboflebiitin vuoksi. Potilas menehtyi äkillisesti maksan subkapsulaarisen hematooman repeämisen seurauksena, mikä aiheutti massiivisen vatsakalvon sisäisen verenvuodon. Keskustellaan raskausrasvamaksan patofysiologiasta ja komplikaatioista.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Rasvainen maksa

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Verenpurkauma

**Tulos**

Hepariini

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Maksa

**Tulos**

Maksasairaudet

**Tulos**

Raskaus

**Tulos**

Raskauden komplikaatiot

**Tulos**

Raskausajan komplikaatiot, sydän- ja verisuonitautien komplikaatiot

**Tulos**

Murtuma

**Tulos**

Tromboflebiitti

**Esimerkki 5.822**

Tiivistelmä: Vietnamin sodan lähes 600 amerikkalaisesta sotavangista 332 oli Yhdysvaltain ilmavoimien lentäjiä, jotka olivat kärsineet pahoinpitelystä, vankeudesta ja tylsyydestä kuukausista vuosiin. Tutkimme USAF:n sotavankien neljää selviytymistyyliä, jotka liittyivät onnistuneeseen/epäonnistuneeseen selviytymiseen ja vastarinta-asenteeseen vankeuden aikana sekä vankikokemuksen kognitiiviseen integrointiin kotiutumisen jälkeen. Tulokset osoittavat, että mikään selviytymistyyli ei ole selvästi yhteydessä lisääntyneeseen riskiin sairastua psykiatrisesti kotiutumisen jälkeen. Paluumuuton jälkeiset MMPI-asteikot osoittavat persoonallisuuseroja eri selviytymisryhmiin kuuluvien henkilöiden välillä.

**Tulos**

Sopeutuminen, Psykologinen

**Tulos**

Ilmailulääketiede

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Psyykkiset häiriöt

**Tulos**

Sotilaspsykiatria

**Tulos**

MMPI

**Tulos**

Persoonallisuustestit

**Tulos**

Vangit

**Tulos**

Vietnam

**Tulos**

Sota

**Esimerkki 5.823**

Tiivistelmä: Monipersoonallisuuspotilaiden hoidon etenemistä on yritetty seurata vain muutamissa yksittäisissä tapaustutkimuksissa ja ainoassa laajassa tutkimussarjassa vain menestyksekkäimmin hoidettujen potilaiden kohdalla. Tässä tutkimuksessa seurattiin 20 potilaan hoidon etenemistä keskimäärin 39 kuukauden ajan hoidon aloittamisesta. Tutkimukseen sisältyi yksityiskohtainen anamneesi, neurologinen tutkimus ja psykologinen testaus jokaiselta potilaalta. Seurannassa kutakin potilasta haastateltiin, ja hänen terapeuttinsa täytti kyselylomakkeen hoitovasteen arvioimiseksi. Vaikka yhdeksän potilasta saavutti osittaisen tai täydellisen integraation, täydellinen integraatio säilyi vain viidellä potilaalla. Terapian aikana integroitumattomat potilaat kokivat emotionaalisia traumoja noin kaksi kertaa enemmän kuin potilaat, jotka lopulta integroituivat. Psykodynaaminen psykoterapia ja hypnoosi olivat yleisimmin määrättyjä hoitomuotoja. Monimuotoisen persoonallisuuden paraneminen näytti etenevän vaiheittain diagnoosin hyväksymisestä integroitumiseen. Terapian etenemistä haittasivat yleisimmin tukahduttamisen ja kieltämisen psyykkisten mekanismien liiallinen käyttö, lapsen kaltoinkohtelun aikana alkanut salailun jatkuva hyödyntäminen ja lukuisten kriisien tuottaminen. Yleisimpiä vastatransferensseja olivat viha, ärtymys ja emotionaalinen uupumus. Vaikka moninaista persoonallisuutta sairastavien potilaiden psykoterapia on työlästä ja aikaa vievää, se voi onnistua erinomaisesti, jos potilas ja terapeutti ovat sinnikkäitä.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Taideterapia

**Tulos**

Asenne terveyteen

**Tulos**

Lasten hyväksikäyttö

**Tulos**

Kriiseihin puuttuminen

**Tulos**

Kieltäminen (Psykologia)

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Hypnoosi

**Tulos**

Insesti

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Avioliittoterapia

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Monimuotoinen persoonallisuushäiriö

**Tulos**

Lääkärin ja potilaan väliset suhteet

**Tulos**

Psykoterapia

**Tulos**

Tukahduttaminen.

**Esimerkki 5.824**

Tiivistelmä: Tässä artikkelissa kuvataan olosuhteita, joissa 12:sta hyvin toimivasta monitahoisesta persoonallisuushäiriöpotilaasta kolme sai diagnoosin. Kaikki olivat suorittaneet merkittäviä sosiaalisia ja ammatillisia tehtäviä johdonmukaisesti pätevästi, ja kaikki vaikuttivat olevan klassiseen psykoanalyysiin sopivia neuroottisia potilaita. Kaikki 12 oli diagnosoitu väärin ainakin kolme kertaa, ennen kuin oikea diagnoosi oli tehty. Näiden potilaiden arvioinnissa kohdattuja vaikeuksia käsitellään ja annetaan ohjeita heidän korkean toimintakykynsä säilyttämiseksi hoitoprosessin aikana.

**Tulos**

Saavutus

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Diagnoosi, erotusdiagnostiikka

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Hypnoosi

**Tulos**

Monimuotoinen persoonallisuushäiriö

**Tulos**

Neuroottiset häiriöt

**Tulos**

Ennuste

**Tulos**

Psykoanalyyttinen terapia

**Tulos**

Sosiaalinen sopeutuminen.

**Esimerkki 5.825**

Tiivistelmä: Dissosiaatio tarkoittaa sitä, että ajatukset, tunteet ja kokemukset eivät integroidu normaalisti tajunnanvirtaan ja muistiin. Dissosiaatiota esiintyy jossain määrin normaaleilla henkilöillä, ja sen uskotaan olevan yleisempää henkilöillä, joilla on vakavia mielisairauksia. Dissosiatiivisia kokemuksia mittaava asteikko (Dissociative Experiences Scale, DES) on kehitetty tarjoamaan keino mitata luotettavasti dissosiaatiota normaaleissa ja kliinisissä väestöryhmissä. Asteikon kohteet kehitettiin kliinisten tietojen ja haastattelujen, muistinmenetystä sisältävien asteikkojen sekä dissosiaation asiantuntijoiden kuulemisen avulla. Asteikon sanamuodon ja muodon tarkentamiseksi suoritettiin pilottitestausta. Asteikko on 28-kohtainen itseraportointikyselylomake. Koehenkilöitä pyydettiin tekemään 100 mm:n viivoille viivauksia osoittaakseen, mihin kohtaan he sijoittuvat jatkumolla kunkin kysymyksen kohdalla. Lisäksi kerättiin demografisia tietoja (ikä, sukupuoli, ammatti ja koulutustaso), jotta voitiin tutkia näiden muuttujien ja asteikon pisteiden välistä yhteyttä. Kaikkien kysymysten pistemäärien keskiarvo vaihtelee välillä 0-100, ja sitä kutsutaan DES-pistemääräksi. Asteikko annettiin 10-39 koehenkilölle kustakin seuraavista väestöryhmistä: normaalit aikuiset, myöhäisnuoret korkeakouluopiskelijat sekä alkoholismista, agorafobiasta, fobisista ja ahdistuneista häiriöistä, posttraumaattisesta stressihäiriöstä, skitsofreniasta ja monipuolisten persoonallisuushäiriöiden häiriöstä kärsivät henkilöt. Asteikon luotettavuustestit osoittivat, että asteikolla oli hyvä testin uusintaluotettavuus ja hyvä luotettavuus puoliksi. Asteikon kohtien ja pistemäärien korrelaatiot olivat kaikki merkitseviä, mikä osoittaa hyvää sisäistä johdonmukaisuutta ja konstruktiovalttiutta. Kruskal-Wallisin testi ja kahdeksan populaation pistemäärien post hoc -vertailu antoivat näyttöä asteikon kriteeriperusteisesta validiteetista.(ABSTRACT TRUNCATED AT 250 WORDS).

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikätekijät

**Tulos**

Dissosiatiiviset häiriöt

**Tulos**

Koulutustaso

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Mielenterveyshäiriöt

**Tulos**

Monimuotoinen persoonallisuushäiriö

**Tulos**

Persoonallisuusluettelo

**Tulos**

Psykometria

**Tulos**

Kyselylomakkeet

**Tulos**

Sukupuolitekijät.

**Esimerkki 5.826**

Tiivistelmä: Psykiatristen sairauksien esiintyvyys elinaikana määritettiin 114 diabetes mellitusta sairastavalla potilaalla (tyypit I ja II), jotka valittiin satunnaisesti potilaiden joukosta, joille tehtiin diabeteksen arviointi suuressa lääketieteellisessä keskuksessa. Psykiatristen sairauksien ja diabeteksen hallinnan välistä suhdetta tutkittiin glykosyloituneen hemoglobiinin (HbA1) ja metabolisten oireiden itseraportointimittareiden avulla. Seitsemänkymmenenyhden prosentin potilailla oli elinaikana ollut vähintään yksi kriteerien mukaan määritelty psykiatrinen sairaus; yleisimmät diagnoosit olivat affektiiviset ja ahdistuneisuushäiriöt. Keskimääräisissä glykosyloitujen hemoglobiinipitoisuuksissa havaittiin merkitsevä ero (p = 0,02), kun verrattiin potilaita, joilla oli hiljattain ollut psykiatrinen sairaus (keskiarvo = 10,8 %), niihin, jotka eivät olleet koskaan sairastuneet psykiatrisesti (keskiarvo = 9,6 %). Nämä psykiatrisesti sairaat potilaat raportoivat myös enemmän huonon aineenvaihdunnan hallinnan oireita ja enemmän näihin oireisiin liittyvää ahdistusta kuin potilaat, jotka eivät olleet koskaan psykiatrisesti sairaita (p alle 0,0001 molempien osalta). Diabeteksen oireiden yleinen raportointi ei liittynyt HbA1:een (p = 0,25), ja siihen vaikutti ensisijaisesti psykiatrisen häiriön viimeaikainen esiintyminen (p alle 0,0001). Päätelmämme on, että psyykkinen sairaus liittyy sekä huonompaan aineenvaihdunnan hallintaan että lisääntyneeseen diabeteksen kliinisten oireiden raportointiin.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Affektiiviset häiriöt

**Tulos**

Ahdistuneisuushäiriöt

**Tulos**

Verensokeri

**Tulos**

Diabetes Mellitus

**Tulos**

Diabetes Mellitus, insuliiniriippuvainen

**Tulos**

Diabetes mellitus, ei-insuliiniriippuvainen

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Hemoglobiini A, glykosyloitu

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Mielenterveyshäiriöt

**Tulos**

Psykiatrisen tilan arviointiasteikot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.827**

Tiivistelmä: Rutiininomaisissa kliinisissä käytännöissä ja tutkimushaastatteluissa, kuten Diagnostic Interview Schedule (DIS), fyysiseen sairauteen liittyvät oireet eivät vaikuta myönteisesti psykiatrisiin diagnooseihin. Tästä diagnoosisäännöstä johtuva alidiagnoosin enimmäisaste määritettiin 114 diabetes mellitusta sairastavalla potilaalla. Kun diabetekseen liittyvät oireet (yhteensä = 296, keskiarvo = 2,6 potilasta kohti) jätettiin pois, tehtiin 256 diagnoosia. Kahdeksantoista lisädiagnoosia (6,7 prosentin lisäys) arvioitiin, kun nämä poisjätetyt oireet katsottiin psykiatrisesti merkittäviksi; näistä uusista diagnooseista kuitenkin vain kaksi annettiin potilaille, joilla ei aiemmin ollut psykiatrista diagnoosia. Kirjoittajat päättelivät, että DIS on herkkä havaitsemaan diabeteksen ja ehkä myös muiden fyysisten sairauksien psykiatriset sairaudet.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ahdistuneisuushäiriöt

**Tulos**

Diabetes Mellitus

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Käsikirjat

**Tulos**

Mielenterveyshäiriöt

**Tulos**

Psykiatrisen tilan arviointiasteikot

**Tulos**

Psykometria

**Tulos**

Psykoseksuaaliset häiriöt

**Tulos**

Somatoformiset häiriöt

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.828**

Tiivistelmä: Yhdistyneen kuningaskunnan osissa on maailman korkeimmat multippeliskleroosin esiintyvyys-, esiintyvyys- ja kuolleisuusluvut. Vaikka määritysmenetelmiä ei ole standardoitu, alueellisia eroja ja ajan myötä tapahtuvia muutoksia esiintyy kaikissa näissä tilastoissa. Kuolleisuus on vähentynyt, kun taas esiintyvyys ja sairaalasta kotiutumisaste ovat nousseet, mikä johtuu osittain parantuneesta eloonjäämisestä mutta myös tapausten paremmasta toteamisesta. Etelä-Englannin (63/10(5)), Pohjois-Englannin ja Pohjois-Irlannin (76-79/10(5)), Walesin (noin 113/10(5)), Koillis-Skotlannin (155/10(5)) ja Orkneysaarten (258/10(5)) välillä havaittu esiintyvyyden vaihtelu johtuu osittain erilaisista tiedonkeruumenetelmistä, mutta se korreloi myös alueellisten eroavaisuuksien kanssa, jotka liittyvät HLA-DR2:n esiintyvyyteen normaaleilla henkilöillä (21-50 %). HLA-DR2:n ja HLA-DR2:n välistä yhteyttä ei kuitenkaan havaita Skotlannin osissa, joissa esiintyvyys on suurin Yhdistyneessä kuningaskunnassa, koska HLA-DR2:ta ja siihen liittyviä geenejä esiintyy jopa 50 prosentilla näiden alueiden normaaliväestöstä. Jos multippeliskleroosin etiologia on monitekijäinen, taudin esiintymistiheys kasvaa siellä, missä alttiusgeenit ovat yleisiä, koska muiden kriittisten tapahtumien samanaikaisen esiintymisen todennäköisyys on suuri; päinvastoin, kun kukin etiologinen tekijä on harvinainen, todennäköisyys sille, että ne kaikki esiintyvät samalla henkilöllä, ja siten myös taudin esiintymistiheys on pienempi. Orkneysaarilla havaittu taudin esiintyvyyden lasku, joka mahdollisesti heijastaa alttiustekijöiden kanssa vuorovaikutuksessa olevan ulkoisen taudinaiheuttajan vähenemistä, on yhdenmukainen tämän monitekijäisen hypoteesin kanssa.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Iso-Britannia

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

HLA-antigeenit

**Tulos**

HLA-DR-antigeenit

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Multippeliskleroosi

**Esimerkki 5.829**

Tiivistelmä: Kahdeksankymmentäkaksi potilasta, joilla oli eristetty näköhermotulehdus, tutkittiin prospektiivisesti sen määrittämiseksi, kuinka usein multippeliskleroosi kehittyi ja mitkä tekijät lisäsivät sen riskiä. Potilaita seurattiin 6-264 kuukauden ajan (keskiarvo 57 kuukautta). Kahdellakymmenelläkuudella potilaalla (32 %) kehittyi seuranta-aikana kliinisesti selvä tai todennäköinen multippeliskleroosi. Aktuaarinen analyysi ennusti, että 42 prosentille potilaista kehittyisi multippeliskleroosi 7 vuoden kuluessa. Niistä potilaista, joille kehittyi multippeliskleroosi, 92 prosentilla oli oireita neljän vuoden kuluessa ensimmäisestä näköhermotulehduskohtauksesta. Eniten multippeliskleroosia esiintyi 21-40-vuotiaiden ikäryhmässä. MS-taudin riski oli suurentunut potilailla, joilla oli HLA-DR2- ja HLA-B7-kudostyypit. HLA-DR4:n esiintyvyys oli lisääntynyt potilailla, joilla oli pelkkä optikusneuriitti, verrattuna kontrolleihin ja multippeliskleroosia sairastaviin potilaisiin, mutta lisätutkimukset ovat tarpeen tämän havainnon vahvistamiseksi.

**Tulos**

Akuutti sairaus

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Australia

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Seurantatutkimukset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

HLA-antigeenit

**Tulos**

HLA-DR-antigeenit

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Multippeliskleroosi

**Tulos**

Optinen neuriitti

**Tulos**

Prospektiiviset tutkimukset

**Tulos**

Riski.

**Esimerkki 5.830**

Tiivistelmä: Aivokystiserkoosi on loistartunta, jonka ennuste on hyvin vaihteleva ja jonka kliiniset ilmenemismuodot ovat erilaisia. Kahden vuoden aikana tutkittiin prospektiivisesti 51 potilasta, joilla oli tämä tartunta, ja kiinnitettiin erityistä huomiota sairauden kestoon ja vakavuuteen, kliiniseen kulkuun, TT-löydöksiin ja hoitomuotoihin. Potilailla, joilla oli parenkymaalisia kystia tai kalkkeutumia ilman hydrokefalusta, oli hyvänlaatuinen sairaus, johon liittyi yleisesti kouristuksia. Tämäntyyppinen tartunta on yleensä pitkäaikainen, ei juuri koskaan vaadi kirurgista hoitoa, reagoi pratsikvanttilääkitykseen ja sen ennuste on hyvä. Sen sijaan potilailla, joilla on hydrokefalia, suuria supratentoriaalisia kystia, multippeleitä granuloomia, joihin liittyy aivojen turvotus tai vaskuliitti ja aivoinfarkti, sairaus on aggressiivinen, akuutti tai subakuutti, ja heillä esiintyy kohonnutta kallonsisäistä painetta, kävelyhäiriöitä, psyykkisiä muutoksia, kouristuskohtauksia, kallonpohjahermojen halvaantumisia, hemisfäärioireyhtymiä, kroonista aivokalvontulehdusta ja aivohalvausta. Tämä pahanlaatuinen muoto vaatii yleensä kirurgista hoitoa, ei reagoi pratsikvanteeliin ja voi johtaa kuolemaan tai vakaviin seurauksiin.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Aivosairaudet

**Tulos**

Kystiserkoosi

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Hydrokefalia

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Ennuste

**Tulos**

Prospektiiviset tutkimukset.

**Esimerkki 5.831**

Tiivistelmä: Kuudella masentuneella epilepsiapotilaalla, jotka olivat vakiintuneet karbamatsepiinihoitoon, masennuslääkkeen viloksatsiinin (300 mg/vrk kolmen viikon ajan) lisääminen aiheutti merkittävän (keskimäärin 55 %) nousun plasman karbamatsepiinipitoisuudessa. Myös aktiivisen metaboliitin karbamatsepiini-10,11-epoksidin pitoisuus nousi viloksatsiinihoidon aikana, mutta vähäisemmässä määrin (16 %). Kolmella potilaalla näihin vaikutuksiin liittyi karbamatsepiinimyrkytyksen oireita, jotka taantuivat nopeasti, kun plasman karbamatsepiini- ja karbamatsepiini-10,11-epoksidipitoisuudet palasivat viloksatsiinin lopettamisen jälkeen perusarvoihin. Seitsemännellä potilaalla viloksatsiini jouduttiin lopettamaan jo kahden viikon jälkeen, koska vakavat haittavaikutukset liittyivät karbamatsepiini- ja karbamatsepiini-10,11-epoksidipitoisuuksien huomattavaan nousuun (197 % ja 137 %). Vaikka viloksatsiini näyttää olevan yksi harvoista masennuslääkkeistä, joita voidaan käyttää turvallisesti epilepsiapotilailla, nämä tulokset osoittavat, että lääkettä on määrättävä hyvin varovaisesti karbamatsepiinihoitoa saaville henkilöille. Yhteisvaikutuksen mekanismiin liittyy todennäköisesti sekä karbamatsepiinin että sen aktiivisen epoksidimetaboliitin metabolian estyminen.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Karbamatsepiini

**Tulos**

Masennushäiriö

**Tulos**

Lääkkeiden yhteisvaikutukset

**Tulos**

Lääkehoito, yhdistelmä

**Tulos**

Epilepsia

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Morfoliinit

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Viloksatsiini

**Esimerkki 5.832**

Tiivistelmä: Olkapää- ja kyynärniveliin liittyviä nopeita käsivarren liikkeitä on analysoitu normaaleilla kontrolleilla ja Parkinsonin tautia sairastavilla potilailla. Koehenkilöitä pyydettiin piirtämään grafiikkataululle erikokoisia ja -muotoisia kolmioita ja neliöitä. Potilaat tuottivat suuremman määrän EMG-purkauksia verrattuna kontrolleihin. Liikkeet olivat tarkkoja, ja jokainen geometristen kuvioiden segmentti suoritettiin suunnilleen suoralla liikeradalla, mutta geometristen kuvioiden piirtämiseen tarvittava aika ja tauot kärkipisteissä olivat pitkiä. Päättelemme, että Parkinsonin taudissa kahden nivelen ballististen liikkeiden tuottamisen vaikeus riippuu vaikeudesta suorittaa monimutkaisten liikeratojen motorisia ohjelmia.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Käsi

**Tulos**

Elektromyografia

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Lihakset

**Tulos**

Parkinsonin tauti

**Tulos**

Psykomotorinen suorituskyky

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.833**

Tiivistelmä: VEP:t rekisteröitiin kolmella eri spatiaalisella stimulaatiotaajuudella potilailla, joilla oli idiopaattinen parkinsonismi ja parkinsonistiset oireyhtymät. VEP-poikkeavuuksien havaitseminen Parkinsonin taudissa oli riippuvainen visuaalisen ärsykkeen (vertikaalinen neliöaaltoristikko) spatiaalisesta taajuudesta. VEP-latenssi oli normaali Parkinsonin oireyhtymää sairastavilla potilailla (lukuun ottamatta yhtä potilasta, jolla oli familiaalinen parkinsonismi). Dopamiinin esiastehoito lyhensi VEP-latenssia eri tavoin riippuen visuaalisen ärsykkeen spatiaalisesta taajuudesta. Nämä havainnot viittaavat siihen, että VEP-viiveiden syntyyn osallistuva dopaminerginen mekanismi on herkkä ärsykkeen spatiaaliselle taajuudelle. VEP:ien tutkiminen ennen ja jälkeen haloperidolin antamisen vahvisti tämän hypoteesin. VEP-viive ei korreloinut Parkinsonin taudin tärkeimpien kliinisten oireiden kanssa eikä sillä voitu ennustaa kroonisen dopaminergisen hoidon tuloksia.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Aivot

**Tulos**

Carbidopa

**Tulos**

Dopamiini

**Tulos**

Evokoituneet potentiaalit, visuaaliset

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Haloperidoli

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Levodopa

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Hermoston tiedonsiirto

**Tulos**

Parkinsonin tauti

**Tulos**

Visuaaliset polut

**Esimerkki 5.834**

Tiivistelmä: Raportoidaan uudesta oikean aivopuoliskon oireesta. Viisi aivohalvauspotilasta, joilla oli vaurioita oikean aivopuoliskon perisylviaalisella kortikaalis-subkortikaalisella tai talamuksen alueella, tuotti kielellisesti oikeaa mutta semanttisesti löysää kirjoitusta. Käyttäytyminen käynnistyi hienovaraisella kehotuksella ja jatkui puoliautomaattisesti. Keskustellaan tämän hypergrafian taustalla olevasta mahdollisesta mekanismista.

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Aivot

**Tulos**

Aivoverenkiertohäiriöt

**Tulos**

Dominanssi, aivojen hallinta

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Käsiala

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Syndrooma

**Tulos**

Telencephalon

**Tulos**

Thalamus

**Esimerkki 5.835**

Tiivistelmä: Kyynärpäässä toimivan lihaksen passiivista elastista jäykkyyttä arvioitiin 19 normaalilla koehenkilöllä mittaamalla nivelessä toimivan vääntömomenttimoottorin tuottamia siirtymiä. Jäykkyys vaihteli välillä 0,40-1,8 Nm/radiaani, ja se korreloi voimakkaasti (r = 0,85) käsivarren tilavuuden kanssa, minkä ansiosta pystyttiin määrittelemään "normaali" jäykkyysalue käsivarren tilavuuden mukaan korjattuna. Lisäksi kyynärpään kulman todettiin olevan 107 astetta +/- 10 astetta, kun käsivarsi oli täysin rento eikä siihen kohdistunut ulkoista vääntöä ("neutraali" kulma). Näin ollen olemme määrittäneet käsivarren lepojäykkyyden tai "tonuksen" ja antaneet normaalit tiedot, joita voidaan verrata potilaisiin, joilla on patofysiologisia tiloja, kuten jäykkyyttä tai spastisuutta.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Jousto

**Tulos**

Kyynärpää

**Tulos**

Elektromyografia

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Lihakset

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.836**

Tiivistelmä: Tässä kuvataan menetelmä, jolla voidaan mitata toistettavasti jäykkyyttä ja siten "sävyä" Parkinsonin tautia sairastavien potilaiden kyynärpäässä käyttämällä vääntömomenttimoottoria. Parkinson-potilailla verrattuna normaaleihin potilaisiin (aiemmin raportoitu) havaittiin, että: Parkinsonin tautia sairastavilla neutraalikulma oli merkittävästi pienempi (92 astetta +/- 15 astetta) kuin normaaleilla (107 astetta +/- 10 astetta), ja Parkinsonin tautia sairastavilla potilailla, vaikka heillä olisi suhteellisen lieviä oireita, yläraaja oli jäykempi kuin normaaleilla potilailla täysin rentoutuneessa tilassa, jossa ei esiintynyt elektromyografista toimintaa. Tuloksemme viittaavat siihen, että yläraajan passiivisissa mekaanisissa ominaisuuksissa on saattanut tapahtua muutoksia, joihin Parkinsonin jäykkyys vaikuttaa, mikä selittää enemmän taivutetun neutraalin kyynärpään kulman ja suuremman passiivisen jäykkyyden. Tämän tekniikan avulla voidaan kvantitatiivisesti arvioida ja seurata vastetta jäykkyyslääkehoitoon ja sairauden luonnollista etenemistä.

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Vaatimustenmukaisuus

**Tulos**

Jousto

**Tulos**

Kyynärpää

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Lihasten jäykkyys

**Tulos**

Lihakset

**Tulos**

Parkinsonin tauti

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.837**

Tiivistelmä: Mielialan ja psyykkisen aktivoitumisen vaihteluita arvioitiin suhteessa "liikkuviin" ja "liikkumattomiin" jaksoihin 18 Parkinsonin tautia sairastavalla potilaalla, joilla oli tyypillinen "annoksen loppuvaiheen heikkeneminen". Kontrollina toimi 12 henkilöä, joilla oli krooninen mutta aktiivinen nivelreuma ja joilla oli lisääntynyt fyysinen vammautuminen, joka johtui vakavasta aamunivelten jäykkyydestä ja liikkuvien ja liikkumattomien jaksojen toistuvasta kaavasta. Vammaisuuden yleinen aste ja sen vaihtelut olivat näissä kahdessa ryhmässä riittävän lähellä toisiaan, jotta affektiivisessa käyttäytymisessä tapahtuneita muutoksia voitiin verrata oikeudenmukaisesti. Tilapäiseen liikkumattomuuteen liittyi kielteisiä mielialan ja aktivoitumisen muutoksia, jotka olivat huomattavasti selvempiä Parkinsonin taudin ryhmässä kuin kontrolleissa, vaikkakin vähäisemmässä määrin niillä Parkinsonin tautia sairastavilla, jotka arvioitiin masentuneiksi myös liikkumisjaksojensa aikana. Keskustellaan mahdollisesta korrelaatiosta mielialan muutosten ja keskeisen dopaminergisen toiminnan vaihteluiden välillä Parkinsonin tautia sairastavilla potilailla.

**Tulos**

Vaikutus

**Tulos**

Niveltulehdus, nivelreuma

**Tulos**

Aivot

**Tulos**

Masennushäiriö

**Tulos**

Dopamiini

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Parkinsonin tauti

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.838**

Tiivistelmä: 17 diabeetikon kipukynnykset mitattiin kahdeksasta kohdasta molempien jalkojen selkäpuolelta. Kuudellatoista jalalla oli neuropaattinen haavauma ja seitsemällä Charcotin nivelrikko. Lisäksi mitattiin tärinän havaitsemiskynnykset, radiaalihermon toimintapotentiaalit, flexor digitorum brevis -lihaksen toimintapotentiaalit, autonomiset kardiovaskulaariset refleksit ja refleksihikituotanto. Nipistyskipukynnys oli epänormaali 15 diabeetikon jalassa, joista 11:llä oli yksi tai useampi epäherkkä kohta. Kynnyksen vaihtelu testattujen kohtien välillä oli suurempaa diabeetikoilla kuin kontrollihenkilöillä.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Niveltulehdus, neurogeeninen

**Tulos**

Autonominen hermosto

**Tulos**

Sydän- ja verisuonijärjestelmä

**Tulos**

Diabeettiset neuropatiat

**Tulos**

Jalkasairaudet

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Kipu

**Tulos**

Tunne

**Tulos**

Aistien kynnysarvot

**Tulos**

Ihohaavauma

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tärinä.

**Esimerkki 5.839**

Tiivistelmä: Sydänlihaksen subakuutti yhdistetty rappeutuminen on harvinainen folaatin puutteen komplikaatio. Hermokudoksen metylaatioreaktioiden häiriöt ovat luultavasti sekä folaatin että B12-vitamiinin puutoksesta johtuvan subakuutin yhdistetyn hermosydämen rappeutumisen taustalla. Metyylitetrahydrofolaatti on se muoto, jossa foolihappo kulkeutuu keskushermostoon. Siksi metyylitetrahydrofolaattihoito folaatin puutteen neurologisten ja psykiatristen oireiden hoitoon näyttäisi olevan teoreettisesti edullista. Raportoidaan tapauksesta, jossa aivosydämen subakuutti yhdistetty rappeutuminen johtui ruokavalion aiheuttamasta folaatin puutteesta ja johon liittyi orgaaninen aivo-oireyhtymä. Metyylifolaattihoidolla saatiin huomattava hematologinen, neurologinen ja psykiatrinen vaste.

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Foolihapon puute

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Orgaaniset mielenterveyshäiriöt

**Tulos**

Selkäytimen sairaudet

**Tulos**

Syndrooma

**Tulos**

Tetrahydrofolaatit

**Esimerkki 5.840**

Tiivistelmä: Anestesia-ainemassaspektrometrin kalibroimiseksi ilman esisekoitettuja kaasuja ja höyryjä kaasupulloissa kehitimme kaasusekoittimen, jossa käytetään kapillaaristen neulaputkien kiinteitä vastuksia ja säädettäviä neulaventtiilejä testikaasujen ja höyryjen laimentamiseksi hapella. Laimennussuhde määritettiin kunkin kalibroinnin aikana laimentamalla ilmaa hapella ja havaitsemalla typen ja hapen suhteen pieneneminen. Tietokone teki empiirisen korjauksen tiheyden ja viskositeetin vaikutuksesta ilmaan nähden typpioksidin, hiilidioksidin ja kolmen anestesia-aineen kylläisten höyryjen virtaukseen kapillaarivastuksen läpi. Tietokone ohjelmoitiin ohjaamaan magneettiventtiilejä sekä kalibrointia että leikkaussalien moninkertaista näytteenottoa varten. Happea, dityppioksidia ja hiilidioksidia käytettiin puhtaina kaasuina, ja halotaani, enfluraani ja isofluraani höyrystettiin huoneenlämmössä 50 ml:n höyrystimissä. Tuloksena saatujen kalibrointien todettiin olevan tarkkoja +/- 2 prosentin tarkkuudella.

**Tulos**

Anestesia-aineet

**Tulos**

Kalibrointi

**Tulos**

Tietokonejärjestelmät

**Tulos**

Tietokoneet

**Tulos**

Kaasut

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Spektrianalyysi, massa

**Esimerkki 5.841**

Tiivistelmä: Sataa viittä lasta, joilla oli synnynnäinen sydänsairaus, seurattiin pulssioksimetrialla sydämen katetroinnin aikana. Pulssioksimetrialla saatujen happisaturaatioarvojen ja valtimoverestä saatujen happisaturaatioarvojen välillä havaittiin erinomainen korrelaatio (r = 0,95) 133 dataparissa. Tätä korrelaatiota kuvaa regressioyhtälö y = 0,91x + 8,1. Korrelaatio oli erinomainen myös 47 tietoparissa, joissa saturaatioarvot olivat alle 90 % (r = 0,94, y = 0,93x + 6,0) 36 syanoottiselta lapselta. Pulssioksimetrian kliininen hyödyllisyys keuhkojen vähentyneen verenkierron tai osittaisen hengitystieobstruktion varhaisessa tunnistamisessa osoitettiin. Hapenoton muutosten varhainen diagnosointi oli erityisen hyödyllistä syanoottista synnynnäistä sydänsairautta sairastavilla lapsilla, joilla pienet muutokset valtimon happijännityksessä voivat aiheuttaa suuria muutoksia happisaturaatiossa.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Sydämen katetrointi

**Tulos**

Sydämen vajaatoiminta, synnynnäinen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Oksimetria

**Tulos**

Happi

**Tulos**

Keuhkoverenkierto

**Tulos**

Pulssi

**Tulos**

Alueellinen verenkierto.

**Esimerkki 5.842**

Tiivistelmä: Sekä halotaani että dityppioksidi voivat pelkistyä polarografisen happielektrodin katodilla, jolloin elektrodivirta ajautuu ylöspäin ja ilmoittaa virheellisen korkean happijännityksen. Koska transkutaaninen happijännitys mitataan lämmitetyllä happielektrodilla, nämä arvot voivat ajautua merkittävästi ylöspäin. Seuraavassa tutkimuksessa selvitettiin, mikä on tämän ajautumisen kliininen merkitys. Transkutaaniset happijännitysanturit kalibroitiin happijännityksillä 0 mmHg ja 157 mmHg (huoneilma) juuri ennen kliinistä käyttöä anestesian aikana. Kalibrointi tarkistettiin uudelleen heti, kun anturi poistettiin potilaasta anestesian päätyttyä. Käytetty pääasiallinen anestesia-aine ja seurannan kesto merkittiin muistiin. Tietoja kerättiin 208 potilaalta, joiden anestesian kesto oli yhteensä 463,6 tuntia. Potilaat jaettiin viiteen ryhmään käytetyn anestesia-aineen perusteella: halotaani, enfluraani, isofluraani, typpioksiduuli-narkoottinen ja paikallinen/alueellinen. Keskimääräinen nollapisteen uudelleenkalibrointiarvo oli 0,4 mmHg tai vähemmän kaikilla aineilla paitsi halotaanilla, jolla se oli 1,8 +/- 3,2 mmHg. Tämä halotaanin poikkeama oli merkittävästi suurempi kuin muiden aineiden poikkeama (P alle 0,01). Huoneilman uudelleenkalibrointi ei eronnut merkitsevästi missään viidestä ryhmästä, ja se vaihteli 160 +/- 4,9 mmHg:n välillä halotaanilla ja 157 +/- 4,9 mmHg:n välillä enfluraanilla. Kaikki nämä poikkeama-arvot ovat valmistajan spesifikaatioiden sisällä. Päätelmämme on, että anestesia-aineiden aiheuttama transkutaanisen happijännitysanturin ajautuminen ei ole kliinisesti merkittävää. Varovaisuutta on kuitenkin noudatettava, kun halotaania käytetään erittäin pitkän anestesiajakson aikana.

**Tulos**

Anestesia-aineet

**Tulos**

Paikallispuudutteet, paikallispuudutus

**Tulos**

Verikaasujen seuranta, ihonalainen

**Tulos**

Kalibrointi

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Enfluraani

**Tulos**

Halotaani

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Isofluraani

**Tulos**

Typpioksiduuli

**Tulos**

Happi

**Esimerkki 5.843**

Tiivistelmä: Olemme kehittäneet anestesiatietojärjestelmän (AIS), joka tukee anestesialääkäriä kirurgisen toimenpiteen aikaisessa seurannassa ja kirjaamisessa. Järjestelmää kehitettäessä painotettiin anestesialääkärin ja tietokoneen välisen käyttöliittymän tarjoamista, joka voidaan mukauttaa tyypillisiin anestesian aikaisiin tilanteisiin ja yksilölliseen käyttäjäkäyttäytymiseen. Yksi käyttöliittymän tärkeimmistä ominaisuuksista on tietojen syötön ja tulostuksen integrointi. Ainoa anestesialääkärin ja AIS:n välinen vuorovaikutuslaite on kosketusherkkä, korkearesoluutioinen värinäyttö. Anestesiologi syöttää tietoja koskettamalla näytöllä näkyviä virtuaalisia toimintonäppäimiä. Tietoikkunassa näkyvät kaikki ajan mittaan tuotetut tiedot, kuten automaattisesti rekisteröidyt elintoiminnot, kuten verenpaine, syke ja peräsuolen ja ruokatorven lämpötilat, sekä manuaalisesti syötetyt muuttujat, kuten annetut lääkkeet ja hengityskoneen asetukset. AIS:n keräämät tiedot esitetään katodisädeputkella useilla sivuilla. Pääjakelusivu antaa yleiskuvan jokaisen työsivun sisällöstä. Anestesian yhden sivun mittainen kirjaus piirtyy automaattisesti moniväriselle digitaaliselle piirturille leikkauksen aikana. AIS:n käytöstä esitetään esimerkki järjestelmän kenttätestistä, jonka aikana sitä arvioitiin leikkaussalissa häiritsemättä käynnissä olevaa leikkausta. AIS:ää käyttänyt hoitohenkilökunta jäljitteli anestesiologin kirjaamis- ja tiedonhakukäyttäytymistä, mutta sillä ei ollut vastuuta anestesian toteuttamisesta.

**Tulos**

Anestesiaosasto, sairaala

**Tulos**

Tietokonejärjestelmät

**Tulos**

Tietojen näyttö

**Tulos**

Sairaalan osastot

**Tulos**

Sairaalan tietojärjestelmät

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Sairauskertomukset

**Tulos**

Seuranta, fysiologinen

**Tulos**

Ohjelmisto

**Tulos**

Käyttäjän ja tietokoneen käyttöliittymä

**Esimerkki 5.844**

Tiivistelmä: Havaitsimme tapauksen, jossa iho repeytyi, kun verenpaine mitattiin oskillometrialla nukutetulla potilaalla makuuasennossa. Epidermiksen leikkautuminen voidaan välttää makuuasennossa olevalla potilaalla joko käärimällä verenpainemansetin alla oleva antecubitaalinen iho sideharsolla tai estämällä käsivarren mansetilla varustetun osan painon kantaminen.

**Tulos**

Verenpaineen määrittäminen

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Paine

**Tulos**

Iho

**Esimerkki 5.845**

Tiivistelmä: Rutiinitapauksissa käytettävien intraoperatiivisten monitorien valinta on vaikeaa, koska nykyään on saatavilla lukuisia monitoreita. Seurantaa pidetään välttämättömänä ongelmien välttämiseksi, vaikka on vain vähän pitävää näyttöä siitä, että tietty monitori parantaisi lopputulosta. Nykyaikaisiin ei-invasiivisiin monitoreihin liittyvä riski on kuitenkin vähäinen, ja niitä olisi harkittava rutiinikäyttöön kaikille potilaille. Vaikka virheet näytetyissä muuttujissa tai oikeiden tietojen väärinkäyttö voivat aiheuttaa vaikeuksia, ne johtuvat koulutuksen puutteesta eivätkä ole pätevä syy luopua tietystä seurantamenetelmästä. Sellaisten seurantavälineiden kuin elektroenkefalogrammi säännöllinen käyttö antaisi kliinikoille mahdollisuuden tutustua siihen, miten sitä tulkitaan normaali- ja kriisitilanteissa. Anestesian aikana tapahtuvan katastrofin (kuten tunnistamattoman hypoksian) kustannukset ovat suuret. Yhden suuren väärinkäytöskorvauksen kattamiseen käytetyillä dollareilla voitaisiin ostaa valtava määrä valvontalaitteita. 1980-luvun puolivälin tekniikan taso vaati perinteisiä anestesiamonitoreita sekä jatkuvaa kapnografiaa ja perifeerisen hapenoton mittausta. Myös muita vähäisen riskin monitoreita olisi käytettävä, jos se on mahdollista. Monitorisuunnittelun parantaminen, erityisesti tulostusmuodoissa ja monitoroitujen tietojen integroinnissa, on olennaisen tärkeää lähivuosina, samoin kuin monitorien asianmukaista käyttöä koskeva koulutus.

**Tulos**

Anoxia

**Tulos**

Elektrokardiografia

**Tulos**

Sähköenkefalografia

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Intraoperatiiviset komplikaatiot

**Tulos**

Seuranta, fysiologinen

**Tulos**

Shock

**Esimerkki 5.846**

Tiivistelmä: Raportoimme suurimmasta induktiokemoterapian sarjasta tulehduksellisen rintasyövän (IBC) hoidossa. Kahden kemoterapiaprotokollan ja sädehoidon (RT) (170 potilasta) tuloksia verrataan pelkän sädehoidon (60 potilasta) tuloksiin tämän taudin hoidossa. Vuosina 1973-1975 60 potilasta (kontrolli, ryhmä C) sai sädehoitoa (45 Gy ja 20-30 Gy:n tehoste) ja hormonihoitoa. Vuosina 1976-1980 91 potilasta (ryhmä A) hoidettiin induktiokemoterapialla: Adriamysiini (Adria Laboratories, Columbus, Ohio), vinkristiini ja metotreksaatti (AVM) ja RT:llä syklisellä aikataululla; ja ylläpitosytostaattihoito: vinkristiini, syklofosfamidi ja 5-fluorourasiili (5-FU) (VCF). Vuosina 1980-1982 79 potilasta (ryhmä B) sai induktiosytostaattihoitoa, adramysiiniä, vinkristiiniä, syklofosfamidia, metotreksaattia ja 5-FU:ta (AVCMF) ja RT:tä syklisellä aikataululla sekä ylläpitohoitoa VCF:llä. Kaikissa ryhmissä tehtiin hormonaalinen manipulaatio. Tautivapaa elossaoloaika neljässä vuodessa oli 15 % ryhmässä C, 32 % ryhmässä A ja 54 % ryhmässä B (P alle 0,005 ryhmässä C vs. ryhmä A, alle 0,00001 ryhmässä C vs. ryhmä B ja alle 0,01 ryhmässä A vs. ryhmä B). Kokonaiseloonjääminen 4 vuoden kuluttua oli 42 % ryhmässä C, 53 % ryhmässä A ja 74 % ryhmässä B (P = 0,17 ryhmä C vs. ryhmä A, alle 0,00001 ryhmä C vs. ryhmä B ja alle 0,001 ryhmä A vs. ryhmä B). Kasvaimen aggressiivisuuden kliininen arviointi, solmukohdan status, annettu solunsalpaajahoito ja varhainen vaste solunsalpaajahoitoon (kolmanteen hoitojaksoon mennessä) olivat kaikki ennustetekijöitä. Sekä taudista vapaan elossaolon että kokonaiselossaolon osalta on havaittavissa merkittävää, tilastollisesti erittäin merkitsevää etua potilailla, joita on hoidettu solunsalpaajahoitoa lisäämällä, verrattuna pelkkään sädehoitoon IBC:ssä.

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Antineoplastiset aineet, yhdistelmä

**Tulos**

Rintojen kasvaimet

**Tulos**

Yhdistelmähoito

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Syklofosfamidi

**Tulos**

Doksorubisiini

**Tulos**

Lääkkeiden hallintoaikataulu

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Fluorourasiili

**Tulos**

Ranska

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Tulehdus

**Tulos**

Metotreksaatti

**Tulos**

Vinkristiini

**Esimerkki 5.847**

Tiivistelmä: Ludwigin rintasyöpätutkimukseen III (Ludwig III) osallistui vuosina 1978-1981 463 arvioitavissa olevaa 65-vuotiasta tai nuorempaa postmenopausaalista potilasta, joilla oli leikkauskelpoinen rintasyöpä ja etäpesäkkeitä kainalon imusolmukkeissa, ja heidät satunnaistettiin saamaan kemoendokriinistä hoitoa syklofosfamidin kanssa, metotreksaatti, 5-fluorourasiili, matala-annoksinen jatkuva prednisoni ja tamoksifeeni (CMFp + T) 12 kuukauden ajan, tai pelkkä endokriininen hoito prednisonilla ja tamoksifeenilla (p + T) 1 vuoden ajan tai ei mitään liitännäishoitoa mastektomian jälkeen (tarkkailu). 60 kuukauden mediaaniseurannassa viiden vuoden taudista vapaa elossaolo (DFS) oli 59 % CMFp + T:n, 41 % p + T:n ja 31 % tarkkailun yhteydessä (P alle 0,0001), ja viiden vuoden kokonaiselossaolo (OS) oli 71 % CMFp + T:n, 64 % p + T:n ja 59 % tarkkailun yhteydessä (P = 0,16; CMFp + T vs. tarkkailu, P = 0,07). Postmenopausaalisten potilaiden leikkauksen jälkeisen hoitomuodon valinnan helpottamiseksi määriteltiin uusi elämänlaatuun liittyvä päätetapahtuma: aika ilman taudin oireita ja hoidon subjektiivisia toksisia vaikutuksia (TWiST). Vaikka kemoendokriinisen hoidon subjektiivisista toksisuustekijöistä johtuva alun perin suurempi alennus oli suurempi, viiden vuoden kuluttua mastektomian jälkeen hoidettujen potilaiden keskimääräisen TWiST:n nettopoikkeama verrattuna tarkkailuryhmään oli positiivinen ja suunnilleen yhtä suuri molemmissa adjuvanttihoito-ohjelmissa. Postmenopausaalisten naisten adjuvantti kemoendokriininen hoito näyttää olevan perusteltua, koska hoidettujen potilaiden OS-etu ja TWiST-arvo ovat kasvaneet.

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Antineoplastiset aineet, yhdistelmä

**Tulos**

Rintojen kasvaimet

**Tulos**

Yhdistelmähoito

**Tulos**

Syklofosfamidi

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Fluorourasiili

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Imusuonten etäpesäke

**Tulos**

Vaihdevuodet

**Tulos**

Metotreksaatti

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Prednisone

**Tulos**

Elämänlaatu

**Tulos**

Tilastot

**Tulos**

Tamoksifeeni

**Esimerkki 5.848**

Tiivistelmä: Suoritimme satunnaistetun tutkimuksen, jossa verrattiin korkeaa (120 mg/m2 päivä 1) vs. tavanomaista (60 mg/m2 päivä 1) sisplatiiniannosta yhdessä etoposidin kanssa (120 mg/m2 päivät 3, 5 ja 7) pitkälle edenneessä ei-pienisoluisessa keuhkosyövässä (NSCLC). Selviytymisaika arvioitiin 241 potilaasta ja vaste 207 potilaasta. Tavallisella annoksella annetussa ryhmässä objektiivinen vaste oli 25 % ja suurella annoksella annetussa ryhmässä 29 %; tämä ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Kokonaiselossaoloaika tai vasteen saaneiden elossaoloaika ei parantunut merkittävästi suurilla annoksilla. Toksisuus (lähinnä myelosuppressio) lisääntyi kuitenkin merkittävästi potilailla, jotka saivat suurempaa sisplatiiniannosta. Ennustetekijöiden analyysi osoitti, että taudin eteneminen, ruumiinpainon lasku, suorituskyky ja aiempi hoito olivat eloonjäämistä ennustavia parametreja.

**Tulos**

Vakuutusmatemaattinen analyysi

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Antineoplastiset aineet, yhdistelmä

**Tulos**

Syöpä, ei-pienisoluinen keuhkosyöpä

**Tulos**

Sisplatiini

**Tulos**

Lääkkeiden arviointi

**Tulos**

Etoposidi

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Hematologiset sairaudet

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Keuhkojen kasvaimet

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Ennuste

**Tulos**

Satunnaisjako.

**Esimerkki 5.849**

Tiivistelmä: Vaikka tehoa on kuvattu lisääntyneellä viiden päivän suurannoksisella sisplatiinilla (CDDP) hypertonisessa suolaliuoksessa, vakava myelosuppressio ja kumulatiivinen neurotoksisuus ovat rajoittaneet tämän hoidon hyödyllisyyttä. Mahdollisen annos-vastesuhteen arvioimiseksi ei-pienisoluisessa keuhkosyövässä (NSCLC) 17 potilasta, joilla oli metastaattinen tauti, hoidettiin muutetulla annostussuunnitelmalla, jossa annettiin sama kokonaisannos (200 mg/m2 ) jaettuna 1. ja 8. päivän aikataululla. Pilottitutkimuksen aikana annettiin yhteensä 47 hoitosykliä, joiden mediaani oli kolme sykliä potilasta kohti ja kumulatiivisen kokonaisannoksen mediaani 600 mg/m2 . Yhdeksän potilasta 17:stä sai vähintään 600 mg/m2 . Vaikka nefrotoksisuus oli samanlaista kuin aiemmissa viiden vuorokauden hoitoaikataulua koskevissa raporteissa, myelosuppression ja perifeerisen neuropatian esiintyvyys ja vakavuus vähenivät huomattavasti. Vakavaa myelosuppressiota ei esiintynyt tätä muutettua aikataulua käytettäessä. Kliinisesti vaikea perifeerinen neuropatia kehittyi vain yhdelle potilaalle (6 %). Kokonaisvasteprosentti oli 47 % (kahdeksan potilasta 17:stä). Plasman platinan farmakokinetiikkaa viidessä syklissä modifioidun päivä 1 ja 8 -aikataulun aikana verrattiin viiden päivän aikataulun farmakokinetiikkaan. Plasman ultrafiltraattiplatinaa kertyi viiden päivän aikataulussa, mutta ei päivän 1 ja 8 aikataulussa. Tämä farmakokinetiikan ero on yksi mahdollinen selitys tämän muunnetun aikataulun vähäisemmälle toksisuudelle. Vaikka tässä pilottitutkimuksessa havaittu aktiivisuus on rohkaisevaa, suurannoksisen CDDP:n teho NSCLC:ssä on vielä määrittelemättä. Koska myelosuppressio ja neurotoksisuus ovat vähentyneet, on aiheellista tehdä lisäkokeita tällä muunnetulla aikataululla.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Kalifornia

**Tulos**

Syöpä, ei-pienisoluinen keuhkosyöpä

**Tulos**

Sisplatiini

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Lääkkeiden hallintoaikataulu

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Kinetiikka

**Tulos**

Keuhkojen kasvaimet

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Perifeeriset hermosairaudet

**Tulos**

Pilottihankkeet

**Tulos**

Platina

**Tulos**

Suolaliuos, hypertoninen

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.850**

Tiivistelmä: Vaiheen II monikeskustutkimuksessa 71 potilasta, joilla oli pitkälle edennyt mitattavissa oleva mahasyöpä, rekisteröitiin saamaan peräkkäisiä suuria annoksia metotreksaattia (MTX) ja 5-fluorourasiilia (5-FU) yhdistettynä adriamysiiniin (A [Adria Laboratories, Columbus, OH]). Vastausprosentti oli 33 % (22 potilasta 67:stä), mukaan lukien kaikki vaatimukset täyttävät potilaat. Täydellisesti vastanneita potilaita oli yhdeksän. Kaikkien potilaiden elossaoloajan mediaani oli 6 kuukautta. Yksi toksinen kuolema sattui, mutta kolme muuta potilasta kuoli toksisuuteen, joka liittyi merkittäviin protokollan rikkomuksiin. Päätellään, että tämä protokolla on aktiivinen mahasyövän hoidossa. Toksisuus, joka johtuu osittain siitä, että protokollaa ei ole noudatettu, on huomattava, ja sitä tutkitaan nyt tarkemmin satunnaistetussa tutkimuksessa, jossa verrataan tätä aikataulua 5-FU:n, adriamysiinin ja mitomysiini C:n (FAM) yhdistelmään.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Antineoplastiset aineet, yhdistelmä

**Tulos**

Doksorubisiini

**Tulos**

Lääkkeiden arviointi

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Fluorourasiili

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Metotreksaatti

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Mahalaukun kasvaimet

**Esimerkki 5.851**

Tiivistelmä: Neljäkymmentäkaksi potilasta, joilla oli melanooman etäpesäkkeitä raajassa, hoidettiin eristetyllä alueellisella perfuusiokemoterapialla, jossa käytettiin mekloretamiinia (typpisinappia). Ryhmä 1 (n = 12) sai hoitoa pienellä annoksella, alle 0,35 mg/kg, tai matalassa lämpötilassa, alle 38 °C. Ryhmä 2 (n = 30) sai suurempia annoksia, 0,35-0,6 mg/kg, sekä lämpöä 38-41 °C:ssa. Yhdelläkään potilaalla ei ollut merkkejä taudista raajan ulkopuolella perfuusion aikaan. Seuranta-ajan mediaani oli 48 kuukautta (vaihteluväli 1-9 vuotta). 42 potilaasta 29:llä oli mitattavissa olevia vaurioita, jotka reagoivat seuraavasti: ryhmä 1, täydellinen vaste (CR) kahdella kymmenestä ja osittainen vaste (PR) yhdelläkään; ryhmä 2, CR kuudella 19:stä ja PR kuudella 19:stä. Ryhmän 2 yhdistetty CR- ja PR-osuus oli 12:lla 19:stä merkittävästi korkeampi kuin ryhmässä 1 (P alle 0,05). CR kesti vain kaksi kuukautta ryhmän 1 kahdella potilaalla, mutta säilyi ryhmän 2 kuudella potilaalla, joista neljä on edelleen elossa ilman tautia 16, 21, 33 ja 40 kuukauden kuluttua. Ryhmän 2 potilaista 36 %:lla taudin uusiutumattomuus raajassa saavutettiin 24 kuukauden kuluttua, kun taas ryhmässä 1 vastaava luku oli 0 % (P alle 0,05). Ryhmässä 2 kokonaiselossaoloaika 48 kuukauden kohdalla oli 74 %, mikä oli merkittävästi parempi kuin ryhmän 1 64 % (P alle 0,05). Alueellisten imusolmukkeiden (RLN) tila ja etäpesäkkeiden lukumäärä eivät vaikuttaneet kasvainvasteeseen. RLN-negatiivisista potilaista 77 % selvisi kuitenkin 48 kuukautta, kun taas RLN-positiivisista potilaista vain 38 % (P alle 0,05). Yksi potilas kuoli leikkauksen jälkeen sydäninfarktiin. Vakavaa systeemistä toksisuutta ei ilmennyt. Kahdelle potilaalle, joille tehtiin toistuva pelastava perfuusio, kehittyi palautuva perifeerinen neuropatia raajassa. Raajojen toimintakyky oli hyvä hoidon jälkeen, ja se parani dramaattisesti potilailla, joilla oli pitkälle edennyt satellitoosi, joka reagoi hoitoon. Nämä tulokset viittaavat siihen, että lämmitetty raajojen perfuusio, jossa käytetään mekloretamiinia riittävällä annoksella, voi tarjota pitkäaikaisen kontrollin intransit-metastaaseihin noin kolmasosalle näistä potilaista, jolloin raajan hyvä toiminta säilyy ja elinaika mahdollisesti pitenee.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Ääripäitä

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Hypertermia, indusoitu

**Tulos**

Jalkahaava

**Tulos**

Imusuonten etäpesäke

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Mekloretamiini

**Tulos**

Melanooma

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Perfuusio, alueellinen

**Tulos**

Takautuvat tutkimukset

**Tulos**

Ihon kasvaimet

**Tulos**

Tilastot.

**Esimerkki 5.852**

Tiivistelmä: Useat prekliiniset ja kliiniset tutkimukset ovat osoittaneet, että kemoterapeuttisten aineiden annos tai annosintensiteetti ovat tärkeitä tekijöitä potilaiden kasvainten vasteen kannalta. Tämä havainto on johtanut tiettyjen kemoterapeuttisten aineiden empiirisiin kokeisiin suurten annosten tai alueellisen annostelun hoito-ohjelmissa. Tässä tutkimuksessa pyrittiin tunnistamaan aineet, jotka olisivat erityisen hyviä ehdokkaita suurten annosten tai alueellisen annostelun hoito-ohjelmiin tietyntyyppisiä kasvaimia vastaan. Käyttämällä ihmisen kasvainten kloonaustekniikkaa rakensimme in vitro -annosvastuslinjat kymmenelle eri kemoterapeuttiselle aineelle seitsemää eri histologista pahanlaatuista kasvaintyyppiä vastaan. Viivojen kaltevuudet osoittivat aineet, joiden in vitro -vaste kasvoi eniten aineen annoksen lisäystä kohti. Kasvaimiin, joita vastaan aineet antoivat jyrkimmät annosvastejaksot, kuuluivat lymfooma, pään ja kaulan alueen syöpä, munasarjasyöpä ja pienisoluinen keuhkosyöpä, kun taas ei-pienisoluisen keuhkosyövän, rintasyövän ja paksusuolen syövän annosvastejaksot olivat melko tasaisia. Näihin tuloksiin perustuvia ehdotuksia kliinisiä tutkimuksia varten ovat muun muassa suurten annosten melfalanin käyttö lymfoomaa, pään ja kaulan alueen syöpää ja munasarjasyöpää sairastavilla potilailla, mitoksantronin käyttö rintasyöpää sairastavilla potilailla suurina annoksina, suurina annoksina annosteltu sisplatiini pienisoluista keuhkosyöpää sairastavilla potilailla, suurina annoksina annosteltu bleomysiinihoito ei-pienisoluista keuhkosyöpää ja pään ja kaulan alueen syöpää sairastavilla potilailla sekä paksusuolensyövän maksametastaasien alueellinen perfuusio sisplatiinilla. Tämän uuden mallin ehdottamien suurannos- tai alueellisten annostelusuunnitelmien prospektiivisen testauksen pitäisi osoittaa, että mallia voidaan käyttää ennustettaessa parasta ainetta, jota voidaan käyttää suurannoshoitojen yhteydessä tiettyä kasvaintyyppiä vastaan.

**Tulos**

Antineoplastiset aineet

**Tulos**

Bleomysiinit

**Tulos**

Sisplatiini

**Tulos**

Pesäkkeitä muodostavien yksiköiden määritys

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Annos-vastesuhde, lääkkeet

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Melfalaani

**Tulos**

Mitoksantroni

**Tulos**

Mallit, biologiset

**Tulos**

Kasvaimet

**Tulos**

Tilastot

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain valtio, ei-P.H.S.

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Kasvaimen kantasolujen määritys

**Esimerkki 5.853**

Tiivistelmä: Heksametyleenibisasetamidi (HMBA, NSC 95580) on osoittautunut tehokkaimmaksi tunnetuista ja tutkituista polaariplanaarisista yhdisteistä indusoimaan erilaistumista useissa erilaisissa leukeemisissa ja ei-leukeemisissa solulinjoissa. Vaikka HMBA ei osoittanut antineoplastista aktiivisuutta prekliinisissä testeissä, se valittiin kliiniseen kehitykseen sen voimakkaiden erilaistumisominaisuuksien perusteella in vitro. Tässä vaiheen I tutkimuksessa HMBA:ta annettiin jatkuvana viisipäiväisenä infuusiona kolmen viikon välein potilaille, joilla oli pitkälle edennyt syöpä. Kaksikymmentäkolme potilasta sai 35 arvioitavissa olevaa hoitojaksoa annoksilla, jotka vaihtelivat välillä 4,8-33,6 g/m2/d. Annosta rajoittaviin toksisuuksiin kuuluivat munuaisten vajaatoiminta, hyperkloorinen metabolinen asidemia/asidoosi ja keskushermostotoksisuudet, jotka ilmenivät levottomuutena ja deliriumina, joka eteni koomaan yhdellä potilaalla, jolle kehittyi samanaikainen munuaisten vajaatoiminta. Lisäksi havaittiin kohtalaista myelosuppressiota, mukosiittia, pahoinvointia ja oksentelua. HMBA:n farmakokinetiikka sopii parhaiten yhden lokeron malliin, ja hajoaminen tapahtuu pääasiassa munuaisten kautta. HMBA:n ja primaarimetaboliitin, 6-asetoamidoheksaanihapon, munuaisten kautta tapahtuvan erittymisen osuus infusoidusta lääkkeestä on 66-93 % (keskimäärin 74 %). Tämän tutkimuksen perusteella HMBA:n suurimmat siedetyt ja suositellut vaiheen II annokset tällä aikataululla annettuna ovat 33,6 g/m2/d ja 24 g/m2/d. Koska vakaan tilan HMBA-pitoisuudet näillä annoksilla olivat kuitenkin välillä 1-2 mmol/l, mikä on vain lähellä in vitro -differentioinnin tehokkuuden osoittamaa alarajaa, ja koska on näyttöä siitä, että altistusaika on tärkeä muuttuja erilaistumisen induktiossa, lisätutkimukset, joissa tutkitaan pidempiä infuusiojaksoja, ovat perusteltuja.

**Tulos**

Asetamidit

**Tulos**

Asidoosi

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Keskushermoston sairaudet

**Tulos**

Kromatografia, kaasu

**Tulos**

Annos-vastesuhde, lääkkeet

**Tulos**

Lääkkeiden arviointi

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Hematologiset sairaudet

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Infuusiot, suonensisäiset

**Tulos**

Munuaissairaudet

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Metabolinen puhdistuma

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Pahoinvointi

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.854**

Tiivistelmä: Neljäkymmentäkolme potilasta, joilla oli munuaissolusyöpä, hoidettiin selkäytimen puristuksen vuoksi 7 vuoden aikana. Näistä 32 potilaalle tehtiin leikkaus ja 11 potilaalle pelkkä sädehoito. Ennen leikkausta 25 potilasta oli sairastunut uudelleen aikaisemman sädehoidon jälkeen, kun taas seitsemän muuta potilasta sai leikkauksen jälkeistä sädehoitoa. Käytettiin aggressiivisempaa kirurgista lähestymistapaa, joka oli räätälöity selkäydinkanavan puristuskohdan mukaan, ja suurimmalle osalle potilaista tehtiin kasvaimen täydellinen poisto etupuolelta. Selkärangan välitön stabiliteetti saavutettiin metyylimetakrylaattirekonstruktiolla leikatuista segmenteistä. Kahdeksalle potilaalle tehtiin ennen leikkausta selkärangan angiografia ja hypervaskulaaristen kasvainten embolisaatio. Potilasparametrit kirurgisessa ja sädehoitoryhmässä olivat vertailukelpoisia, paitsi että suuremmalla osalla pelkän sädehoidon saaneiden ryhmässä oli mukana useampi kuin yksi elinjärjestelmä (64 % vs. 44 %). Kirurgisesti hoidettujen potilaiden elossaoloajan mediaani oli 13 kuukautta, kun taas pelkällä sädehoidolla hoidettujen potilaiden elossaoloajan mediaani oli 3 kuukautta. Lisäksi suurempi osa kirurgisesti hoidetuista potilaista hyötyi neurologisesti (70 %) kuin sädehoitoa saaneista (45 %). Selkärangan etäpesäkkeiden tehokkaan kirurgisen hoidon kehittymisen myötä kirurgista hoitoa (ennen sädehoitoa) olisi harkittava varhaisessa vaiheessa valituille potilaille. Selkärangan preoperatiivista angiografiaa ja embolisaatiota suositellaan aina, kun se on mahdollista, jotta intraoperatiivinen verenhukka voidaan minimoida.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Angiografia

**Tulos**

Luun kasvaimet

**Tulos**

Syöpä, munuaissolusyöpä

**Tulos**

Embolisaatio, terapeuttinen

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Seurantatutkimukset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Munuaisten kasvaimet

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Kasvaimen invasiivisuus

**Tulos**

Palliatiivinen hoito

**Tulos**

Selkäytimen puristuminen

**Tulos**

Selkäytimen kasvaimet

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.855**

Tiivistelmä: Aivokasvainten sädehoidon tehokkuutta ja komplikaatioita tarkastellaan. Vaikka käytettävissä olevat tiedot viittaavat suotuisaan vaikutukseen ja lopputulokseen, tarvitaan satunnaistettuja tutkimuksia sädehoitotekniikoiden optimoimiseksi edelleen ja uusien hoitomuotojen integroimiseksi.

**Tulos**

Astrosytooma

**Tulos**

Aivokasvaimet

**Tulos**

Ependymoma

**Tulos**

Glioblastoma multiforme

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lymfooma

**Tulos**

Medulloblastooma

**Tulos**

Neuroblastooma

**Tulos**

Oligodendrogliooma

**Tulos**

Pinealoma

**Tulos**

Ennuste

**Tulos**

Sädehoidon annostus.

**Esimerkki 5.856**

Tiivistelmä: Ihmisillä tehdyt tutkimukset ovat osoittaneet, että tiettyjen tehtävien yhteydessä esitetyt aistiärsykkeet voivat saada aikaan myöhäisen positiivisen komponentin (LPC), nimittäin P300:n, päänahkaan tallennetussa herätetyssä potentiaalissa, jonka uskotaan heijastavan tarkkaavaisuusprosesseihin liittyvää hermotoimintaa. Samanlainen LPC on raportoitu kissoilla ja apinoilla. Tässä tutkimuksessa käytettiin kissan auditiivisen herätetyn potentiaalin (AEP) LPC:tä havaitsemaan huomion heikkeneminen merkitykselliseen ärsykkeeseen nestemäisellä iskulaitteella aiheutetun vähäisen aivotärähdyksen jälkeen. Ontto ruuvi (nesteen lyömistä varten) ja ruostumattomasta teräksestä valmistetut ruuvit (AEP:n rekisteröintiä varten) asetettiin kirurgisesti kalloon. Leikkauksesta toipumisen jälkeen eläimet koulutettiin paradigmaan LPC:n saamiseksi. Pupillardin laajentuminen ehdollistettiin ääniin. Esitettiin satunnainen kahden erottavan äänen sarja. Alemman äänensävyn todennäköisyys oli 0,1, ja sitä seurasi hännän isku (ääni-sokki). 400-1000 ääniärsykkeen esittämisen jälkeen eläimet kiinnittivät huomiota alempaan ääniärsykkeeseen, kuten valikoivasta pupillin laajentumisesta päätellään. AEP:ssä vahvistui varhainen positiivinen komponentti 50-120 sekunnin kohdalla, joka liittyi hälytysvasteeseen, ja LPC 250-450 sekunnin kohdalla ilmaantui vastauksena paritettuun äänisokkiin. Tämän jälkeen eläimille tehtiin aivotärähdys. Normaalit refleksit, motorinen koordinaatio ja orientoitumisvaste palautuivat täysin 2 tunnin kuluessa vammasta. LPC tukahdutettiin vähintään 3 päivän ajan, mikä viittaa siihen, että aivovamman pieni suuruus voi häiritä korkeamman asteen hermotoimintaa. Tämä häiriö voi jatkua muiden neurologisten toimintojen toipumisesta huolimatta.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Aivotärähdys

**Tulos**

Kissat

**Tulos**

Ehdollistaminen, klassinen

**Tulos**

Evokoidut potentiaalit, auditiiviset

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Reflex

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.857**

Tiivistelmä: Sidottu selkäydin tai sidottu selkäydin -oireyhtymä kuvaa häiriötä, joka ilmenee jalkojen etenevänä motorisena ja sensorisena vajeena sekä inkontinenssina. Tethered cord -oireyhtymää esiintyy, kun pidentynyt selkäydin on ankkuroitu paksulla filum terminale -kalvolla tai muilla patologisilla rakenteilla. Taustalla oleva mekanismi on hapetusmetabolian heikentyminen lumbosakraalisessa selkäytimessä. Kirjoittajat tutkivat koe-eläimillä lannerangan, ristiselän ja koccygeaalisegmenttien eri osien venyvyyttä ja suhteuttivat sen näiden segmenttien hapetusmetaboliaan. Filum terminale on huomattavasti venyvämpi kuin mikään selkäytimen segmentti, ja se toimii puskurina, joka estää selkäydintä venymästä liikaa. Lannerangan, ristiselän ja koccygeaalisegmentit venyvät vedon vaikutuksesta ainoastaan alimman hammaslihasparin kiinnityskohdan alapuolella. Mitä alempana selkäytimen segmentti on, sitä enemmän se venyy huolimatta selkäytimen kudoksen rajallisesta elastisuudesta; selkäytimen suurempi venymisprosentti korreloi hapetusmetabolian lisääntyvän heikentymisen ja vakavamman neurologisen vajauksen kanssa. Nämä havainnot selittävät ihmisen sidotun selkäytimen oireyhtymään liittyvät oireet ja merkit, kuten jalkojen motoriset ja sensoriset puutokset, ja vastaavat inkontinenssin suurta kliinistä esiintyvyyttä. Alemmat selkäytimen segmentit pidentyivät nopeasti 3 sekunnin kuluessa vedon aloittamisesta. Tämä viittaa siihen, että toistuva akuutti hyperextensio ja hyperfleksio, kuten ihmisillä tapahtuu, voi voimistaa oksidatiivisia aineenvaihduntamuutoksia, jotka ovat jo aiheutuneet kroonisesta selkäytimen sitomisesta. Kirjoittajat päättelevät, että selkäytimen venyminen vedon alaisena on samansuuntainen kuin metabolisen toimintahäiriön aste.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Biomekaniikka

**Tulos**

Kissat

**Tulos**

Selkäydin

**Tulos**

Selkäytimen sairaudet

**Tulos**

Syndrooma.

**Esimerkki 5.858**

Tiivistelmä: Potilaalla, jolla oli useita subaraknoidaalivuodon jaksoja, todettiin suuri keskimmäisen basilaarivaltimon aneurysma, jolla ei ollut määriteltävissä olevaa kirurgista kaulaa. Palloembolisaatio tehtiin käyttämällä kahta irrotettavaa silikonipalloa keskimmäisen basilaarivaltimon ja aneurysman tukkimiseksi. Toimenpide suoritettiin potilaan ollessa täysin hereillä ja valppaana. Yhden päivän kuluttua toimenpiteestä potilaalle kehittyi pontin- ja pikkuaivojen iskemia, joka korjaantui täysin viiden päivän kuluttua hepariinihoidon jälkeen. Välittömästi toimenpiteen jälkeen ja 3 kuukauden kuluttua tehdyssä seuranta-angiografiassa todettiin keskimmäisen basilaarivaltimon ja aneurysman täydellinen tukkeutuminen. Potilas oli neurologisesti kunnossa kotiutuessaan 5 päivää embolisaatiotoimenpiteen jälkeen, ja hän on sittemmin jatkanut normaalia toimintaansa. Pallo-embolisaatiohoito saattaa tarjota joitakin etuja kirurgisiin menetelmiin verrattuna tällaisten terapeuttisesti haastavien aneurysmien hoidossa.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Aneurysma

**Tulos**

Basilaarivaltimo

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Embolisaatio, terapeuttinen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus.

**Esimerkki 5.859**

Tiivistelmä: Kirjoittajat raportoivat tapauksesta, jossa 76-vuotiaalla naisella esiintyi kaularangan kondrooma ja selkäytimen puristusoireyhtymä. Vaurion täydellinen kirurginen poisto johti osittaiseen neurologiseen paranemiseen. Selkärangan kondroomia raportoidaan kirjallisuudessa harvoin.

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Kohdunkaulan nikamat

**Tulos**

Chondrooma

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Myelografia

**Tulos**

Selkärangan kasvaimet

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus.

**Esimerkki 5.860**

Tiivistelmä: Esitetään cauda equinan kavernoottisen angioman tapaus. Potilas oli 28-vuotias mies, joka koki äkillistä alaselkäkipua ja päänsärkyä ilman neurologisia oireita. Lumbaalipunktio paljasti subaraknoidaalisen verenvuodon. Hän oli kärsinyt vastaavasta episodista 3 vuotta aiemmin. Selektiivinen selkärangan angiografia ei osoittanut poikkeavaa verisuonitusta. Metrizamidimyelografia ja magneettikuvaus osoittivat kasvaimen olemassaolon. L1-3:n laminaektomia ja kasvaimen täydellinen poisto tehtiin ilman neurologista vajausta.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Cauda equina

**Tulos**

Hemangiooma, kavernoottinen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Myelografia

**Tulos**

Ydinmagneettinen resonanssi

**Tulos**

Perifeeristen hermojen kasvaimet

**Tulos**

Subaraknoidaalinen verenvuoto

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus.

**Esimerkki 5.861**

Tiivistelmä: Kirjoittajat esittelevät 25-vuotiaan miehen tapauksen, jolla oli idiopaattinen pachymeningitis hypertrophica, joka aiheutti kaularangan radikulopatiaa. Dekompressiivinen leikkaus tuotti merkittävää neurologista parannusta. Tilan etiologiaa ja hoitoa käsitellään ja kirjallisuutta tarkastellaan.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Dura Mater

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Hypertrofia

**Tulos**

Laminectomy

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Aivokalvontulehdus

**Tulos**

Myelografia

**Tulos**

Hermojen puristussyndroomat

**Tulos**

Selkärangan hermojuuret.

**Esimerkki 5.862**

Tiivistelmä: Aivolisäkkeen transsfenoidaalinen reitti on vakiintunut neurokirurgiseen käytäntöön, ja useita lähestymistapoja skenoidaaliseen ilmansinukseen on kuvattu. Tässä artikkelissa kirjoittajat kuvaavat tekniikan, jossa käytetään suoraa reittiä nenäontelon läpi ja minimoidaan siten normaalien kudosten häiriöt.

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Nenä

**Tulos**

Aivolisäkkeen kasvaimet

**Tulos**

Keilan sivuontelon sivuontelo

**Esimerkki 5.863**

Tiivistelmä: Tässä kuvataan uusi tekniikka lannerangan välilevyn perkutaanista poistoa varten. Erityisesti suunniteltu 2 mm:n tylppäkärkinen imu-/leikkaussondi (nukleotomi) on samanlainen kuin silmäkirurgien käyttämä automatisoitu vitrektomiainstrumentti. Toimenpide suoritetaan paikallispuudutuksessa potilaan ollessa makuuasennossa ja läpivalaisuohjauksessa. Nukleotomi työnnetään sopivaan välilevytilaan erityisesti suunnitelluilla instrumenteilla, joita ohjataan samankaltaisten maamerkkien avulla kuin kemonukleolyysin neulojen asettamisessa. Tekniikkaa on arvioitu 20 potilaalla, joilla oli välilevytyrä (yksi L3-4-tasolla ja 19 L4-5-tasolla), joka oli varmistettu myelografialla ja/tai tietokonetomografialla sen jälkeen, kun kaikki konservatiivinen hoito ensisijaisesti radikulaariseen kipuun oli epäonnistunut. Keskimääräinen kokonaisleikkausaika oli noin 1 tunti, ja välilevymateriaalia poistettiin 1-7 grammaa. Kahdeksankymmenellä prosentilla potilaista tulokset vaihtelivat hyvistä erinomaisiin 6 kuukauden lyhytaikaisessa seurannassa. Neljä potilasta joutui myöhemmin poistamaan vapaat välilevyn fragmentit tavanomaisella kirurgisella leikkauksella. Merkittäviä komplikaatioita ei esiintynyt. Toimenpide on vasta-aiheinen potilaille, joilla on selkäydinkanavassa ekstrudoituneita tai vapaita välilevyn fragmentteja, tai potilaille, joilla on välilevytyrä L5-S1-tasolla, kunnes on kehitetty uusi instrumentti, joka voidaan asentaa kyseiselle tasolle. Tämän toimenpiteen arvioimiseksi tarvitaan laajempia pitkäaikaistutkimuksia.

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Välilevy

**Tulos**

Imu

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.864**

Tiivistelmä: Kirjoittajat raportoivat 130 potilaan pitkäaikaisen seurantatutkimuksen tuloksista, joissa oli 161 repeämätöntä kallonsisäistä sacculaarista aneurysmaa. Heidän tuloksensa viittaavat siihen, että halkaisijaltaan alle 10 mm:n halkaisijaltaan olevien puhkeamattomien sacculaaristen aneurysmien myöhemmän puhkeamisen todennäköisyys on hyvin pieni. Myöhemmin puhjenneiden aneurysmien keskimääräinen halkaisija oli 21,3 mm, kun taas samassa laitoksessa puhkeamisen jälkeen määritettyjen aneurysmien halkaisija oli 7,5 mm. Osittain tämä ero saattaa selittyä sillä, että aneurysman täyttöosaston koko pienenee repeämän jälkeen. Tässä tutkimuksessa on myös näyttöä siitä, että kallonsisäiset sacculaariset aneurysmat kehittyvät potilaan iän kasvaessa ja vakiintuvat suhteellisen lyhyessä ajassa, jos ne eivät aluksi repeydy, ja että myöhemmän repeytymisen todennäköisyys vähenee huomattavasti, jos alun perin vakiintunut koko on halkaisijaltaan alle 10 mm. Näin ollen kriittinen koko aneurysman repeämiselle on todennäköisesti pienempi, jos repeämä tapahtuu aneurysman muodostumisen yhteydessä tai pian sen jälkeen. Kasvu- ja repeämismahdollisuuksissa näyttää olevan huomattava ero aiemmin repeytyneiden ja repeytymättömien aneurysmien välillä.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikätekijät

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Verenpaine

**Tulos**

Aivojen aneurysma

**Tulos**

Aivojen varjoainekuvaus

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Seurantatutkimukset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Repeämä, spontaani.

**Esimerkki 5.865**

Tiivistelmä: Vuosien 1970 ja 1980 välillä kallonsisäisten säkkimaisten aneurysmien vuoksi mikrokirurgisin menetelmin leikattujen 715 potilaan sarjassa osa aneurysmapussista ei ollut tyhjentynyt 28 aneurysman kohdalla 27 potilaalla (3,8 % 715 tapauksesta). Kliininen seuranta-arviointi 8 vuoden ajan (vaihteluväli 4-13 vuotta) ja angiografiset seurantatutkimukset 6 vuoden ajan (vaihteluväli 2-10 vuotta) näissä 27 tapauksessa osoittivat, että yhden aneurysman koko oli kasvanut ja se oli vuotanut kahdesti verta, viisi aneurysmaa oli spontaanisti umpeutunut, kahden koko oli pienentynyt, 13 oli pysynyt muuttumattomana, ja seitsemässä tapauksessa myöhäistä seuranta-angiografiaa ei tehty. Aneurysman lepotilasta aiheutuneen verenvuodon uusiutumisen ilmaantuvuus oli 3,7 % niistä 27 potilaasta, joilla pussi ei tyhjentynyt, ja 0,14 % kaikista 715 potilaasta, joille tehtiin leikkaus.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Aivojen aneurysma

**Tulos**

Aivojen varjoainekuvaus

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Mikrokirurgia

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Postoperatiiviset komplikaatiot

**Tulos**

Ennuste

**Tulos**

Takautuvat tutkimukset.

**Esimerkki 5.866**

Tiivistelmä: Kolmenkymmenenneljällä potilaalla 87 peräkkäisestä potilaasta, joilla oli aivojen aneurysman aiheuttama subaraknoidaalivuoto, oli ennakoiva pieni vuoto. Mukana oli 12 miestä ja 22 naista, iältään 25-73 vuotta (keskiarvo 44,4 vuotta). Kahdellakymmenelläkahdella oli pieni ja kahdellatoista suuri aneurysma, joka sijaitsi sisäisessä kaulavaltimossa (17 tapausta), etummaisessa kommunikoivassa valtimossa (10 tapausta), keskimmäisessä aivovaltimossa (viisi tapausta) ja pericallosalarteriassa (kaksi tapausta). Viidelläkymmenellä kahdella prosentilla potilaista, joilla oli sisäisen kaulavaltimon aneurysman aiheuttama pieni vuoto, oli ipsilateraalista, hemikraniaalista, hemifacialista tai periorbitaalista kipua. Puolet potilaista kävi aluksi lääkärin vastaanotolla, mutta oikeaa diagnoosia ei tehty yhdessäkään tapauksessa. Kahdellakymmenelläviidellä potilaalla oli suuri repeämä 24 tunnin ja 4 viikon välisenä aikana sen jälkeen, kun löydökset viittasivat pieneen vuotoon, ja kuolleisuus oli 53 prosenttia. Yhdeksän muuta potilasta diagnosoitiin lumbaalipunktiolla tai tietokonetomografialla (CT) alkuperäisen väärän diagnoosin jälkeen, ja heidät leikattiin ilman kuolleisuutta, ennen kuin suuri repeämä ehti tapahtua. TT-kuvaukset olivat negatiivisia 55 prosentilla potilaista, joilla oli pieni vuoto, mutta lannepisto, kun se tehtiin, oli aina positiivinen. Pieni vuoto ennen suurta aneurysman repeämää on yleinen ilmiö, ja jos sitä ei tunnisteta, siihen liittyy korkea kuolleisuus. Tietokonetomografiakuvaus on epäluotettava tämän tapahtuman diagnosoinnissa, ja lannepisto on ensisijainen tutkimus, kun kallonsisäinen hypertensio on suljettu pois.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Aivojen aneurysma

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Ennuste

**Tulos**

Repeämä, spontaani

**Tulos**

Subaraknoidaalinen verenvuoto

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus.

**Esimerkki 5.867**

Tiivistelmä: 68 potilaasta, joilla oli kiinnittymättömiä aneurysmia, joita hoidettiin proksimaalisen valtimon tukkeutumisella irrotettavilla ilmapalloilla, pysyvä tukkeutuminen saavutettiin 65:llä; näistä potilaista 37:llä oli kaulavaltimon aneurysma silmävaltimon alkuperän alapuolella, 21:llä oli kaulavaltimon supraclinoidisesta osasta peräisin oleva aneurysma, kuudella oli basilaarirungon aneurysma ja yhdellä oli distaalinen selkärangan aneurysma. Hoidon valintaa varten suoritettuun tutkimukseen sisältyi Willisin kehän arviointi puristusangiografialla ja ksenon-verenkiertotutkimuksilla, ja lopullisena arviointina oli koeputken tukkeutuminen systeemisen heparinisoinnin yhteydessä, kun ilmapallo oli tilapäisesti sijoitettu haluttuun asentoon. Virallisen okkluusiokokeen läpikäyneistä 67 potilaasta kahdeksan, joilla oli kaulavaltimon aneurysma, ei aluksi sietänyt okkluusiokoetta, ja iskeemiset oireet hävisivät välittömästi, kun ilmapallo tyhjennettiin ja poistettiin. Testin aikana kahdella muulla potilaalla ilmeni iskeemisiä tapahtumia, jotka osoittautuivat embolisiksi; nämä tapahtumat korjaantuivat välittömästi, kun ilmapallo tyhjennettiin. Niistä 65 potilaasta, joilla pysyvä tukos tehtiin irrotettavalla pallolla, yhdeksässä tapauksessa ilmeni viivästyneitä aivotapahtumia. Yksi näistä oli kouristuskohtaus, joka johti hengityksen pysähtymiseen ja elvytykseen 3 päivää tukoksen jälkeen potilaalla, joka oli saanut kohtauksia. Muut kahdeksan tapausta olivat viivästyneitä iskeemisiä tapahtumia; seitsemän niistä korjaantui kokonaan, ja yhdellä potilaalla oli jäännösheikkous toisessa jalassa (1,5 % pysyvä sairastuvuus). Kallonsisäiset ja kallonsisäiset ohitusleikkaukset tehtiin 25 tapauksessa 65:stä. Kaikissa kaulavaltimon aneurysmissa silmänvaltimon tason alapuolella oli angiografinen todiste täydellisestä tromboosista. Kymmenen 21:stä kaulavaltimon supraclinoidisesta osasta peräisin olevasta aneurysmasta trombosoitui kokonaan pelkällä proksimaalisella tukkeutumisella ilman ylimääräisiä ansastustoimenpiteitä. Vastaavasti kolmessa kuudesta basilaarirungon aneurysmasta proksimaalinen okkluusio yksinään käynnisti aneurysman täydellisen tromboosin ilman ansastusta. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että proksimaalinen ilmapallo-okkluusio on kätevä, turvallinen ja tehokas tapa saada aikaan valtimoiden tukkeutuminen näissä tapauksissa, jos aivojen aneurysmia ei voida irrottaa.

**Tulos**

Kaulavaltimon sairaudet

**Tulos**

Katetrointi

**Tulos**

Aivojen aneurysma

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Ennuste.

**Esimerkki 5.868**

Tiivistelmä: Viiden selkäytimen primaarista melanoomaa sairastavan potilaan tiedot tarkistettiin. Kasvain esiintyi useimmiten intramedullaarisena keski- tai alarintakehän vauriona. Oireiden keskimääräinen kesto ennen patologista diagnoosia oli 29 kuukautta, ja keskimääräinen elossaoloaika laminaektomian ja sädehoidon jälkeen oli 6 vuotta 7 kuukautta. Kun tämän sarjan tuloksia verrataan kirjallisuudessa esitettyihin tuloksiin, ne viittaavat siihen, että primaarinen selkärangan melanooma on indolentimpi pahanlaatuinen kasvain kuin aiemmin on raportoitu tai kuin keskushermostoon metastasoitunut melanooma.

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Laminectomy

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Melanooma

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Myelografia

**Tulos**

Takautuvat tutkimukset

**Tulos**

Selkäytimen kasvaimet

**Esimerkki 5.869**

Tiivistelmä: 9-vuotiaalta pojalta poistettiin kirurgisesti melaniinia tuottava, kapseloitu, histologisesti hyvänlaatuiselta vaikuttava kolmoishermon kasvain. Se uusiutui 6 kuukautta myöhemmin, minkä jälkeen se leikattiin subtotaalisesti ja hoidettiin sädehoidolla. Tämän ja 10 vastaavan kirjallisuudessa ilmoitetun tapauksen kliiniset ja patologiset piirteet käydään läpi. Nämä kasvaimet voidaan parhaiten luokitella aivokalvon melanosytoomiksi.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Kallohermon kasvaimet

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Melanooma

**Tulos**

Aivokalvon kasvaimet

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus

**Tulos**

Kolmoishermo

**Esimerkki 5.870**

Tiivistelmä: Esitellään tapaus, jossa kraniopagus-kaksoset yhdistyivät temporoparietaalisella alueella, sekä katsaus kraniopagusta kertovaan kirjallisuuteen. Neurologisesti normaalien vauvojen välillä oli jaettu suuri aivojen alue, ja päänahassa, kallossa ja kovakalvossa oli vikoja. Kaksoset erotettiin kolmivaiheisella menettelyllä. Ensin jaettujen aivojen alueet jaettiin ja erotettiin toisistaan silikonilevyillä. Toisessa toimenpiteessä asetettiin päänahan laajennuslaitteita, jotta iho saatiin suljettua ensisijaisesti. Kolmannessa toimenpiteessä suoritettiin täydellinen erottaminen, jota vaikeutti yhden lapsen vaikea hypotensio, joka johtui duraalisinusverenvuodosta. Aivo-selkäydinnestevuoto oli vaikein leikkauksen jälkeinen ongelma, joka hoidettiin lumboperitoneaalisilla ja ventrikuloperitoneaalisilla shunteilla. Kahden vuoden kuluttua toinen kaksosista on neurologisesti normaali, mutta toinen kaksosista on vakavasti viivästynyt kehityksessä, mikä saattaa liittyä kolmannen toimenpiteen aikana ilmenneeseen vakavaan hypotensioon. Esitetään katsaus kraniopagusta käsittelevään kirjallisuuteen. Kirjallisuudesta saatujen tietojen analyysi viittaa siihen, että kraniopagukseen osallistuva alue sekä laskimoyhteydet ovat läheisessä yhteydessä selviytymiseen kraniopaguskaksosten erottamisen jälkeen.

**Tulos**

Aivot

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Aivo-selkäydinnesteen shuntit

**Tulos**

Dura Mater

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Hypotensio

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Postoperatiiviset komplikaatiot

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus

**Tulos**

Kaksoset, yhdistyneet

**Esimerkki 5.871**

Tiivistelmä: 54 medulloblastoomapotilaan kliinisiä, terapeuttisia ja histologisia ominaisuuksia analysoitiin takautuvasti monimuuttujamenetelmällä ennusteen suhteen. Viiden vuoden kokonaiselossaololuku oli 60 %, ja 48 %:lla potilaista ei ollut uusiutumista viiden vuoden kuluttua. Solujen erilaistuminen, jos sitä esiintyi, oli yhteydessä merkittävästi pidempään uusiutumattomaan aikaan. Seitsemänkymmentäkaksi prosenttia potilaista, joiden histologinen löydös oli solujen erilaistuminen, oli uusiutumattomia viiden vuoden kuluttua. Erilaistumisen yhteydessä havaittiin myös marginaalisesti merkitsevä lisäys 5 vuoden elossaoloprosenttiin. Vain 34 prosenttia potilaista, joiden kasvaimessa oli nekroosia, oli elossa viiden vuoden kuluttua. Viiden vuoden elossaolossa ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa alle 3-vuotiaiden lasten tai enintään 5-vuotiaiden lasten ryhmässä. Huomattavasti suurempi osa (72 %) 5-vuotiaiden tai sitä nuorempien ryhmästä oli kuitenkin vähintään 5 vuotta uusiutumattomana. Muut tekijät, kuten sukupuoli, kirurgisen resektion laajuus. Changin kasvaimen vaihe, posterior fossa sädeannos ja adjuvantti kemoterapia eivät vaikuttaneet ennusteeseen.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikätekijät

**Tulos**

Solujen erilaistuminen

**Tulos**

Pikkuaivojen kasvaimet

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Yhdistelmähoito

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Medulloblastooma

**Tulos**

Kasvaimen uusiutuminen, paikallinen

**Tulos**

Ennuste

**Tulos**

Takautuvat tutkimukset.

**Esimerkki 5.872**

Tiivistelmä: 804 tapauksessa on saatu kirurgista kokemusta gammasäteilyllä steriloidusta ja alkoholissa säilytetystä ihmisen kovakalvosta tehdyistä siirteistä. Siirteen valmistusmenetelmä on yksinkertainen, halpa ja käytännöllinen tekniikka, jonka avulla voidaan saada runsaasti suuria ja pieniä kovakalvon paloja käytettäväksi plastiseen rekonstruktioon jokapäiväisessä neurokirurgisessa käytännössä. Vuosittainen steriliteetin ja immunogeenisuuden tarkastus 18 vuoden ajan osoittaa, että tämä säilytysjärjestelmä on voimassa rajoittamattoman ajan.

**Tulos**

Alkoholi, etyyli

**Tulos**

Dura Mater

**Tulos**

Gammasäteet

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Sterilointi

**Tulos**

Kudosten säilyttäminen

**Esimerkki 5.873**

Tiivistelmä: Esitetään yhdeksän tapausta, joissa epäillään kraniotomialäpän osteomyeliittiä, joka on arvioitu yhdistetyllä luu- ja galliumskannauksella. Kuudessa tapauksessa kliiniset tiedot eivät olleet yksiselitteisiä, ja radionuklidikuvantamisella tehty arviointi antoi tarkan negatiivisen diagnoosin. Kolme muuta tapausta, joita pidettiin positiivisina tällä tekniikalla, osoittautuivat infektoiduiksi myöhemmässä tutkimuksessa ja läpän poistossa. Radionuklidiluu- ja galliumkuvauksen käyttöä olisi harkittava mahdollisissa kraniotomialäpän osteomyeliitin tapauksissa.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Kraniotomia

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Gallium Radioisotoopit

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Kuvankäsittely, tietokoneavusteinen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Osteomyeliitti

**Tulos**

Kirurgisen haavan infektio

**Tulos**

Teknetium Tc 99m Medronaatti

**Esimerkki 5.874**

Tiivistelmä: Tutkimuksessa selvitettiin sukupuolen vaikutusta 201Tl-myokardiaalisen rasitusredistribuution kvantitatiivisen analyysin kriteereihin. 26 normaalin naisen ja 23 normaalin miehen tutkimuksista tehtiin bilineaarinen interpolatiivinen taustan poisto ja horisontaalinen profiilianalyysi. Sekä alueellisissa ottosuhteissa että huuhtoutumisasteissa havaittiin merkittäviä sukupuolieroja. Nämä erot heijastivat ensisijaisesti sitä, että naisilla anteriorinen ja ylempi septalinen uptake oli suhteellisesti pienempi ja että huuhtoutuminen oli nopeampaa naisilla. Naisten sydänlihaksen nopeampaa 201Tl:n huuhtoutumisnopeutta ei voitu selkeästi selittää fysiologisella tai artefaktisella selityksellä. Päätelmänä on, että koska miesten ja naisten välillä on merkittäviä eroja sydänlihaksen 201Tl:n sisäänoton ja huuhtoutumisen havaittavissa kuvioissa, sukupuolispesifiset kriteerit voivat parantaa rasituksen aiheuttaman 201Tl-redistribuution ennustetarkkuutta sydänlihaksen skintigrafiassa.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Rasitus

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Sydän

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Sydänlihas

**Tulos**

Radioisotoopit

**Tulos**

Sukupuoleen liittyvät tekijät

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Tallium

**Esimerkki 5.875**

Tiivistelmä: Vaikka 111In-leimattujen leukosyyttien on osoitettu olevan käyttökelpoinen tekniikka infektion havaitsemiseksi, on esitetty, että antibioottihoito voi vähentää leukosyyttitutkimuksen herkkyyttä. Monille potilaille, joilla epäillään bakteeri-infektiota, annetaan antibiootteja ennen kuin infektiopaikka on varmasti todettu. Kolmesataa kahtatoista 271 potilaan leukosyyttitutkimusta tarkasteltiin takautuvasti ja luokiteltiin positiivisiksi tai negatiivisiksi sekä sen mukaan, annettiinko potilaille antibioottihoitoa leukosyyttitutkimuksen tekohetkellä vai ei. Kokonaisherkkyys oli 90 prosenttia, kun otettiin huomioon kaikki 312 tutkimusta. Sata kuusikymmentäyhdeksän potilastutkimusta koski antibiootteja saavia potilaita; 143 tutkimusta koski potilaita, jotka eivät saaneet antibiootteja. Leukosyyttitutkimuksen herkkyys oli 88,7 % antibioottihoitoa saavilla potilailla ja 92,1 % potilailla, jotka eivät saaneet antibiootteja. Näiden kahden ryhmän väliset erot herkkyydessä eivät eronneet toisistaan merkitsevästi (p alle 0,05). Päätelmämme on, että antibioottihoito ei vaikuta 111In-merkityn leukosyyttitutkimuksen herkkyyteen.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Antibiootit

**Tulos**

Bakteeri-infektiot

**Tulos**

Kemotaksis

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Indium

**Tulos**

Leukosyytit

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Radioisotoopit

**Esimerkki 5.876**

Tiivistelmä: Skintigrafia radiomerkityllä metajodobentsyyliguanidiinilla tehtiin potilaalle, jolla oli MEN-tyypin IIa, oikean lisämunuaisen feokromosytooma, vasemman lisämunuaisen adrenomedullaarinen hyperplasia ja primaarinen medullaarinen kilpirauhaskarsinooma. Skintigrafiset löydökset osoittavat kaikkien edellä mainittujen patologioiden olevan näkyvissä.

**Tulos**

Lisämunuaisen liikatoiminta

**Tulos**

Lisämunuaisen kasvaimet

**Tulos**

Lisämunuaiset

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Syöpä

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Hyperplasia

**Tulos**

Jodobentseenit

**Tulos**

Neoplasmat, useita hormonaalisia kasvaimia

**Tulos**

Feokromosytooma

**Tulos**

Kilpirauhasen kasvaimet

**Esimerkki 5.877**

Tiivistelmä: 63-vuotiaan miehen [99mTc]RBC-tutkimus osoitti maksansisäisiä vaurioita, joiden aktiivisuus oli aluksi pienempi kuin ympäröivän maksakudoksen. Kolme tuntia myöhemmin tarkasteltuna nämä olivat "kääntyneet" ja leesiot osoittivat radiomerkittyjen punasolujen lisääntynyttä imeytymistä. Joillakin ekstrahepaattisilla alueilla oli sama kuvio (nämä olivat ohutsuolen suoliliepeessä). Vauriot osoittautuivat angiosarkoomiksi. Näin ollen leimattujen punasolujen käyttäytyminen näissä angiosarkoomissa muistutti hyvänlaatuisten hemangioomien käyttäytymistä.

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Diagnoosi, erotusdiagnostiikka

**Tulos**

Erytrosyytit

**Tulos**

Hemangiooma

**Tulos**

Hemangiosarkooma

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Maksan kasvaimet

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Radionuklidiangiografia

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Teknetium

**Esimerkki 5.878**

Tiivistelmä: Indium-111-leimattujen leukosyyttien skintigrafia suoritettiin 44-vuotiaalle miehelle, jotta voitiin sulkea pois okkultinen paise. Neljän ja kahdenkymmenenneljän tunnin kuvat vatsasta paljastivat pernan valopeniaa lukuun ottamatta aktiivisuusreunaa mediaalisesti. Myöhemmin tehdyssä tietokonetomografiatutkimuksessa pernan nekroosi tai verenvuoto todettiin mediaalista reunaa lukuun ottamatta. Eksploratiivisessa laparotomiassa todettiin nekrotisoiva vaskuliitti, johon liittyi Wegenerin granulomatoosiin sopiva granulooma ja elinkelpoisen pernakudoksen reunus, joka vastasi radionuklidi- ja CT-tutkimuksia.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Indium

**Tulos**

Leukosyytit

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Radioisotoopit

**Tulos**

Pernan sairaudet

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus

**Tulos**

Wegenerin granulomatoosi

**Esimerkki 5.879**

Tiivistelmä: Olemme kehittäneet kätevän järjestelmän, jota voidaan käyttää monoklonaalisten vasta-aineiden jodinointiin diagnoosia tai hoitoa varten. Reaktioastiana käytetään injektiopulloa, joka on aiemmin päällystetty 1,3,4,6-tetrakloori-3a,6a-difenyyliglykouriililla (jodogeeni). Sekä jodinointi että sitoutuneen ja vapaan jodidin erottaminen AG1-X8-ioninvaihtohartsia käyttäen tapahtuvat tässä injektiopullossa. Todettiin, että 90 +/- 4 % lisätystä jodidista sitoutui kuhunkin neljästä eri arvioidusta monoklonaalisesta vasta-aineesta. Noin 90 % leimatusta vasta-aineesta saatiin talteen jokaisessa tapauksessa. Monoklonaalinen vasta-aine OC125 leimattiin jopa 25 mCi/mg:n spesifiseen aktiivisuuteen. Immunoreaktiivisuudeksi saatiin 82 +/- 2 % käyttämällä 125I:tä ja 66 +/- 5 % käyttämällä 131I:tä. Koska radiojodaus tehdään yhdessä suljetussa injektiopullossa ja se kestää alle 15 minuuttia, menettely on turvallinen ja voidaan suorittaa missä tahansa ydinlääketieteen laboratoriossa. Lopputuote, joka on steriili ja apyrogeeninen, soveltuu diagnostisiin ja sädehoitosovelluksiin.

**Tulos**

Vasta-aineet, monoklonaaliset

**Tulos**

Arviointitutkimukset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Jodin radioisotoopit

**Tulos**

Ioninvaihtohartsit

**Tulos**

Isotooppimerkintä

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Urea

**Esimerkki 5.880**

Tiivistelmä: Tässä tutkimuksessa diastolisen täyttymisnopeuden (PDFR) ja ejektiofraktion (EF) määrittämistä kahdella eri ydintekniikalla - gatoidulla radionuklidiangiografialla (RNA) ja ydinsydänluotaimella (NCP) - verrattiin kontrastikammiokuvaukseen 44 potilaalla, joilla oli sepelvaltimotauti (CAD). Lisäksi testattiin PDFR:ää mahdollisena taudin vaikeusasteen indeksinä. NCP:n ja kontrastikammiokuvantamisen välillä todettiin hyvä vastaavuus PDFR:n suhteen (r = 0,83, p alle 0,001), mutta RNA:n ja kontrastikammiokuvantamisen välillä oli huono korrelaatio. Joko RNA:lla tai NCP:llä mitattu ejektiofraktio korreloi hyvin kontrastikammiokuvantamisen kanssa (r = 0,96 ja r = 0,73). PDFR:n ja NCP:llä mitatun EF:n (r = 0,79) ja kontrastiventrikulografialla mitatun EF:n (r = 0,64) välillä havaittiin positiivinen korrelaatio, mutta RNA:lla mitattujen parametrien välillä havaittiin huono korrelaatio. Potilailla, joilla oli monisuonitautikohtaus, oli pienempi PDFR kuin potilailla, joilla oli yksisuonitauti, kun sitä tutkittiin NCP:llä (1,6 +/- 0,4 vs. 2,5 vs. 0,6 EDV/sek [keskiarvo +/- s.d.], p alle 0,0001), mutta ei RNA:lla. Näin ollen PDFR:n määritys on tarkempi NCP:llä kuin RNA:lla verrattuna kontrastiventrikulografiaan. Lisäksi NCP:llä, mutta ei RNA:lla, mitattu PDFR voi olla mahdollisesti hyödyllinen CAD:n laajuuden indeksi.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Kineangiografia

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Diastole

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Sydänsairaudet

**Tulos**

Sydämen toimintakokeet

**Tulos**

Sydämen kammio

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Radionuklidiangiografia

**Tulos**

Aivohalvauksen määrä

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Systole.

**Esimerkki 5.881**

Tiivistelmä: Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tutkia veren hyytymisen muutoksia kolmella homokystinuriapotilaalla lähtötilanteessa ja hoidon aikana. Lähtötilanteessa antitrombiini III:n aktiivisuus ja tekijä VII:n pitoisuudet olivat alentuneet kaikilla kolmella potilaalla; myös antitrombiini III:n proteiini ja proteiini C-antigeeni olivat hieman alentuneet yhdellä potilaalla ja tekijä X toisella potilaalla. beeta-tromboglobuliini, verihiutaleiden aktivaation mittari, oli suurentunut yhdessä tapauksessa. Pyridoksiinihoidon aikana antitrombiini III:n aktiivisuus palautui nopeasti normaaliksi; tekijä VII lisääntyi ja beeta-tromboglobuliini väheni. Nämä tiedot viittaavat siihen, että verihiutaleiden aktivoitumisen lisäksi veren hyytymisen poikkeavuudet ja erityisesti antitrombiini III:n väheneminen voivat vaikuttaa homokystinuriaan liittyvään tromboottiseen taipumukseen. Näiden hyytymismuutosten luonne on vielä epävarma, mutta niiden paraneminen aktiivisen metaboliahoidon aikana viittaa siihen, että homokystinurian aminohappojen transsulfuraatiovirhe saattaa vaikuttaa suoraan joidenkin maksasta riippuvaisten hyytymistekijöiden synteesiin tai aktiivisuuteen.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aminohapot

**Tulos**

Antitrombiini III

**Tulos**

Veren hyytyminen

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Tekijä VII

**Tulos**

Tekijä X

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Homokystinuria

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Proteiini C

**Tulos**

Pyridoksiini

**Esimerkki 5.882**

Tiivistelmä: Arvioimme keuhkojen toimintaa 20:llä lapsella, joilla oli keuhkopulmonaalinen dysplasia (BPD) ensimmäisen elinvuoden aikana. Verrattuna ikään ja kokoon sopivaan kontrolliryhmään BPD:tä sairastavilla imeväisillä oli merkitsevästi (P alle 0,005) alhaisempi toiminnallinen jäännöskapasiteetti (FRC; 25 +/- 4 vs. 18 +/- 6 ml/kg) alle 10 1/2 kuukauden kuluttua hedelmöittymisestä, mutta ei merkittävää eroa ensimmäisen elinvuoden loppupuolella. BPD:tä sairastavien imeväisten osittaiset uloshengitysvirtauksen tilavuuskäyrät olivat selvästi koverat, ja vuorokausihengitys lähestyi uloshengitysvirtauksen rajoittumista. BPD:tä sairastavien imeväisten absoluuttinen ja kokokorjattu virtaus oli merkitsevästi (P alle 0,01) alhaisempi kuin vertailulasten, ja 50 % BPD:tä sairastavista imeväisistä tarvitsi uudelleen sairaalahoitoa alempien hengitysteiden sairauteen liittyvän akuutin hengitysvaikeuden vuoksi. Lisäksi maksimaalisen uloshengitysvirtauksen lineaarisen regression kaltevuus FRC:ssä (millilitroina sekunnissa) suhteessa pituuteen (senttimetreinä) oli BPD:tä sairastavilla imeväisillä merkittävästi pienempi (P alle 0,001) kuin normaaleilla kontrollivauvoilla (2,25 vs. 4,52), mikä viittaa hengitysteiden huonoon kasvuun. Happisaturaatio (SaO2) korreloi negatiivisesti maksimaalisen uloshengitysvirtauksen kanssa FRC:ssä, mikä osoittaa, että pelkkä SaO2:n mittaaminen ei ehkä riitä keuhkojen toiminnan arviointiin BPD:tä sairastavilla lapsilla. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että vaikka BPD:tä sairastavien imeväisten kliininen tila paranee ensimmäisen elinvuoden aikana, heidän hengitysteidensä toiminnallinen kasvu on epänormaalia; pienentynyt ekspiratorinen virtausreservi selittää osaltaan heidän suuren riskinsä sairastua akuuttiin hengitysvajaukseen alempien hengitysteiden sairauden aikana.

**Tulos**

Hengitysteiden vastus

**Tulos**

Kehon korkeus

**Tulos**

Keuhkopulmonaalinen dysplasia

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Pakotettu uloshengityksen tilavuus

**Tulos**

Toiminnallinen jäljellä oleva kapasiteetti

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Pitkittäistutkimukset

**Tulos**

Keuhkot

**Tulos**

Keuhkosairaudet, obstruktiiviset

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.883**

Tiivistelmä: Määritimme aikuisten sekä määräaikaisten ja ennenaikaisesti syntyneiden vastasyntyneiden ryhmissä veren pitoisuuden, proliferatiivisen nopeuden ja sitoutuneiden granulosyytti-makrofagien esisolujen (CFU-GM) jälkeläisten valikoiman. Kahdeksasta termisestä vastasyntyneestä viidellä ja kaikilla ennenaikaisilla vastasyntyneillä havaittiin neutrofiilien tuotannon mahdollisesti merkittävä rajoittuminen. Toisin kuin terveiden aikuisten veressä hitaasti lisääntyvät CFU-GM:t (7 % tymidiini-itsemurha, vaihteluväli 0-32 %), ennenaikaisesti syntyneiden verenkierrossa olevat CFU-GM:t lisääntyivät lähes maksimaalisesti (55 %, vaihteluväli 40-75 %, P alle 0,001). Koska CFU-GM:n proliferaatio on lähes maksimaalista lähtötilanteessa, ei-infektoituneessa tilassa, vastasyntyneiden kyky lisätä neutrofiilien tuotantoa CFU-GM:stä voi olla rajoitettu aikoina, jolloin neutrofiilien tarve on lisääntynyt, kuten bakteeri-infektion aikana. Tällainen kyvyttömyys saattaa altistaa vastasyntyneet neutrofiilien loppumiselle bakteeri-infektion aikana.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Pesäkkeitä muodostavien yksiköiden määritys

**Tulos**

Sikiön veri

**Tulos**

Granulosyytit

**Tulos**

Hematopoieettiset kantasolut

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Lapsi, ennenaikainen

**Tulos**

Makrofagit

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.884**

Tiivistelmä: Tutkimme 54 vastasyntynyttä, joilla oli akuutti sydän- ja hengityselinsairaus, ja 21 vastasyntynyttä, joilla oli bronkopulmonaalinen dysplasia, arvioidaksemme lämmittämättömän pulssioksimetrin tarkkuutta valtimoveren happisaturaation (SaO2) ennustamisessa. Tutkimme myös transkutaanisen happijännityksen (tcPO2) tarkkuutta valtimoveren happijännityksen (PaO2) arvioinnissa imeväisillä, joilla on keuhkopulmonaalinen dysplasia. Vertailimme pulssioksimetrin SaO2:ta samanaikaisesti mitattuun SaO2:een (vaihteluväli 78 % - 100 %), joka mitattiin ko-oksimetrin avulla. Lineaarinen regressioanalyysi osoitti, että in vivo -pulssioksimetrin lukemien ja in vitro -saO2-mittausten välinen korrelaatio oli läheinen in vivo -pulssioksimetrin lukemien ja in vitro -saO2-mittausten välillä potilailla, joilla oli akuutti (r = 0,86, Y = 29,64 + 0,68X) ja krooninen (r = 0,91, Y = 6,29 + 0,96X) sairaus. Regressioanalyysi tcPO2:n ja PaO2:n välillä osoitti r-arvoksi 0,76 imeväisillä, joilla oli keuhkopulmonaalinen dysplasia. Näillä potilailla keskimääräinen ero pulssioksimetrin SaO2:n ja in vitro SaO2:n välillä oli 2,9 % +/- 1,8 % (SD), kun taas tcPO2:n ja PaO2:n keskimääräinen ero oli -14,5 +/- 11,1 mmHg. Sikiön hemoglobiini vaihteli 4,3 prosentista 95 prosenttiin. Päätelmämme on, että pulssioksimetria on sopiva vaihtoehto tcPO2:lle jatkuvassa happiseurannassa vastasyntyneillä, joilla on akuutti sydän- ja hengityselinsairaus ja krooninen keuhkosairaus.

**Tulos**

Akuutti sairaus

**Tulos**

Verikaasujen seuranta, ihonalainen

**Tulos**

Verenpaine

**Tulos**

Keuhkopulmonaalinen dysplasia

**Tulos**

Krooninen sairaus

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Sikiön hemoglobiini

**Tulos**

Sydänsairaudet

**Tulos**

Syke

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Keuhkosairaudet

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Oksimetria

**Tulos**

Happi

**Tulos**

Pulssi

**Tulos**

Regressioanalyysi

**Tulos**

Hengityshäiriöt

**Esimerkki 5.885**

Tiivistelmä: Tutkimme sellaisten välineiden tehokkuutta, jotka kuvaavat lapsen hallinnan sijaintia ja koettua itsekompetenssia ennusteina encopresiksen hoidon tuloksista. Viisikymmentä 9-12-vuotiasta lasta täytti tällaiset välineet ennen kliinistä haastattelua. Kliinikot olivat sokeita näiden kyselylomakkeiden tuloksille, ja he antoivat kaikille potilaille vakiomuotoisen encopresis-protokollan. Kuusi-17 kuukautta myöhemmin 45 potilaan (90 %) vanhempia haastateltiin hoitomyöntyvyyden ja hoitotulosten arvioimiseksi. Lapsilla, joiden tilanne parani merkittävästi, oli enemmän sisäistä kontrollin sijaintia (P alle 0,05) ja parempi hoitomyöntyvyys (P alle 0,05) kahden erillisen tulosmuuttujan perusteella. Kontrollin sijainti ja noudattaminen eivät kuitenkaan korreloineet merkittävästi keskenään; kummallakin näytti olevan itsenäinen yhteys tulokseen. Koetun itsetuntemuksen ja lopputuloksen välillä ei ollut yhteyttä. Sosioekonominen asema, ikä, encopresiksen kesto, encopresiksen vaikeusaste, sukupuoli tai hoidon aloittamisen ja seurannan välinen aika eivät vaikuttaneet positiiviseen yhteyteen kontrollin sijainnin ja lopputuloksen välillä. Kontrollin sijainnin mittaaminen lapsilla, joilla on enkopresis, näyttää olevan hyödyllistä tunnistettaessa ryhmää, jolla on suuri riski hoitoresistenssiin.

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Enkopresis

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Sisäinen ja ulkoinen valvonta

**Tulos**

Potilaan vaatimustenmukaisuus

**Tulos**

Ennakoivat tutkimukset

**Tulos**

Minäkäsitys.

**Esimerkki 5.886**

Tiivistelmä: Japanissa käytetään kahta erilaista solunulkoista hinkuyskärokotetta: filamenttista hemagglutiniinia (F-HA) hallitsevaa tyyppiä ja hinkuyskätoksiinia (PT)-F-HA-tyyppiä. Testasimme yhden rokote-erän kultakin kolmelta valmistajalta (erät A ja B, F-HA-tyyppi; erä C, PT-F-HA-tyyppi). Sata viitisentoista tervettä lasta, jotka olivat iältään 3 kk:n ja 23 kk:n välillä, immunisoitiin yhdellä kolmesta erästä solunulkoista hinkuyskärokotetta haittavaikutusten ja vasta-ainevasteiden arvioimiseksi. Kuumeen (lämpötila vähintään 38 astetta C) esiintyvyys oli 2,6 % erän A osalta, 1,2 % erän B osalta ja 2,5 % erän C osalta. Halkaisijaltaan yli 5 cm:n suuruisten paikallisreaktioiden esiintyvyys oli 1,9 % erän A osalta, 2,4 % erän B osalta ja 3,3 % erän C osalta. Näin ollen haittavaikutuksissa ei havaittu merkittäviä eroja. Testattujen rokotteiden PT-vasta-ainevasteet olivat yhtä suuret tai suuremmat kuin toipilasvaiheessa olevilla hinkuyskää sairastavilla potilailla, ja F-HA-vasta-ainevasteet olivat huomattavasti suuremmat kuin toipilasvaiheessa olevilla potilailla. Erä C tuotti korkeimman anti-PT-vasta-aineen ja erä A korkeimman anti-F-HA-vasta-aineen.

**Tulos**

Agglutiniinit

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Vasta-aineet, virusperäiset

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Annos-vastesuhde, immunologinen suhde

**Tulos**

Kuume

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Immunisaatio, toissijainen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Hiiret

**Tulos**

Hinkuyskärokote

**Tulos**

Hinkuyskä

**Esimerkki 5.887**

Tiivistelmä: Tarkastelimme NWRSP-ohjelman (Northwest Regional Screening Program) tuloksia sen ensimmäisten 10 vuoden ajalta selvittääksemme, onko hypofyysihypotyreoosin havaitseminen perusteltu etu primaarisessa tyroksiinin (T4) ja kilpirauhasta stimuloivan hormonin (TSH) seulontastrategiassa, ja selvittääksemme, havaitaanko kaikki tällaiset lapset tällä seulontamenetelmällä. Toukokuun 1975 ja toukokuun 1985 välisenä aikana NWRSP:ssä seulottiin 850 431 imeväistä, joista 192:lla havaittiin primaarinen kilpirauhasen vajaatoiminta (1:4429) ja kahdeksalla hypopituitiivinen kilpirauhasen vajaatoiminta (1:106 304). Samana ajanjaksona 11 muulla vauvalla todettiin kliinisten piirteiden perusteella TSH:n puutos, jota ei havaittu seulontaohjelmassa. Kilpirauhashormonihoito aloitettiin seitsemällä lapsella 11:stä ennen seulontanäytteen tulosten saamista hypopituitarismin kliinisten oireiden, kuten hypoglykemian, jatkuvan keltaisuuden, mikrogenitaalien, diabetes insipiduksen, keskikasvojen hypoplasian, huuli- tai suulakihalkion tai näköhäiriöiden vuoksi. Muilla neljällä lapsella ei havaittu hypopituitarismin kliinisiä piirteitä (jälkikäteen) ja matalaa seerumin T4-pitoisuutta, jonka TSH-pitoisuus oli alle määritysherkkyyden, vaikka ainakin yhdessä seulontanäytteessä oli todettu hypopituitarismi. Tarkin arvio tapausten kokonaismäärästä on peräisin Oregonista, jossa kaikki synnynnäisen hypopituitarismin tapaukset ohjataan keskukseemme; arvioimme, että tapausten esiintymistiheys on 1:29 000. Kokemuksemme mukaan vastasyntyneiden T4-täydennys TSH:n seulontamittausten ja hypopituitarismin kliinisten piirteiden tunnistamisen yhdistelmä on optimaalinen strategia synnynnäistä hypopituitaarista hypotyreoosia sairastavien lasten havaitsemiseksi.

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Hypopituitarismi

**Tulos**

Kilpirauhasen vajaatoiminta

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Massaseulonta

**Tulos**

Tyrotropiini

**Tulos**

Tyroksiini

**Esimerkki 5.888**

Tiivistelmä: Teimme pitkittäistutkimuksen (keskimääräinen seuranta 19,5 kuukautta, vaihteluväli 3-42 kuukautta) 18 peräkkäiselle lapselle, joilla oli kliinisiä oireita LAV/HTLV III -infektiosta. Kaksitoista potilasta oli syntynyt LAV/HTLV III -tartunnan saaneille äideille, ja kuusi sai tartunnan ensimmäisten elinviikkojen aikana annetuista verituotteista. Immunologisiin tutkimuksiin sisältyivät lymfosyyttien merkkiaineet, in vitro -vasteet mitogeeneille ja antigeeneille vastaavine ihotesteineen sekä vasta-ainevasteet isoagglutiniineille, rokotuksen jälkeisille vasta-aineille ja Candidalle. Lisäksi tehtiin serologinen profiili vasta-aineista GP110-, P18- ja P25-LAV/HTLV III -antigeeneille radioimmunoprecipitaatiomäärityksellä. Antigeenin aiheuttamat proliferatiiviset vasteet olivat normaalit 10 potilaalla, joiden taudinkulku oli vakaa, mutta ne olivat syvästi heikentyneet kahdeksalla muulla potilaalla, jotka kuolivat tai joiden kunto oli huono opportunististen infektioiden vuoksi. Nämä in vitro -mittaukset korreloivat hyvin antigeeni-ihotestien kanssa. Näillä kahdeksalla potilaalla havaittiin usein myös epänormaali vasta-ainevaste antigeeneille, alhainen isoagglutiniinien taso ja LAV/HTLV III -vasta-aineiden erikoinen profiili. Näillä mittauksilla näyttää olevan ennustearvoa, koska ne havaittiin pian kliinisten oireiden alkamisen jälkeen.

**Tulos**

Hankittu immuunipuutosoireyhtymä

**Tulos**

Vasta-aineet, virusperäiset

**Tulos**

Vasta-aineen muodostuminen

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Epäonnistuminen kukoistaa

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Immuniteetti, soluvälitteinen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Pitkittäistutkimukset

**Tulos**

Lymfosyyttien transformaatio

**Tulos**

Opportunistiset infektiot

**Tulos**

Ennuste

**Tulos**

Rokottaminen.

**Esimerkki 5.889**

Tiivistelmä: Mycoplasma hominis ja Ureaplasma urealyticum -bakteerien esiintyvyyden selvittämiseksi alle 3 kuukauden ikäisillä imeväisillä, joilla epäillään sepsistä, 203 potilaan veri-, aivo-selkäydinneste- ja virtsanäytteistä, joilla oli sepsiksen kliinisiä oireita, otettiin rutiiniviljelyjen lisäksi mykoplasmaviljelyt. Todistettuja bakteeri-infektioita todettiin 24 potilaalla, joista neljällä oli bakteremia. M. hominista ja U. urealyticumia ei eristetty yhdestäkään tutkituista 191 veri- ja 199 aivoselkäydinnäytteestä. Mykoplasman varalta viljellyistä 170 virtsanäytteestä eristettiin M. hominis kuudella potilaalla, U. urealyticum yhdeksällä potilaalla ja molemmat organismit yhdellä potilaalla. Positiivisista viljelmistä kaksitoista oli virtsanäytteitä, ja neljä oli suprapubisen virtsarakon aspiraationäytteitä. Sukupuolielinten mykoplasmat näyttävät olevan harvinaisia sepsiksen tai aivokalvontulehduksen aiheuttajia nuorilla vauvoilla. Tarvitaan lisätutkimuksia, jotta voidaan arvioida niiden merkitystä virtsateiden epänormaaleissa tiloissa lapsuudessa.

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Sukupuolielimet, nainen

**Tulos**

Sukupuolielimet, mies

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Mykoplasma

**Tulos**

Mykoplasma-infektiot

**Tulos**

Prospektiiviset tutkimukset

**Tulos**

Septikemia

**Tulos**

Ureaplasma

**Esimerkki 5.890**

Tiivistelmä: Magneettikuvausta (MRI) ja tietokonetomografiaa (CT) verrattiin neljällä lapsella, joilla oli näyttöä ravistelun aiheuttamasta kallonsisäisestä vammasta. Kaikilla lapsilla oli kallonsisäistä verenvuotoa, neurologista vajaatoimintaa ja lasten pahoinpitelyyn viittaavia anamneesi- tai lääkärintutkimuslöydöksiä. Kolmella lapsella oli molemminpuolinen verkkokalvon verenvuoto, ja kolmella oli näkövamma. Magneettikuvauksessa havaittiin molemminpuolisia subduraalisia hematoomia kaikilla neljällä lapsella, mutta tietokonetomografiassa ne havaittiin vain yhdellä. Yhden potilaan kallonmurtumat näkyivät ainoastaan tietokonetomografiassa. Magneettikuvaus yksinään osoitti takaraivoverenvuodon yhdellä potilaalla ja intraparenkymaalisen verenvuodon toisella potilaalla; yhdellä potilaalla, jolla tietokonetomografia osoitti suhteellisen hajanaista atrofiaa, oli myös magneettikuvauksessa havaittavissa määriteltyjä fokaalisia atrofia-alueita. Subaraknoidaaliset verenvuodot havaittiin yhtä hyvin CT:llä tai MRI:llä. Kaiken kaikkiaan magneettikuvaus oli tietokonetomografiaa parempi ravistelun aiheuttamien kallonsisäisten vammojen havaitsemisessa, ja se voi auttaa dokumentoimaan lievempiä tapauksia, joissa lasten hyväksikäyttöä on tapahtunut tässä muodossa.

**Tulos**

Aivovammat

**Tulos**

Lasten hyväksikäyttö

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Kallonpohjukka, takaosa

**Tulos**

Verenpurkauma

**Tulos**

Verenpurkauma, subduraalinen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Ydinmagneettinen resonanssi

**Tulos**

Kallonmurtumat

**Tulos**

Subaraknoidaalinen verenvuoto

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus.

**Esimerkki 5.891**

Tiivistelmä: Vaikka paksusuolen akuutti pseudobstruktio on harvinainen yksikkö, suuri osa raportoiduista tapauksista on tapahtunut synnytys- ja gynekologisten kirurgisten toimenpiteiden jälkeen. Varhainen tunnistaminen on välttämätöntä vakavien ja mahdollisesti kuolemaan johtavien komplikaatioiden välttämiseksi, ja se voi mahdollistaa onnistuneen dekompression kolonoskopian avulla, jolloin vältetään kirurginen toimenpide, kuten tässä raportoidussa tapauksessa.

**Tulos**

Akuutti sairaus

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Keisarinleikkaus

**Tulos**

Paksusuolen pseudo-obstruktio

**Tulos**

Kolonoskopia

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Suoliston pseudo-obstruktio

**Tulos**

Postoperatiiviset komplikaatiot

**Tulos**

Raskaus.

**Esimerkki 5.892**

Tiivistelmä: Raskaana olevan naisen levinnyt herpes simplex -virusinfektio hoidettiin onnistuneesti asikloviirilla. Samankaltaiset raportoidut tapaukset ovat viitanneet siihen, että asikloviiri saattaa soveltua levinneen tai vaikean primaarisen herpesin hoitoon raskaana olevilla naisilla.

**Tulos**

Asikloviiri

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Lääkkeiden arviointi

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Herpes simplex

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Injektiot, suonensisäiset

**Tulos**

Raskaus

**Tulos**

Raskauskomplikaatiot, infektiotauti

**Tulos**

Raskaus Trimesteri, kolmas

**Tulos**

Aikatekijät.

**Esimerkki 5.893**

Tiivistelmä: 25-vuotias nainen sai akuutin sydäninfarktin. Kuukausi akuutin sairauden jälkeen tehty sepelvaltimoiden varjoainekuvaus oli normaali. Ergonoviinikoe oli negatiivinen. Potilaan akuutin sydäninfarktin aiheutti todennäköisesti suun kautta otettavien ehkäisyvälineiden käyttö yhdessä runsaan tupakoinnin kanssa. Suun kautta otettavia ehkäisyvälineitä, joiden tunnetusti vaikuttavat veren hyytymisjärjestelmään, on pidettävä sepelvaltimotautia sairastuttavan riskitekijänä.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Sepelvaltimot

**Tulos**

Elektrokardiografia

**Tulos**

Etinyyliestradioli

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Sydäninfarkti

**Tulos**

Norgestrel

**Tulos**

Tupakointi.

**Esimerkki 5.894**

Tiivistelmä: Kahden laitoksen yhdistettyä kokemusta tarkasteltiin arvioidakseen kohdun limakalvon biopsiaa ja niiden raskauksien ennustetta, joihin kohdun limakalvon näytteenotto on vaikuttanut hedelmöityskierron aikana. Arvioinnissa 1 084 potilasta, joista tehtiin 1 174 koepalaa. Kaksikymmentäseitsemän kohdun limakalvon koepalaa otettiin hedelmöityskierron aikana, ja spontaani abortti tapahtui kuudessa tapauksessa (22,2 %). Diagnooseja tehtiin useita (mukaan lukien keltarauhasen vaiheen häiriöt, endometriitti ja polyypit), ja raskauden keskeytyksiä esiintyi. Useat tapaukset kuvaavat huolestuttavia komplikaatioita. Käytettävissä on menetelmiä, joilla voidaan minimoida raskauden keskeytyminen ja potilaalle aiheutuvat epämukavuudet.

**Tulos**

Biopsia

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Endometrium

**Tulos**

Arviointitutkimukset

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsettomuus, nainen

**Tulos**

Kuukautiset

**Tulos**

Aikatekijät.

**Esimerkki 5.895**

Tiivistelmä: Lantiomittaus voidaan suorittaa tietokonetomografiakuvaajalla (CT) käyttäen anteroposteriorisia ja lateraalisia skannattuja projektioröntgenkuvia (Scout View) sekä yhtä tietokonetomografiaviiltoa lantion alareunan läpi. Tällä tekniikalla saadaan äidin lantiosta tarkkoja mittauksia, joita ei tarvitse kompensoida suurennuksen vuoksi. Sikiön makuuasento ja esitys voidaan arvioida helposti, samoin kuin sikiön kaulan hyperextensio. Lisäksi sekä äitiin että sikiöön kohdistuva kokonaissäteilyannos on huomattavasti pienempi kuin tavanomaisessa lantionpelvimetriassa. Koska toimenpide on nopea, helppo suorittaa ja kustannuksiltaan kilpailukykyinen, CT-lantionmittauksen olisi oltava ensisijainen toimenpide niissä harvoissa tapauksissa, joissa lantionmittaus on aiheellinen.

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Työvoiman esittely

**Tulos**

Pelvimetria

**Tulos**

Raskaus

**Tulos**

Säteilyannos

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus

**Esimerkki 5.896**

Tiivistelmä: Kolposkoopin käyttö vulvan ja emättimen tutkimiseen neljässä pitkäaikaisen vulvodynian tapauksessa johti epätavallisen näköisten vaurioiden tunnistamiseen. Vulvan eteisessä havaittiin kaktusta, kamelikumpua tai kivistä pesäkekerrosta muistuttavia epiteelin ulokkeita. Emättimessä leesiot näyttivät enemmänkin aivopoimuilta. Näiden leesioiden biopsioissa todettiin ihmisen papilloomavirusinfektion diagnostisia histopatologisia muutoksia, jotka pisteytettiin Reidin kriteerien mukaisesti. Yhdessä tapauksessa kapsidiantigeeni havaittiin peroksidaasitekniikalla pinnallisten solujen ytimissä. Anamneesi ja positiiviset löydökset joidenkin potilaiden seksikumppaneilta viittasivat pitkään jatkuneeseen herpesvirusaktiivisuuteen alemmissa sukuelimissä. Joissakin tapauksissa, joissa vulvodynia on sitkeää, vulvan ja emättimen kolposkooppinen tutkimus voi johtaa virusperäiseen selitykseen oireille, joita on aiemmin pidetty psykosomaattisina.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Biopsia

**Tulos**

Kolposkopia

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Kipu

**Tulos**

Papilloomavirukset

**Tulos**

Kasvainvirusinfektiot

**Tulos**

Vagina

**Tulos**

Vulva

**Tulos**

Vulvarin sairaudet

**Esimerkki 5.897**

Tiivistelmä: Alkoholiinjektion tekniikka vulvaan on varattu pyrittäessä lievittämään pruritus vulvae -oireita potilailla, jotka eivät ole vastanneet lääkehoidon tunnolliseen kokeeseen. Toimenpide on aikaa vievä, mutta leikkausaikaa voidaan lyhentää huomattavasti, jos vulvan päälle levitetään ennen injektiota läpinäkyvä liimakangas, johon on piirretty ruudukko.

**Tulos**

Tarttuvuus

**Tulos**

Alkoholi, etyyli

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Injektiot, ihonalaiset

**Tulos**

Pruritus Vulvae

**Tulos**

Kirurgiset laitteet

**Tulos**

Vulva

**Esimerkki 5.898**

Tiivistelmä: Seitsemänkymmentäseitsemän näytettä terveestä ja sairaasta vulvan epiteelistä (yksi per potilas) käsiteltiin käyttämällä hiilipinnoitettua dekstraanilla varustettua biokemiallista tekniikkaa. Tulokset analysoitiin Scatchardin tai ainutlaatuisen pistetekniikan mukaisesti. Normaalikudosnäytteet saatiin potilailta, joille oli tehty kirurgisia toimenpiteitä erilaisten gynekologisten patologioiden vuoksi. Sairaan kudoksen näytteet otettiin reikäkudosbiopsialla potilailta, joilla oli useita vulvassairauksia. Kymmenen näytettä otettiin raskaana olevien potilaiden episiotomiahaavasta synnytyksen aikana. Estrogeenireseptorit määritettiin kaikissa tapauksissa. Progesteronireseptorit määritettiin samanaikaisesti 73 tapauksessa. Positiivisena pidetty vähimmäispitoisuus oli 2 fmol/mg proteiinia. Vulvaanialueesta piirrettiin kartta, ja näytteet otettiin eri kohdista aina kun se oli mahdollista.

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Epiteeli

**Tulos**

Estrogeenit

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Työvoima

**Tulos**

Menetelmät

**Tulos**

Raskaus

**Tulos**

Progesteroni

**Tulos**

Reseptorit, estrogeeni

**Tulos**

Reseptorit, progesteroni

**Tulos**

Viitearvot

**Tulos**

Vulva

**Tulos**

Vulvarin sairaudet

**Esimerkki 5.899**

Tiivistelmä: Hepariinin aiheuttama trombosytopenia ja tromboembolia edellyttävät hepariinin välitöntä korvaamista muilla voimakkailla antikoagulanteilla, kuten kumariinijohdannaisilla. Tämän haittavaikutuksen esiintyminen raskauden aikana aiheuttaa lisädilemman, koska kumariinijohdannaisten käyttö ei ole hyväksyttävää raskauden aikana, kun taas muut lääkkeet eivät välttämättä ole yhtä tehokkaita. Raskaana olevalla potilaalla, jota hoidettiin limakalvonatriumhepariinilla syvän laskimotromboosin vuoksi, ilmeni toistuva hepariinin aiheuttama tromboosi ja disseminoitunut intravaskulaarinen koagulaatio (DIC). Hepariinin korvaaminen saman lääkkeen eri merkillä johti DIC:n kääntymiseen ja kliiniseen paranemiseen. Jos vaikeaa hepariinin aiheuttamaa tromboosia esiintyy potilaalla, jolle antikoagulaatio muilla lääkkeillä on vasta-aiheista, hepariinimerkin korvaamisesta toisella hepariinimerkillä voi olla hyötyä.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Disseminoitunut intravaskulaarinen koagulaatio

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Hepariini

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Raskaus

**Tulos**

Raskauskomplikaatiot, sydän- ja verisuonitautien komplikaatiot

**Tulos**

Raskauskomplikaatiot, hematologiset komplikaatiot

**Tulos**

Toistuminen

**Tulos**

Trombosytopenia

**Tulos**

Tromboosi

**Esimerkki 5.900**

Tiivistelmä: Tässä raportoidun tutkimuksen tarkoituksena oli antaa kuvailevaa tietoa dekaanin kirjeistä, jotka ovat kattavia yhteenvetokirjeitä, jotka lääketieteellisen korkeakoulun dekaanit lähettävät lähellä opiskelijoiden lääketieteen perustutkintokoulutuksen loppua ja jotka ovat osa opiskelijoiden erikoistumishakemuksia. Opiskelija-asioista vastaaville dekaaneille 124 yhdysvaltalaisessa lääketieteellisessä tiedekunnassa tehtiin kysely näiden kirjeiden koostumuksesta heidän oppilaitoksessaan. Heitä pyydettiin kuvaamaan itseään ja kirjoittamiaan kirjeitä. Vastauksia saatiin 87 prosentilta näistä kouluista, ja niistä saatiin tietoja kirjeisiin sisältyvistä tietotyypeistä, päätöksestä muokata arviointeja, opiskelijoiden osallistumisesta kirjeiden kirjoittamisprosessiin, lopullisten yhteenvetolauselmien käytöstä, kirjeiden kustannuksista ja pituudesta sekä asenteista kansallisten kirjeiden kirjoittamista koskevien ohjeiden laatimista kohtaan. Tutkimuksen tärkeimmistä tuloksista käy ilmi, että 97 prosenttia kirjeenvaihtajista antoi enemmän tilaa kliinisille arvioinneille kuin perustieteiden arvioinneille. Alle 50 prosenttia kirjoittajista sisällytti opiskelijan luokka-asteen. Lähes kaikki sisälsivät selostavia arvioita opiskelijan suorituksista kliinisten vuosien aikana. Kirjoittajat käsittelivät opiskelijoita koskevia kielteisiä tietoja epäjohdonmukaisesti. Kahdeksankymmentäviisi prosenttia kirjoittajista luokitteli opiskelijat loppuyhteenvedoissaan, mutta monissa näistä ei ollut kuvauksia käytetyistä luokista tai selittäviä tietoja. Nämä kirjoittajat antavat suosituksia uskottavampien ja hyödyllisempien kirjeiden kirjoittamiseksi.

**Tulos**

Koulutuksen mittaaminen

**Tulos**

Tiedekunta, lääketieteellinen

**Tulos**

Harjoittelu ja residenssi

**Tulos**

Kouluun pääsyn perusteet

**Tulos**

Opiskelijat, lääketieteellinen

**Tulos**

Yhdysvallat.

**Esimerkki 5.901**

Tiivistelmä: Kirjoittajat käyttivät kyselylomaketta tutkiakseen perinteisen sisätautien, perusterveydenhuollon sisätautien ja perhelääketieteen erikoistumiskoulutuksen mielenterveysosioiden ominaisuuksia. Perinteiset sisätautiohjelmat tukeutuivat lähes yksinomaan konsultaatiomenetelmään ja laitoshoitoon, tarjosivat vain vähän muodollista opetusta, käyttivät psykiatriaa ensisijaisena opettajana ja käyttivät huomattavasti vähemmän rahaa mielenterveyskoulutukseen asukasta kohti kuin muut ohjelmat. Psykologit ja sosiaalityöntekijät olivat ryhmänä ensisijaisia mielenterveysopettajia perhelääketieteen erikoistumisohjelmissa. Perinteisissä sisätautiohjelmissa painotettiin psykofysiologisia reaktioita ja yksinkertaista lääkehoitoa, kun taas perusterveydenhuollon sisätauti- ja perhelääketieteen ohjelmissa keskityttiin elämänkaarikysymyksiin, psykososiaaliseen tietoisuuteen ja yksinkertaisiin psykososiaalisiin hallintatekniikoihin. Missään kolmesta residenssityypistä ei keskitytty monimutkaisiin psykiatrisiin häiriöihin tai hoitotekniikoihin. Nämä kolme erikoisalaa erosivat toisistaan merkittävästi (F = 13, p = .0001) siinä, kuinka paljon aikaa erikoistuva keskimäärin käytti viralliseen mielenterveysopetukseen. Lisäksi käsitellään koulutuksen tulosten arvioinnin tarvetta.

**Tulos**

Tiedekunta, lääketieteellinen

**Tulos**

Perhelääketieteen käytäntö

**Tulos**

Sisätaudit

**Tulos**

Harjoittelu ja residenssi

**Tulos**

Psyykkiset häiriöt

**Tulos**

Mielenterveys

**Tulos**

Perusterveydenhuolto

**Tulos**

Psykiatria

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.902**

Tiivistelmä: Tässä tutkimuksessa kirjoittajat tutkivat asukkaille suunnatun kurssin pitkän aikavälin tehokkuutta, joka käsitteli sitä, miten opettaa opiskelijoita, potilaita ja vertaisia. Eri erikoisalojen erikoislääkärit osallistuivat pakolliselle lyhytkurssille kliinisistä opetustaidoista lääketieteellisen jatkokoulutuksen ensimmäisen vuoden puolivälissä. Arviointitietoja kerättiin kolmena ajankohtana kahden vuoden aikana kolmena ajankohtana: asukkaiden itsearvioinnit, asukkaiden täyttämät kyselylomakkeet ja asukkaiden opettamien opiskelijoiden täyttämät arvioinnit. Täydelliset 18 asukkaan tiedot osoittivat, että asukkaat arvioivat opetustaitonsa huomattavasti paremmiksi kurssin jälkeen (sekä ensimmäisen että toisen vuoden lopussa) kuin ennen kurssia. Toisen vuoden lopussa 94 prosenttia asukkaista totesi kurssin olleen hyödyllinen, 67 prosenttia pystyi palauttamaan mieleen ja selittämään tietyt opetuksen periaatteet, ja 61 prosenttia ilmoitti käyttävänsä kurssin periaatteita opetuksessaan. Opiskelijoiden arviot näistä 18 asukkaasta olivat liian niukkoja, jotta niitä voitaisiin tulkita pätevästi. Tutkimus osoittaa, että eri erikoisalojen lääkärit voivat hyötyä opetustaitoja käsittelevästä peruskurssista ja että sen vaikutukset kestävät vähintään puolitoista vuotta.

**Tulos**

Kliininen pätevyys

**Tulos**

Harjoittelu ja residenssi

**Tulos**

Louisiana

**Tulos**

Opetus

**Esimerkki 5.903**

Tiivistelmä: Tässä kuvataan kolme ammatillisen täydennyskoulutuksen mallia: koulutusmalli, joka heijastaa ammatillisen täydennyskoulutuksen käytäntöjen valtavirtaa ja keskittyy koulutustavoitteisiin, opetusmenetelmiin, koulutuskokemusten järjestämiseen ja arviointiin; sosiaalisen muutoksen malli, jossa otetaan huomioon koko ympäristö, jossa ammatillista täydennyskoulutusta järjestetään; ja ongelmalähtöinen malli, jossa keskitytään ammatilliseen kontekstiin ja ammatillisten ongelmien monimutkaisuuteen. Kutakin mallia kuvataan ja keskustellaan sen vahvuuksista ja haitoista sovellettuna lääketieteen täydennyskoulutukseen.

**Tulos**

Kliininen pätevyys

**Tulos**

Koulutus, lääketieteellinen, jatkuva

**Tulos**

Mallit, teoreettiset

**Esimerkki 5.904**

Tiivistelmä: Tarkastelimme 72 potilasta, joilla oli raajojen läpäiseviä vammoja ja joille tehtiin arteriografia vain läheisyysvamman vuoksi. Yhdelläkään potilaista ei ollut kliinisiä merkkejä verisuonivammasta. Potilaita oli 62 miestä ja kymmenen naista, ja heidän keski-ikänsä oli 29,9 vuotta. Ampumahaavat olivat yleisin vamman aiheuttaja (91,7 %), ja reisi oli yleisin vammakohta (47,2 %). Arteriogrammi oli normaali 55 potilaalla 72:sta (76,4 %). Jäljelle jääneillä 17 potilaalla (23,6 %) oli arteriografisia poikkeavuuksia, jotka eivät oikeuttaneet leikkaukseen. Vain yhdelle potilaalle (1,4 %) tehtiin tutkimus polvilumpion valtimon kouristuksen vuoksi. Leikkauksessa ei todettu verisuonivaurioita. Tämä tutkimus viittaa siihen, että rutiininomainen arteriografia vain lähivammojen yhteydessä voi olla tarpeeton ja että nämä potilaat voidaan turvallisesti ottaa sairaalaan 24 tunnin tarkkailua varten.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Angiografia

**Tulos**

Käsi

**Tulos**

Käsivammat

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Jalka

**Tulos**

Jalkavammat

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Kouristus

**Tulos**

Haavat, tunkeutuvat

**Esimerkki 5.905**

Tiivistelmä: Maksan keskeisten hiilihydraattivälituotteiden vasteita vakavaan verenvuotoon tutkittiin syötetyillä ja paastotetuilla nuorilla aikuisilla urosrotilla. Neljäkymmentä prosenttia verisuonensisäisestä verestä poistettiin ja maksanäytteet otettiin jäädytyspuristimella 0, 0,25, 1,0, 3,0 ja 4,0-5,0 tunnin kohdalla. Ruokituilla rotilla, joilla oli runsaasti glykogeeniä, glukoosi-6-fosfaatti (G6P) -pitoisuus kasvoi kolminkertaiseksi, ja paastoiduilla rotilla G6P:n pitoisuus laski 75 prosenttia heti verenvuodon jälkeen. Tämä merkittävä ero vasteessa johtuu siitä, että G6P on yksi ensimmäisistä glykogenolyysin muodostamista kataboliiteista syötetyssä maksassa, mutta se on glukoneogeneettisen reitin viimeinen välituote paastoiduilla eläimillä. Fosfoenolipyruvaatti (PEP), korkeaenerginen välituote, oli selvästi tyhjentynyt sekä syötetyillä että paastotetuilla rotilla nolla-aikana. Paastotulla eläimellä PEP kuitenkin palautui nopeasti, ja 1,0 tunnin kohdalla se oli kolminkertainen normaaliin verrattuna. Paastoavien rottien kyky syntetisoida nopeasti glukoosia kertyneestä laktaatista johtuu paaston aiheuttamien glukoneogeenisten entsyymien lisääntyneestä määrästä. Pitkittyneissä shokkitiloissa tällä synteettisellä kapasiteetilla on suojaava merkitys. Sitä vastoin lyhyissä sokkitilanteissa, kuten verenvuodon yhteydessä, glukoosin välitön saatavuus varastoidusta glykogeenistä näyttää olevan tärkeämpi selviytymisen kannalta. Näissä kokeissa ruokitut rotat olivat kestävämpiä verenvuotoprotokollassa.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Paasto

**Tulos**

Ruoka

**Tulos**

Fruktoosifosfaatit

**Tulos**

Glukoneogeneesi

**Tulos**

Glukoosifosfaatit

**Tulos**

Glykolyysi

**Tulos**

Verenvuoto

**Tulos**

Maksa

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Fosfoenolipyruvaatti

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, ei-P.H.S..

**Esimerkki 5.906**

Tiivistelmä: Tässä tutkimuksessa raportoidaan 94 perkutaanisen trakeostomian ja kuusi perkutaanisen krikotyreoidotomian tapausta. Yksi kuolema johtui laitteen käytöstä. Komplikaatioiden osuus oli 14 %. Kliininen käyttö aikuis- ja lapsipotilaille raportoidaan. Menetelmää verrataan Chevalier Jacksonin tavanomaiseen trakeostomiamenetelmään. Menetelmällä on useita etuja verrattuna tavanomaiseen leikkelymenetelmään, joista merkittävin näyttää olevan nopeus, jolla se voidaan suorittaa. Se voidaan tehdä 30 sekunnissa, kun taas leikkausmenetelmä vaatii kirurgilta vähintään 3 minuuttia. Näistä potilaista 14:n ruumiinavausta käsitellään. Pitkäaikaisseurannasta, eli vähintään vuoden mittaisesta seurannasta, raportoidaan 19 tapauksessa. Perkutaanisen tekniikan edut verrattuna tavanomaiseen leikkelytekniikkaan on esitetty yksityiskohtaisesti.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Ikääntyneet, 80 vuotta täyttäneet

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Kurkunpään rustot

**Tulos**

Laajennus

**Tulos**

Hätätilanteet

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Neulat

**Tulos**

Reikiä

**Tulos**

Kilpirauhasen rustot

**Tulos**

Trakeotomia

**Esimerkki 5.907**

Tiivistelmä: Raportoidaan kahdesta potilaasta, jotka saivat reisiluun pään posteriorisen ja anteriorisen murtuman sijoiltaan. Kumpikin tapaus hoidettiin murtumakappaleiden avoimella repositiolla ja sisäisellä kiinnityksellä. Tällä operatiivisella lähestymistavalla on saavutettu erinomaisia tuloksia keskipitkän aikavälin seurannassa.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Reisiluun pää

**Tulos**

Murtuman kiinnitys

**Tulos**

Murtuman kiinnitys, sisäinen

**Tulos**

Lonkan sijoiltaanmeno

**Tulos**

Lonkkamurtumat

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika.

**Esimerkki 5.908**

Tiivistelmä: Esitetään tapaus, jossa molemminpuolinen patellajänteen repeämä oli tapahtunut muuten terveellä 38-vuotiaalla miehellä, joka kärsi suhteellisen vähäisen trauman. Vammamekanismiksi arvellaan fleksiomomenttia supistunutta tai supistuvaa quadriceps-lihasta vasten. Kirjallisuuskatsauksen perusteella löydettiin kolme muuta tapausta, joissa muutoin terveillä potilailla oli ollut molemminpuolinen samanaikainen patellajänteen repeämä.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Urheiluvammat

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Liike

**Tulos**

Patella

**Tulos**

Murtuma

**Tulos**

Ompeleet

**Tulos**

Jännevammat

**Esimerkki 5.909**

Tiivistelmä: Raportoimme yhdestä tapauksesta, jossa tibialis posterior -jänteen traumaattinen sijoiltaanmeno nilkan tasolla oli poikkeuksellisen harvinainen vaurio, joka hoidettiin onnistuneesti suorittamalla käänteisen luukalvon läppä. Anatomisten ja elektromyografisten tutkimusten tulosten perusteella patogeneettiset mekanismit näyttävät olevan tibialis posterior -jänteen rasituksen ja sulcus hypoplasian yhdistelmä.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Nilkkanivel

**Tulos**

Biomekaniikka

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Elektromyografia

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Jänteet, nivelsiteet

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus.

**Esimerkki 5.910**

Tiivistelmä: 16-vuotiaalla miehellä todettiin hemopneumothorax vasemman rintakehän ampumahaavan jälkeen. Häntä hoidettiin tehokkaasti suljetulla imutyhjennyksellä 48 tunnin ajan, kun hän yhtäkkiä valitti voimakasta rintakipua vasemmalla puolella. Leikkausta edeltävä diagnoosi viittasi traumaattiseen palleatyrästä, mutta leikkauslöydökset vahvistivat, että kyseessä oli harvinainen tyrä Bochdalekin foramenin kautta. Rintakehän röntgenkuva, jossa näkyi kaasutäytteinen viskus pallean yläpuolella, on diagnostinen. Tyrän todennäköinen syntymekanismi on lisääntynyt vatsaontelon paine, joka syntyi, kun luoti osui häneen ensimmäisen kerran, ja jota pahensi lisääntynyt negatiivinen intrapleuraalinen paine, joka johtui hemothoraxin imutyhjennyksestä.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Hemothorax

**Tulos**

Tyrä, palleatyrä

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Pneumothorax

**Tulos**

Rintakehän vammat

**Tulos**

Haavat, ampumahaavat

**Esimerkki 5.911**

Tiivistelmä: 31-vuotiaalle miehelle sattui rengassormen metakarpaalisen nivelen täydellinen volaarinen sijoiltaanmeno, ja se hoidettiin onnistuneesti suljetulla leikkauksella. Kirjallisuudesta löytyi vain kuusi volaarisen metakarpaaliluunivelen sijoiltaanmenotapausta, jotka kaikki jouduttiin reponoimaan avoimesti.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Siirtymät

**Tulos**

Sormivammat

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Kädellisen nivelen nivel

**Tulos**

Lastat.

**Esimerkki 5.912**

Tiivistelmä: 53-vuotias mies kärsi raskasta esinettä nostaessaan distaalisen biceps brachii -jänteen repeämästä. Erittäin hyvin kehittyneen lihaksiston ansiosta potilaalla oli säilynyt yllättävän hyvät supinaatio- ja fleksiovoimat, joskin heikentyneet toiseen kylkeen verrattuna. Seuraavassa leikkauksessa repeytynyt jänne ommeltiin hyvällä tuloksella kiinni rintalihaksen jänteeseen. Tämäntyyppisillä potilailla edellä mainittu operatiivinen toimenpide on suositeltavampi kuin jänteen vaarallisempi uudelleen kiinnittäminen, jota olisi käytettävä vain tapauksissa, joissa supinaatio- ja fleksiovoima on merkittävästi heikentynyt.

**Tulos**

Tapaturmat, työtapaturmat

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Kyynärvarren vammat

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Liike

**Tulos**

Murtuma

**Tulos**

Jännevammat

**Esimerkki 5.913**

Tiivistelmä: Tässä prospektiivisessa tutkimuksessa arvioitiin peruselintoimintojen, kahden vammamekanismin ja aika-etäisyystekijöiden käyttöä kenttäkriteereinä 130 potilaan helikopterikuljetuksessa maaseutualueella sijaitsevaan traumakeskukseen. Elintoimintakriteerit sisälsivät yhden tai useamman seuraavista: tajunnan taso (LOC), joka on enintään reagoi verbaaliseen stimulaatioon; hengitystaajuus (RR), joka on enintään 10 tai vähintään 30; systolinen verenpaine (BP), joka on enintään 90; pulssi (P), joka on enintään 60 tai vähintään 120. Ohjaamomiehistö kirjasi elintoiminnot, jotka ensimmäinen perusarviointiin kykenevä hoitaja oli ottanut. Moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa tapahtuneet kiinnijäämiset ja niihin liittyvät kuolemantapaukset kirjattiin, ja lennon logistiikkaa tutkittiin. Yhden tai useamman epänormaalin elintoiminnon merkin esiintyminen tunnisti ryhmän vakavasti loukkaantuneita traumapotilaita (keskimääräinen vamman vakavuusaste = 29,1), joiden kuolleisuus oli 24 prosenttia, kun ennustettu kuolleisuus oli 32 prosenttia (p alle 0,02). Ennustavin yksittäinen kriteeri oli se, että potilaat eivät vastanneet verbaaliseen stimulaatioon kentällä, ja sen herkkyys oli 93 % ja spesifisyys 85 %. Aika-etäisyyskriteerit auttoivat helikopterin käytön määrittämisessä.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Ikääntyneet, 80 vuotta täyttäneet

**Tulos**

Ilma-alus

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Hätäpalvelut

**Tulos**

Arviointitutkimukset

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Pennsylvania

**Tulos**

Todennäköisyys

**Tulos**

Ennakoivat tutkimukset

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Potilaskuljetukset

**Tulos**

Traumakeskukset

**Tulos**

Triage

**Tulos**

Haavat ja vammat

**Esimerkki 5.914**

Tiivistelmä: Viimeisen 8 vuoden aikana hoidettiin 235 potilasta, joilla oli dokumentoitu tylppä pernatrauma. Kun 39 potilasta, joilla oli varhaisia kuolemantapauksia (19 kuoli saapuessaan, yhdeksän kuoli ensiapupoliklinikalla ja 11 kuoli leikkaussalissa), oli suljettu pois, 196 jäljellä olevaa potilasta hoidettiin kehittyvän valikoivan hoito-ohjelman mukaisesti. Lopulliseen hoitoon kuului pernanpoisto 117 potilaalla (59,7 %), korjaus 32 potilaalla (16,3 %) ja ei-operatiivinen hoito 47 potilaalla (24 %). Pernan tylppien vammojen kirjo, joka ilmenee vammojen vaikeusasteen (Injury Severity Scores), hemodynaamisen tilan ja verensiirtotarpeen perusteella, tunnistettiin, ja se mahdollisti rationaalisen valikoivan hoito-ohjelman soveltamisen, joka osoittautui turvalliseksi ja tehokkaaksi kaikissa ikäryhmissä. Kolmen hoitomenetelmän vertaileva analyysi osoitti eroja, jotka heijastivat pikemminkin aiheutuneiden kokonaisvammojen kokonaislaajuutta kuin sitä, millä tavoin jotakin loukkaantunutta pernaa hoidettiin. Jälkikäteen tehty analyysi 19:stä ei-operatiivisen hoidon epäonnistumisesta mahdollisti seuraavien ei-operatiivisen hoidon valintakriteerien määrittämisen: absoluuttinen hemodynaaminen vakaus, minimaalinen tai puuttuva vatsakalvon löydös ja pernavamman aiheuttama verensiirtotarve enintään 2 yksikköä. Operatiivisessa hoidossa pernanpoisto on suositeltavin vaihtoehto, mutta usein siihen liittyvät hengenvaaralliset vammat tai tekniset rajoitukset estivät sen. 42:sta pernan korjausyrityksestä kymmenen (24 %) hylättiin intraoperatiivisesti. Myöhäisiä epäonnistuneita korjauksia ei ollut. Monissa tylppien pernatraumojen tapauksissa pernan poisto on edelleen tarkoituksenmukaisin toimintatapa.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Ikääntyneet, 80 vuotta täyttäneet

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Postoperatiiviset komplikaatiot

**Tulos**

Takautuvat tutkimukset

**Tulos**

Perna

**Tulos**

Splenektomia

**Tulos**

Haavat, läpäisemättömät

**Esimerkki 5.915**

Tiivistelmä: Typpitasapainoa vasteena vaihtelevalle kalorien saannille tutkittiin 17:llä ei-steroidihoitoisella potilaalla, joilla oli eristetty vakava päävamma (Glasgow'n koomapisteet 4-9). Typpierityksen havaittiin pysyvän suhteellisen vakaana tai lisääntyvän proteiinin saannin seurauksena laajalla muulla kuin proteiinikalorimäärällä. Virtsan ureatypen erittyminen ei ollut yhteydessä kalorien saantiin, mutta se korreloi (p alle 0,04) typen saannin kanssa. Tässä tutkimuksessa proteiinien säilymistä ei saavutettu lisäämällä kalorien saantia aivovammapotilaan perusenergiankulutuksen kaksinkertaiseksi tai sitä suuremmaksi. Näillä potilailla typpitasapaino voitiin saavuttaa vain saamalla typpeä enemmän kuin proteiinikatabolia oli korkea. Nämä havainnot viittaavat proteiinikatabolian keskeiseen ohjausmekanismiin, joka on riippumaton perifeerisen kudosvaurion laajuudesta.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Aivovammat

**Tulos**

Kalorien saanti

**Tulos**

Energia-aineenvaihdunta

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Typpi

**Tulos**

Proteiinit

**Esimerkki 5.916**

Tiivistelmä: Lantion tylppään murtumaan liittyvän hengenvaarallisen verenvuodon lopullinen hoito on edelleen kiistanalainen. Tämän kysymyksen selvittämiseksi tarkastelimme 538 peräkkäistä potilasta, jotka otettiin hoitoon akuutin lantionmurtuman vuoksi viiden vuoden aikana. Vammamekanismi oli moottoriajoneuvo 214:ssä (40 %), putoaminen 152:ssa (28 %), autojalankulkija 92:ssa (17 %), moottoripyörä 46:ssa (9 %), murskautuminen 26:ssa (5 %) ja pahoinpitely tai hiihto kahdeksassa (1 %) tapauksessa. Näistä potilaista 92 (17 %) tarvitsi yli 6 yksikköä verensiirtoa ensimmäisen vamman jälkeisen päivän aikana, ja he ovat tämän raportin pääkohde. Kahdellakymmenelläviidellä potilaalla (28 %) oli yksipuolinen anteriorinen (ryhmä I, n = 20) tai posteriorinen (ryhmä II, n = 5) murtuma. Lopuilla 67 potilaalla (72 %) oli etu- ja takaosan murtumia samalla puolella (ryhmä II, n = 38), molemmin puolin (ryhmä IV, n = 14) tai avoimia välilihan haavoja (ryhmä V, n = 15). PASG:tä käytettiin 47 potilaalla (51 %), ja se hillitsi verenvuotoa 12:lla (71 %) niistä 17 potilaasta, joilla sitä käytettiin pelkästään lantion verenvuodon tyrehdyttämiseen. Peritoneaalihuuhtelu tehtiin 73 potilaalle (79 %). Alkuvaiheen aspiraatiosta saatiin bruttoverenäytettä 32 potilaalla; näistä 27 (84 %) vaati kiireellisen laparotomian. Ulkoinen luuston kiinnitys tehtiin 19 potilaalle; verenvuoto saatiin hallintaan 18 potilaalla (95 %). Lantion angiografiassa todettiin aktiivinen verenvuoto kolmella potilaalla, ja selektiivinen embolisaatio onnistui kahdella potilaalla. Kuusikymmentäkahdeksan (74 %) suuren riskin potilaista selvisi hengissä. Kolmetoista (54 %) 24 kuolemantapauksesta johtui lantion alueen traumasta, kymmenen johtui sitkeästä verenvuodosta ja kolme viivästyneestä sepsiksestä.(ABSTRACT TRUNCATED AT 250 WORDS)

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Ikääntyneet, 80 vuotta täyttäneet

**Tulos**

Angiografia

**Tulos**

Verensiirto

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Yhdistelmähoito

**Tulos**

Murtuman kiinnitys

**Tulos**

Murtumat

**Tulos**

G-puvut

**Tulos**

Verenvuoto

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Laparotomia

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Lantion luut

**Tulos**

Takautuvat tutkimukset.

**Esimerkki 5.917**

Tiivistelmä: Sata neljäkymmentäneljä potilasta seurattiin prospektiivisesti aspleneettirekisterissämme trauman vuoksi tehdyn splenektomian jälkeisten myöhäisten septisten komplikaatioiden kehittymisen varalta. Potilaita oli 114 miestä ja 30 naista, joiden keski-ikä oli 28,6 vuotta. Seuranta-aika oli yhteensä 8 810 potilaskuukautta, ja keskimääräinen seuranta-aika oli 61 kuukautta (vaihteluväli 12-144 kuukautta). Splenektomian indikaatioita olivat tylppä trauma (111 potilasta), läpäisevä trauma (kuusi potilasta) ja leikkaussisäinen vamma (27 potilasta). Tähänastisen seurannan aikana 13 potilaalla (9 %) on ilmennyt 15 sairaalahoitoa vaativaa myöhäistä vakavaa septistä komplikaatiota. Fulminantti pneumokokkisepsis johti 27-vuotiaan miehen kuolemaan 3 vuotta splenektomian jälkeen. Septikemiaa esiintyi neljällä potilaalla, keuhkokuumetta viidellä, paise kahdella, sydänproteesin infektio yhdellä, aivokalvontulehdus yhdellä ja tuntematonta alkuperää oleva kuume yhdellä potilaalla. Kahta lukuun ottamatta kaikki nämä infektiot johtuivat kapseloituneista organismeista. Lievempiä septisiä komplikaatioita esiintyi 44 potilaalla (30 %), ja ne koostuivat infektioista, jotka edellyttivät avohoitoa. Vakavia septisiä myöhäiskomplikaatioita esiintyi useammin satunnaisen splenektomian jälkeen kuin tylpän tai läpäisevän vamman vuoksi tehdyn splenektomian jälkeen (18,5 % ja 5,9 %; p alle 0,05). Suurten septisten komplikaatioiden aiheuttama kuolleisuus tässä sarjassa (7 %) on pienempi kuin muiden tutkijoiden aiemmin raportoima kuolleisuus (30-80 %). Tietomme viittaavat siihen, että aikuisilla, joille tehdään splenektomia trauman vuoksi, on suurentunut riski sairastua myöhäisiin suuriin septisiin komplikaatioihin. Tämä riski on niin merkittävä, että pernan pelastamisyritykset ovat perusteltuja erityisesti silloin, kun vamma on satunnainen elektiivisen operatiivisen toimenpiteen yhteydessä.(ABSTRACT TRUNCATED AT 250 WORDS).

**Tulos**

Paise

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Infektio

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Aivokalvontulehdus, aivokalvontulehdus

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Keuhkokuume

**Tulos**

Ennakoivat tutkimukset

**Tulos**

Septikemia

**Tulos**

Perna

**Tulos**

Splenektomia

**Tulos**

Aikatekijät.

**Esimerkki 5.918**

Tiivistelmä: Tuntematonta alkuperää olevan joukkomyrkytyksen ympäristöterveydellinen hätätutkimus on monitieteinen ponnistus, joka edellyttää epidemiologien, toksikologien ja kemistien yhteistyötä ja tiivistä yhteydenpitoa. Laboratorion rooli tässä työssä on tärkeä; tarvitaan erityisiä välineitä, tietoa ja kokemusta. Tässä käsitellään lähestymistapaamme tällaiseen tutkimukseen ja käytetään esimerkkeinä aiempia tapauksia. Analyyttisen kemistin rooli esitellään, ja kuvataan tärkeimpiä resursseja, joita tällaisissa tutkimuksissa tarvitaan.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Kemia, analyyttinen

**Tulos**

Taudinpurkaukset

**Tulos**

Koirat

**Tulos**

Endrin

**Tulos**

Epidemiologiset menetelmät

**Tulos**

Elintarvikkeiden saastuminen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Hyönteismyrkyt, karbamaatit

**Tulos**

Jamaika

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Metomyyli

**Tulos**

Pakistan.

**Esimerkki 5.919**

Tiivistelmä: Tuntemattomille aineille altistumisen yhteydessä ympäristö- tai biologisten näytteiden analysointi kohonneiden myrkkypitoisuuksien löytämiseksi voi olla erittäin monimutkaista. Arvioimme menetelmää, jolla myrkylliset aineet asetetaan tärkeysjärjestykseen myrkyllisyyskohtaisten ja tapauksesta raportoitujen oireiden ja oireiden välisen vastaavuuden perusteella analysoimalla 25 raportoitua tapausta, joissa oli kyse altistumisesta epäorgaanisille myrkyllisille aineille. Yhtä tapausta lukuun ottamatta tämä analyysimenetelmä onnistui priorisoimaan myrkkyaineet myöhempää analyysia varten. Rajoituksistaan huolimatta järjestelmä on huomattava parannus muihin käytettävissä oleviin menetelmiin verrattuna.

**Tulos**

Diagnoosi, erotusdiagnostiikka

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Metallit

**Tulos**

Myrkytys

**Tulos**

Toksikologia.

**Esimerkki 5.920**

Tiivistelmä: Glykolihappo on etyleeniglykolin (EG) metaboliitti, joka kerääntyy suurimpina pitoisuuksina vereen ja saattaa olla tärkein tekijä EG:n akuutin myrkyllisyyden kannalta. Seerumin ja virtsan glykolihappopitoisuuksien on todettu korreloivan suoraan kliinisten oireiden ja kuolleisuuden kanssa myrkytystapauksissa, mikä tekee siitä arvokkaan diagnostisen välineen. Korkeapaine-nestekromatografista (HPLC) menetelmää seerumin glykolihapon kvantifioimiseksi käytettiin useissa Louisianan alueelliselle myrkytystietokeskukselle esitetyissä EG:n nauttimistapauksissa. Tässä tutkimuksessa kerätyt tiedot tukevat glykolihapon määrityksen arvoa EG:n myrkyttämien potilaiden diagnosoinnissa ja arvioinnissa.

**Tulos**

Alkoholi, etyyli

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Hiili

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Kromatografia, korkeapainen neste

**Tulos**

Etyleeniglykolit

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Mahalaukun huuhtelu

**Tulos**

Glykolaatit

**Tulos**

Hemodialyysi

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika.

**Esimerkki 5.921**

Tiivistelmä: Suun kautta ja suonensisäisesti annetun bromidin farmakokinetiikkaa tutkittiin seitsemällä aikuisella vapaaehtoisella, jotka toimivat omina kontrolleinaan. He saivat 1 ml/kg 3-prosenttista natriumbromidia, joka vastaa 30 mg/kg bromidia. Oraalinen biologinen hyötyosuus vaihteli 75-118 %:n välillä, keskiarvon ollessa 96 +/- 6 %. Eliminaatio T1/2 oli 11,9 +/- 1,4 vuorokautta oraalisen annostelun jälkeen ja 9,4 +/- 1,5 vuorokautta suonensisäisen annostelun jälkeen (P suurempi kuin 0,10). Tämän ionin käyttäminen solunulkoisen nesteen laskemiseen ja sen mahdollisen merkityksen arviointi ympäristötoksikologiassa edellyttää tarkkoja tietoja sen dispositio-ominaisuuksista.

**Tulos**

Antaminen, suun kautta

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Biologinen saatavuus

**Tulos**

Bromidit

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Infuusiot, suonensisäiset

**Tulos**

Kinetiikka

**Tulos**

Metabolinen puhdistuma

**Tulos**

Natrium

**Esimerkki 5.922**

Tiivistelmä: Kofeiinin eliminaation kinetiikkaa seurattiin kymmenen kuukauden ikäisellä naisella, joka oli akuutisti päihtynyt huumeen katumuodosta. Virtsan huumeseulonnassa kaasukromatografia-massaspektrometrialla havaittiin myös efedriiniä, fenyylipropanoliamiinia, kofeiinia, teofylliiniä ja teobromiinia. Korkeapainenestekromatografialla tehdyt verianalyysit osoittivat teobromiinin, teofylliinin, kofeiinin ja 1,7-dimetyyliksantiinin esiintyvän veressä. Peräkkäin otetuissa verinäytteissä todettiin, että kofeiinin eliminaation alkuvaihe oli epälineaarinen. Vmax = 27,6 mikrogrammaa/ml/h ja Km = 284,6 mikrogrammaa/ml. Kun plasmapitoisuus on noin 30 mikrogrammaa/ml, eliminaatio muuttui ensimmäisen kertaluvun mukaiseksi, ke = 0,097 h-1 ja t 1/2 = 7,1 h. Myös teofylliinin metabolista muodostumista ja eliminaatiota tutkittiin. Teofylliinin ke = 0,069 hr-1 ja t 1/2 = 10,0 h. Molempien lääkkeiden eliminaatio oli epätavallisen pitkä tämän ikäiselle lapselle.

**Tulos**

Kofeiini

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Glukoosi

**Tulos**

Syke

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Kinetiikka

**Tulos**

Massafragmentografia

**Tulos**

Hengitys, keinotekoinen

**Tulos**

Teofylliini

**Esimerkki 5.923**

Tiivistelmä: Laajat eläinkokeet ja 30 vuoden kokemus ihmisillä ovat osoittaneet DEET:n yleisen turvallisuuden, kun sitä käytetään episodisesti iholle tai vuodevaatteisiin. Ihmisillä on havaittu paikallisia ja systeemisiä toksisia ja allergisia reaktioita DEET:lle. Kolme viikkoa ennen sairaalahoitoon ottamista 30-vuotias mies aloitti itsehoitotarkoituksessa hyönteiskarkotteen, DEET:n, päivittäisen käytön, jota seurasi 1-2 tunnin jakso valolampulla lämmitetyssä laatikossa. Sedatoitumista ja epäjohdonmukaisuutta havaittiin lyhyitä jaksoja kunkin levityskerran jälkeen. Aggressiivisuus ja psykoottiset ajatukset johtivat sairaalahoitoon, jossa hänellä ilmeni psykomotorista hyperaktiivisuutta, nopeaa ja painostavaa puhetta, tangentiaalisuutta, ajatusten lentämistä ja suurpiirteisiä harhoja. Hoito aloitettiin haloperidolilla. Kliininen paraneminen oli täydellistä 6 päivän kuluessa, mikä on epätyypillistä klassiselle endogeeniselle manialle. Virtsasta tunnistettiin huumausainetta ja aineenvaihduntatuotteita yli 2 viikkoa viimeisen lääkkeen käytön jälkeen.

**Tulos**

Hallinta, ajankohtainen

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Bentsamidit

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Deet

**Tulos**

Hallusinaatiot

**Tulos**

Haloperidoli

**Tulos**

Lämpö

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Kinetiikka

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Maaninen häiriö

**Tulos**

Ihon imeytyminen.

**Esimerkki 5.924**

Tiivistelmä: Esitetään Los Angelesin piirikunnan katuhuumeiden tunnistusohjelman tulokset vuosilta 1971-1980, jotka koskevat 1163 stimulantteina pidetyn katuhuumeiden näytteen analysointia. Kokaiiniksi väitetyistä 614 näytteestä 19,2 prosentissa ei ollut kokaiinia, 22,5 prosentissa näytteistä kokaiinia löytyi yhdessä piristeiden kanssa ja 58,3 prosentissa näytteistä kokaiinia löytyi yksinään. 473 väitetyn amfetamiininäytteen validiteetti oli vain 27,1 prosenttia, ja 23,0 prosentissa näytteistä todettiin stimuloivia aineita yhdessä amfetamiinin kanssa ja 49,9 prosentissa näytteistä ei ollut lainkaan väitettyä huumausainetta. Seitsemänkymmentäkuusi väitettyä metamfetamiininäytettä oli 32,9 prosenttia päteviä, sillä 3,9 prosentissa näytteistä oli sekoituksia väitettyä huumausainetta ja korvaavia aineita ja 63,2 prosentissa näytteistä ei ollut lainkaan metamfetamiinia. Yhteensä 15 erilaista stimulanttikorvaushoitoainetta löytyi 74 yhdistelmästä. Kofeiini, efedriini, lidokaiini ja prokaiini olivat yleisimpiä korvaavia aineita.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Amfetamiinit

**Tulos**

Kofeiini

**Tulos**

Kokaiini

**Tulos**

Efedriini

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lidokaiini

**Tulos**

Katuhuumeet

**Esimerkki 5.925**

Tiivistelmä: Jotta voitaisiin testata laajalti vallalla olevaa oletusta, jonka mukaan homeopaattiset lääkkeet sisältävät vähäisiä määriä niiden tärkeimpiä ainesosia, kuusi tällaista lääkettä, jotka on merkitty latinankielellä arseenia sisältäviksi, ostettiin tiskiltä ja postimyynnistä ja niiden arseenipitoisuus mitattiin. Määritetyt arvot vastasivat vain kahdessa kuudesta lääkkeestä etikettitietojen perusteella odotettuja arvoja ja poikkesivat huomattavasti lopuissa neljässä. Arseenia oli huomattavia määriä kahdessa valmisteessa. Useimmat haastatelluista myyjistä eivät osanneet tunnistaa arseenia näiden valmisteiden ainesosana eivätkä näin ollen kyenneet varoittamaan yleisöä mahdollisista nauttimisesta aiheutuvista vaaroista. Tällaisia varoituksia ei ollut pakkausmerkinnöissä.

**Tulos**

Arseeni

**Tulos**

Lääkkeiden merkinnät

**Tulos**

Lääkkeet, reseptivapaat

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Spektrofotometria, atomiabsorptio.

**Esimerkki 5.926**

Tiivistelmä: Useat tutkijat ovat raportoineet ex vivo -munuaisvaltimokirurgiasta, ja se on laajentanut revaskularisaation roolia sellaisten vaurioiden hoidossa, joita on aiemmin hoidettu pelkällä nefrektomialla. Käytettävissä on useita tekniikoita, ja sopivimman menetelmän valinta voidaan räätälöidä hoidettavan anatomian mukaan. Kokemuksemme kattaa yhteensä 27 munuaista, jotka on hoidettu ex vivo -rekonstruktiolla munuaisvaltimosta. Tällä tavoin hoidettuihin vaurioihin kuuluu kaksi munuaista, joissa oli munuaisvaltimon ahtauma ja munuaiskasvaimia, yksi munuainen, jossa oli synnynnäinen haaran arteriovenoosinen epämuodostuma, ja 24 munuaista, joissa oli fibromuskulaarisen dysplasian aiheuttama haaran tukkeutumis- tai aneurysmasairaus. Postoperatiivinen angiografia tehtiin 22 tapauksessa, ja siinä määritettiin onnistunut revaskularisaatio ilman teknistä virhettä 20 tapauksessa. Yksi operatiivinen kuolema johtui sydäninfarktista. Yksi potilas tarvitsi uusintaleikkauksen verenvuodon hallitsemiseksi, ja kahdella potilaalla oli tilapäinen akuutti tubulusnekroosi leikkauksen jälkeisenä aikana. Käytettyjä tekniikoita olivat ex vivo -korjaus, johon liittyi autotransplantaatio suoliluun (kuusi munuaista), mobilisointi ja perfuusio ilman munuaislaskimon läpileikkausta (10 munuaista) sekä ex vivo -perfuusio ja korjaus, johon liittyi korvaaminen alkuperäiseen munuaiskuoppaan (11 munuaista). Kirjoittajat uskovat, että jälkimmäinen rekonstruktiotekniikka on parempi kuin autotransplantaatio tavalliselle potilaalle, jolle tehdään monimutkaisten renovaskulaaristen vaurioiden ex vivo -korjaus.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Arteriovenoosinen fisteli

**Tulos**

Syöpä, munuaissolusyöpä

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Fibromuskulaarinen dysplasia

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Hypotermia, aiheutettu

**Tulos**

Iskemia

**Tulos**

Munuaisten kasvaimet

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Menetelmät

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Munuaisvaltimo

**Tulos**

Munuaisvaltimon tukos

**Tulos**

Munuaisten suonet

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Elinsiirto, autologinen.

**Esimerkki 5.927**

Tiivistelmä: Suurten laskimovammojen kirurginen hoito on edelleen kiistanalaista. 184 suuren laskimovamman saaneen potilaan potilastiedot käytiin läpi. Neljäkymmentäkolmella potilaalla oli yksittäinen laskimovamma. 43 potilaasta 31:lle (72 %) tehtiin ligatuuri laskimovamman hoitamiseksi. Lisäksi 141 potilaalla oli yhdistetty valtimo- ja laskimovamma; 117 potilaalle (83 %) tehtiin ligatuuri. Loukkaantuneita olivat alempi laskimo, suoliluu-, reisiluu-, polvilumpio-, säären distaalinen suoni ja käsivarren suoni; kaikille potilaille tehtiin kirurginen tutkimus. Valtimovammat korjattiin tavanomaisilla tekniikoilla, ja laskimovammat joko ligatoitiin tai korjattiin päädystä päähän- tai sivusuunnassa tapahtuvalla fleborafialla. Kliinisen tarpeen vaatiessa käytettiin liitännäisfaskiotomiaa. Potilaita seurattiin 1 kuukaudesta 9 vuoteen. Laskimoiden ligatoinnin pysyviä seurauksia ei havaittu. Ohimenevää raajojen turvotusta kehittyi enintään 32 prosentille potilaista riippumatta siitä, oliko suonen ligointi vai korjaus tehty. Tämä turvotus hävisi kokonaan 12 viikon kuluessa vammasta. Yhtään raajaa ei menetetty laskimovamman ligatoinnin jälkeen. Vaikka olisi ehkä ihanteellista korjata kaikki laskimovammat, valikoiva hoito, jossa otetaan huomioon vammamekanismi, verenhukka, anestesiavaatimukset, liitännäiselinvauriot ja muut seikat, voi vähentää laajojen laskimoiden korjaamisen tarvetta.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Valtimot

**Tulos**

Turvotus

**Tulos**

Fascia

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Seurantatutkimukset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Ligointi

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Postoperatiiviset komplikaatiot

**Tulos**

Takautuvat tutkimukset

**Tulos**

Suonet

**Esimerkki 5.928**

Tiivistelmä: Kuusikymmentä peräkkäistä potilasta, joilla näkövaivat olivat aivoverenkierron vajaatoiminnan ensisijainen oire, arvioitiin täydellisellä aivojen angiografialla (CCA). Kahdeksallatoista oireettomien Hollenhorstin plakkien arviointia varten lähetetyllä potilaalla oli 50 %:lla ipsilateraalinen kaulavaltimon haarautumissairaus, mutta vain 16 %:lla niistä katsottiin olevan kirurgisesti korjattavissa; viisi näistä potilaista tarvitsi lopulta kaulavaltimon endarterektomian (CEA). Yhdeksän potilasta 18:sta, joilla oli oireettomia Hollenhorstin plakkeja, arvioitiin tarkemmin silmänpohjakuvauksen avulla: plakki säilyi kaikilla yhdeksällä potilaalla - neljällä yli 6 kuukautta ja viidellä yli vuoden ajan. Yhdelläkään potilaalla ei ollut ohimeneviä tai pysyviä verkkokalvon tai aivojen oireita. Kahdellakymmenelläkuudella potilaalla, joilla oli amaurosis fugax, oli 70 prosentilla merkittävä haarautumissairaus, ja kolmella potilaalla oli merkittävä kallonsisäinen sairaus; 50 prosentilla tarvittiin lopulta CEA:ta. Kahdellatoista potilaalla, joilla oli pysyviä näköhäiriöitä (neljällä potilaalla oli homonyyminen hemianopsia, neljällä verkkokalvon valtimotukos ja neljällä iskeeminen retinopatia), oli 100 %:lla haarautumissairaus, mutta lisäksi 85 %:lla oli merkittävä kallonsisäinen sairaus; vain yhdellä tästä ryhmästä oli kirurgisesti hoidettavissa oleva sairaus. Amaurosis fugax edelsi sokeutumista kahdella potilaalla. Hollenhorstin plakki yksittäisenä ilmiönä näyttää olevan verkkokalvon emboliatapahtuma, jonka ikä on epävarma ja jolla on huono ennustuskyky muiden emboliatapahtumien suhteen, eikä se korreloi yhtä vahvasti merkittävän tai kirurgisesti hoidettavissa olevan kaulavaltimon haarautumissairauden kanssa.

**Tulos**

Valtimoiden sulkeutumissairaudet

**Tulos**

Arteriolit

**Tulos**

Arterioskleroosi

**Tulos**

Sokeus

**Tulos**

Kaulavaltimon sairaudet

**Tulos**

Aivojen varjoainekuvaus

**Tulos**

Aivoverenkiertohäiriöt

**Tulos**

Endarterektomia

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Ennuste

**Tulos**

Retina

**Tulos**

Näköhäiriöt

**Esimerkki 5.929**

Tiivistelmä: Antikoagulaatio on syvän laskimotromboosin hoidon kulmakivi. Septisen syvän laskimotromboosin hoito on kuitenkin kiistanalaista. Toisin kuin septiseen pinnalliseen laskimotromboosiin, laskimotromboosiin liittyy usein raajaa uhkaavia tai jopa hengenvaarallisia komplikaatioita. Jotkut kirjoittajat ovat ehdottaneet trombektomiaa ainoaksi keinoksi sepsiksen poistamiseksi. Tarkastelimme kokemuksiamme seitsemästä potilaasta, joilla oli septinen syvä laskimotromboosi. Flebografia tai ei-invasiiviset tutkimukset dokumentoivat syvän laskimotromboosin, ja veriviljelyt olivat positiivisia kaikilla potilailla. Keski-ikä oli 31,5 vuotta, ja miesten ja naisten suhde oli 5:2. Kaikkia potilaita hoidettiin antikoagulanteilla ja suonensisäisillä antibiooteilla. Yksi potilas tarvitsi kirurgista tutkimusta nivusiin liittyvän paiseen vuoksi. Potilaat kuumeilivat ja heidän valkosoluarvonsa olivat normaalit 3-18 päivän kuluttua hoidon aloittamisesta. Toistuvaa sepsistä ei esiintynyt yhdessäkään tapauksessa. Päätelmämme on, että antibioottihoito ja antikoagulaatio ovat riittävää hoitoa, minkä vuoksi laskimotrombektomia ei ole tarpeen.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Antibiootit

**Tulos**

Antikoagulantit

**Tulos**

Bakteeri-infektiot

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Lääkehoito, yhdistelmä

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Hepariini

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Tromboflebiitti

**Tulos**

Varfariini

**Esimerkki 5.930**

Tiivistelmä: Jäljelle jäävät arteriovenoosiset fistelit ovat mahdollinen sairauden lähde sen jälkeen, kun femorodistaalinen ohitusleikkaus on suoritettu in situ isolla sapenous vein graftilla. Alkuvaiheen kokemuksemme 155 leikkauksesta, joissa käytettiin erilaisia intraoperatiivisia havaitsemismenetelmiä, osoitti, että fisteleitä oli jäänyt huomaamatta 27 tapauksessa (17,4 %), mikä aiheutti siirteen tromboosin 10 tapauksessa (6,4 %). Nopean ja yksinkertaisen intraoperatiivisen testin käyttöönoton jälkeen, jossa käytettiin siirteen retrogradista huuhtelua, vain kolme pinnallista fisteliä jäi huomaamatta 70 operaatiossa (4,2 %), eikä niihin liittynyt siirteen tromboosia. Testillä ei ollut havaittavia haitallisia vaikutuksia, ja siirteen laajentumispaineet olivat hyväksyttävissä rajoissa.

**Tulos**

Angiografia

**Tulos**

Arteriovenoosinen fisteli

**Tulos**

Sähkömagnetismi

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Virtausmittarit

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Intraoperatiivinen aika

**Tulos**

Kastelu

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Palpaatio

**Tulos**

Postoperatiiviset komplikaatiot

**Tulos**

Saphenous Vein

**Tulos**

Tromboosi

**Esimerkki 5.931**

Tiivistelmä: Alaraajan verisuonivammoihin, joissa on laaja pehmytkudosvaurio, murtumia tai muita hengenvaarallisia vammoja, liittyy korkea amputaatioprosentti. Viidelle potilaalle tehtiin väliaikainen verisuonensisäinen shunttaus tällaisten vammojen hoidon aikana. Raajan nopea reperfuusio tällaisten shunttien avulla mahdollisti alaraajan ja muiden siihen liittyvien vammojen kattavamman arvioinnin ja hoidon kuin se olisi ollut mahdollista pitkittyneessä iskemiassa.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Valtimot

**Tulos**

Verisuonen proteesi

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Purkaminen

**Tulos**

Murtuman kiinnitys

**Tulos**

Murtumat

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Iskemia

**Tulos**

Jalka

**Tulos**

Jalkavammat

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Menetelmät

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Aikatekijät

**Tulos**

Suonet

**Esimerkki 5.932**

Tiivistelmä: Sata potilasta, joille tehtiin kaulavaltimon endarterektomia ohimenevien iskeemisten kohtausten (TIA) vuoksi, on seurattu 3-10 vuoden ajan (keskimäärin 5,5 vuotta). Seitsemän potilasta on jäänyt pois seurannasta, mutta yksikään heistä ei ole kuollut (National Registry of Deaths) vähintään 5 vuotta leikkauksen jälkeen. Viisitoista potilasta (16,5 %) on kuollut, neljä aivoperäisiin ja kahdeksan sydänperäisiin syihin. Kolme potilasta sai aivoinfarktin, johon liittyi pysyviä puutteita, yksi heti leikkauksen jälkeen, yksi 3 kuukauden kuluttua ja yksi 9 vuoden kuluttua. Neljä potilasta sai lieviä aivohalvauksia, joista he toipuivat täysin, kolme potilasta leikkauksen jälkeen ja yksi potilas 4 vuoden kuluttua. Neljällätoista potilaalla oli ipsilateraalinen TIA, neljällä leikkauksen jälkeen ja kymmenellä 1-8 vuotta myöhemmin. Kymmenellä potilaalla oli kontralateraalinen TIA, ja viidelle potilaalle tehtiin sen jälkeen kontralateraalinen kaulavaltimon endarterektomia. Yhdeksälle potilaalle tehtiin myös molemminpuolinen leikkaus, kolmelle potilaalle molemminpuolisen TIA:n vuoksi, viidelle potilaalle ennaltaehkäisevänä toimenpiteenä arteriografisten löydösten perusteella ja yhdelle potilaalle arteriografian jälkeen ilmenneen kontralateraalisen aivotapahtuman vuoksi. Keskimääräisen seuranta-ajan (5,5 vuotta) aikana ja leikkauskomplikaatiot mukaan luettuina aivoperäisiä kuolemantapauksia on ollut neljä (4 %) ja vakavia aivoperäisiä ongelmia seitsemän (7 %), mikä tarkoittaa alle kahden prosentin vuosittaista sairastuvuutta ja kuolleisuutta. Tämä on hyvä vertailukohta verrattuna yleisesti ennustettuun aivohalvauksen esiintyvyyteen TIA:n jälkeen, joka on 5 % vuodessa. Nämä luvut tukevat väitettä, jonka mukaan kaulavaltimon endarterektomia vähentää TIA:n jälkeen tapahtuvan aivohalvauksen esiintyvyyttä ja pysäyttää kaulavaltimon haarautumasta peräisin olevien embolien aiheuttamat TIA:t.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Kaulavaltimot

**Tulos**

Aivoinfarkti, ohimenevä, aivoverenkiertohäiriö

**Tulos**

Aivoverenkiertohäiriöt

**Tulos**

Endarterektomia

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Seurantatutkimukset

**Tulos**

Sydänsairaudet

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Toistuminen

**Tulos**

Riski

**Tulos**

Näköhäiriöt

**Esimerkki 5.933**

Tiivistelmä: Kuvataan potilaan operatiivinen hoito, jolla oli septinen tromboosi, joka johtui Candida-organismien aiheuttamasta subclavian- ja keskuslaskimoiden tromboosista. Diagnoosia epäiltiin positiivisten veri- ja katetrin kärkiviljelysten, indiumleimattujen leukosyyttien skannauksen ja molemminpuolisten yläraajojen flebografioiden perusteella. Laskimotrombektomia yläraajan keskuslaskimoiden Fogarty-katetrilla suoritettiin sen jälkeen, kun ylempään laskimoon oli asetettu Greenfieldin suodatin keuhkoembolian estämiseksi. Tromboviljely oli positiivinen Candida albicansille, ja suonen läpäisevyyden palauttaminen yhdessä amfoterisiini B -hoidon kanssa johti paranemiseen. Tämän tekniikan avulla voidaan tehdä lopullinen diagnoosi septisestä keskuslaskimotromboosista, ja suonen läpäisevyyden palauttaminen voi myös tehostaa antibioottihoitoa.

**Tulos**

Amfoterisiini B

**Tulos**

Kandidiaasi

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Katetrointi

**Tulos**

Yhdistelmähoito

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Suodatus

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Suonet

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Subclavian suoni

**Tulos**

Tromboosi

**Tulos**

Vena Cava, Superior.

**Esimerkki 5.934**

Tiivistelmä: Tuberkuloottinen aorttiitti on harvinainen, ja sen liittyminen nekroosiin ja perforaatioon on vielä harvinaisempaa. Keuhkolääketieteellisessä yksikössämme arvioitiin alun perin iäkäs nainen, jolla oli oikean puoleinen keuhkopussin erite ja ylälohkon infiltraatti, jota pidettiin tuberkuloosina. Tuolloin tehdyssä vatsan tietokonetomografiassa todettiin laaja periaortan adenopatia. Isoniatsidi ja rifampiini aloitettiin, mutta potilas lopetti molemmat hoidot alle kuuden kuukauden kuluttua. Myöhemmin potilaalla oli yöhikoilua, vasemmanpuoleinen keuhkopussin nestevajaus ja arka vatsakudos, jonka arveltiin olevan oireinen aneurysma. Leikkauksessa aortta oli nekroottinen, ja siinä oli tulehduksellinen massa ja perforaatio vasemmalla puolella. Infektion hallitsemiseksi tehtiin infrarenaalisen aortan ligointi ja resektio. Aiemmin asetettu axillofemoraalinen siirre esti samanaikaisen revaskularisaation tarpeen. Potilasta hoidettiin postoperatiivisesti isoniatsidilla ja rifampisiinilla, kunnes kehittyi hyperbilirubinemia, joka vaati vuorotteluhoitoa etambutolilla ja streptomysiinillä. Potilas kuoli kuukausi leikkauksen jälkeen oletettuun keuhkoveritulppaan.

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Aortitis

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Yhdistelmähoito

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Isoniatsidi

**Tulos**

Nekroosi

**Tulos**

Rifampiini

**Tulos**

Repeämä, spontaani

**Tulos**

Tuberkuloosi, sydän- ja verisuonitauti

**Esimerkki 5.935**

Tiivistelmä: Infragenikulaarisen ohitusleikkauksen aikana distaalisen verisuonen sisäisellä tukkeutumisella vältetään tarpeeton leikkely ja ulkoisten puristimien tai verisuonisilmukoiden mahdollisesti vahingollinen käyttö sekä parannetaan altistumista ja läpäisevyyttä. Tämä tekniikka on erityisen hyödyllinen potilailla, joilla on pieniä tai kalkkipitoisia verisuonia ja joilla distaalinen rekonstruktio on välttämätön raajan pelastamiseksi.

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Jalka

**Tulos**

Saphenous Vein

**Tulos**

Verisuonikirurgia

**Esimerkki 5.936**

Tiivistelmä: Tässä artikkelissa raportoidaan San Franciscon yleissairaalassa vuonna 1984 hoidettujen hankittua immuunipuutosoireyhtymää (aids) sairastavien henkilöiden sairaanhoitomenoja koskevan tutkimuksen tuloksista. Tutkimuksessa havaittiin, että keskimääräiset kustannukset AIDS:n sairaalahoitoa kohti olivat 9024 dollaria, että niiden AIDS-potilaiden keskimääräiset kustannukset, jotka saivat kaiken sairaalahoidon ja avohoidon San Franciscon yleissairaalassa vuonna 1984, vaihtelivat 7026 dollarista 23 425 dollariin, ja että niiden AIDS-potilaiden, jotka kuolivat ja jotka saivat kaiken sairaalahoidon sairaalassa, keskimääräiset elinkaaren aikaiset sairaalahoitokulut olivat 27 571 dollaria. Viimeksi mainitut maksut olivat huomattavasti alhaisemmat kuin aiemmin julkaistut arviot aids-potilaiden elinaikaisista välittömistä sairaanhoidon kustannuksista, ja mahdollisia syitä eroihin ovat muun muassa paljon alhaisempi sairaalapalvelujen käyttö elinaikana ja jonkin verran alhaisemmat kustannukset sairaalassa vietettyä päivää kohti.

**Tulos**

Hankittu immuunipuutosoireyhtymä

**Tulos**

Ambulatorinen hoito

**Tulos**

Kalifornia

**Tulos**

Kustannukset ja kustannusanalyysi

**Tulos**

Sairaalahoito

**Tulos**

Sairaalat, yleinen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Oleskelun pituus

**Tulos**

Takautuvat tutkimukset

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Aikatekijät.

**Esimerkki 5.937**

Tiivistelmä: Kaksoissokkotutkimuksessa 21 vaikeaa plakkipsoriaasia sairastavaa potilasta satunnaistettiin saamaan suun kautta annettavaa syklosporiinia 14 mg/kg/d tai sen apuaineita. Neljän viikon hoidon jälkeen 11:llä siklosporiinia saaneella potilaalla oli seuraava hoitovaste: kahdella oli täydellinen puhdistuma ja kuuden tila parani selvästi, kahdella kohtalaisesti ja yhdellä minimaalisesti; kun taas kymmenellä aineella hoidetulla potilaalla ei tapahtunut muutosta tai paraneminen oli minimaalista. Vehikkelihoitoa saaneilla potilailla, jotka olivat siirtyneet syklosporiiniin neljän viikon ajan, havaittiin vaikuttava paraneminen, joka oli samanlaista kuin potilailla, jotka alun perin saivat vain syklosporiinia. Kohtalaista tai merkittävää paranemista tai täydellistä paranemista havaittiin 17:llä (81 %) 21:stä ja 20:llä (95 %) 21:stä yhden ja neljän viikon hoidon jälkeen. Mitoosiluvut vähenivät 86 % ja leukotrieeni B4:n pitoisuudet leesioissa 64 % seitsemän päivän syklosporiinihoidon jälkeen. Mononukleaariset (mukaan lukien aktivoidut T-solut) ja polymorfonukleaariset leukosyytti-infiltraatit vähenivät selvästi kaikkien potilaiden vaurioissa seitsemän päivän siklosporiinihoidon jälkeen. Nämä tulokset viittaavat siihen, että psoriaasilla voi olla immunologinen perusta, jota aktivoituneet T-solut ja/tai muut immuunisolut välittävät; jos pitkäaikainen hoito, jossa tehon ja sivuvaikutusten suhde on suotuisa, voidaan määrittää, siklosporiini olisi merkittävä edistysaskel psoriaasin hoidossa.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Siklosporiinit

**Tulos**

Kaksoissokkomenetelmä

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Leukosyytit

**Tulos**

Leukotrieenit B

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Mikroskopia, fluoresenssi

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Psoriasis

**Tulos**

Satunnainen jako

**Tulos**

Iho

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.938**

Tiivistelmä: Kahdella potilaalla oli raskasmetallimyrkytys, joka johtui teollisesta altistumisesta elohopeahöyryille. Yksi potilas pysyi oireettomana huolimatta korkeista virtsan elohopeapitoisuuksista. Toisella potilaalla todettiin dokumentoitu toksinen reaktio, johon sisältyi epänormaaleja elektromyogrammeja ja hematuriaa. Hoito aloitettiin 2,3-dimerkaptopropan-1-sulfonaatilla, joka on elintarvike- ja lääkeviraston ohjeiden mukaisesti käytetty tutkimuslääke (IND 19,276). Käyttö molemmilla potilailla johti elohopean erittymisen puoliintumisajan dramaattiseen muuttumiseen 33,1 päivästä ennen hoitoa 11,2 päivään hoidon aikana. Lääkehoitoon liittyviä merkittäviä toksisia vaikutuksia ei havaittu. Hematurian häviäminen ja elektromyografisten poikkeavuuksien korjaantuminen tapahtui nopeasti oireisella potilaalla. Hoito 2,3-dimerkaptopropan-1-sulfonaatilla oli tehokasta näillä kahdella potilaalla.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Kelatoivat aineet

**Tulos**

Dimercaprol

**Tulos**

Half-Life

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Elohopea

**Tulos**

Elohopeamyrkytys

**Tulos**

Ammattitaudit

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Unithiol

**Esimerkki 5.939**

Tiivistelmä: Kahdeksan kambodžalaisten pakolaisten itsetuhoista isoniatsidin yliannostustapausta tarkastellaan. Kaikille potilaille kehittyi yleistyneet kouristukset ja metabolinen asidoosi. Hoitoon kuului tukitoimia ja suonensisäistä pyridoksiinihydrokloridia. Kuolemantapauksia ei ollut. Kunkin potilaan psykiatrisessa arvioinnissa ilmeni tavanomaisia ja poikkeuksellisia elämän ja sosiaalisen sopeutumisen paineita. Indokiinalaiset maahanmuuttajat ovat isoniatsidin yliannostuksen riskiryhmä.

**Tulos**

Asidoosi

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Aasialaiset amerikkalaiset

**Tulos**

Kambodža

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Isoniatsidi

**Tulos**

Elämänmuutoksen tapahtumat

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Minnesota

**Tulos**

Kohtaukset

**Tulos**

Itsemurha, itsemurhayritys

**Esimerkki 5.940**

Tiivistelmä: Huolimatta Australian Therapeutic Trial in Mild Hypertension -tutkimuksen selkeästä tuloksesta, joka osoitti ennakoivasti diastolisen verenpaineen hoidon hyödyn 95-109 mmHg:n alueella, retrospektiivinen analyysi, jossa koehenkilöt luokiteltiin tutkimuksen aikana saavutetun keskimääräisen diastolisen painetason mukaan, osoitti, että hoidosta ei ollut hyötyä alhaisemmilla keskimääräisillä diastolisilla paineilla ja että hoidon vaikutus oli negatiivinen korkeammilla paineilla. Keskimääräisen saavutetun diastolisen paineen mukaan tehty luokittelu aiheutti kuitenkin huomattavaa valikoitumisharhaa, mikä mitätöi takautuvan analyysin ja teki sekä hoidon haitallisesta vaikutuksesta että sen tehon puuttumisesta alhaisemmilla diastolisilla paineilla virheellisen.

**Tulos**

Australia

**Tulos**

Verenpaine

**Tulos**

Sydän- ja verisuonitaudit

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Hypertensio

**Tulos**

Ennakoivat tutkimukset

**Tulos**

Tutkimussuunnitelma

**Tulos**

Takautuvat tutkimukset.

**Esimerkki 5.941**

Tiivistelmä: Vaikka lantionpohjan tulehdussairaus on yleisin vakava infektio hedelmällisessä iässä olevien nuorten naisten keskuudessa Yhdysvalloissa, tämän taudin antibioottihoidon malleista ei ole saatavilla valtakunnallisia tietoja. Näiden mallien tutkimiseksi analysoimme yli 25 miljoonaa antibioottireseptiä lantionpohjan tulehdussairauden hoitoon vuosina 1966-1983 käyttäen National Disease and Therapeutic Index -tietokantaa. Useimmat potilaat saivat yhden antibiootin avohoitona. Yleisesti ottaen luonnollisten penisilliinien käyttö väheni selvästi, ja aminopenisilliinien käyttö yli kaksinkertaistui. Kefalosporiinit nousivat sairaalapotilaille useimmin määrätyiksi antibiooteiksi. Hoitotapojen valtakunnallinen seuranta voi auttaa tunnistamaan alueet, joilla tarvitaan parannuksia jatkuvan koulutuksen avulla.

**Tulos**

Adnexitis

**Tulos**

Antibiootit

**Tulos**

Kefalosporiinit

**Tulos**

Lääkehoito, yhdistelmä

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Penisilliinit

**Tulos**

Tetrasykliinit

**Tulos**

Aikatekijät.

**Esimerkki 5.942**

Tiivistelmä: Kaikista Atlantan tautienvalvontakeskukselle ilmoitetuista henkilöistä, joilla on hankittu immuunipuutosoireyhtymä (AIDS), saatuihin tietoihin sisältyy kysymys työskentelystä terveydenhuollossa tai kliinisessä laboratoriossa. Toukokuun 1. päivänä 1986 yhteensä 922 (5,5 %) 16 748:sta aidsia sairastavasta aikuisesta ilmoitti työskentelevänsä tällaisissa tehtävissä. Näistä terveydenhuollon työntekijöistä 95 prosenttia kuului tunnustettuihin AIDSin riskiryhmiin; niiden osuus, joilla ei ole tunnistettua riskiä, ei ole kasvanut ajan myötä. Kaikki aids-potilaat (myös terveydenhuollon työntekijät), jotka eivät kuulu riskiryhmiin, ohjataan lisätutkimuksiin. Niistä 88 terveydenhuollon työntekijästä, joilla ei alun perin ilmoitettu olevan tunnistettua riskiä, kymmenen oli peräisin maista, joissa heteroseksuaalisen tartunnan uskotaan olevan merkittävässä asemassa. 17 henkilön osalta lisätietoja ei ollut saatavilla tai ne olivat puutteellisia. Niistä 61 henkilöstä, joista saatiin haastatteluja tai muita seurantatietoja, 44 (73 %) luokiteltiin uudelleen. Yksikään aidsia sairastava terveydenhuollon työntekijä ei ollut altistunut erityiselle työperäiselle altistumiselle, joka olisi voinut olla ihmisen immuunikatovirustartunnan lähde. Seurantatietojen tarkastelu tukee muita tutkimuksia, joiden mukaan ihmisen immuunikatoviruksen tarttumisriski työympäristössä on pieni.

**Tulos**

Hankittu immuunipuutosoireyhtymä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Terveydenhuollon työvoima

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Ammattitaudit

**Tulos**

Väestön seuranta

**Tulos**

Riski

**Tulos**

Yhdysvallat.

**Esimerkki 5.943**

Tiivistelmä: Tässä tutkimuksessa selvitetään kattavan työterveyden edistämisohjelman ja terveydenhuollon kustannusten ja käytön välistä suhdetta. Kahden Johnson & Johnsonin työntekijäryhmän (N = 5192 ja N = 3259) kokemuksia, jotka olivat alttiina Live for Life -ohjelmalle, joka on kattava ohjelma, joka sisältää terveystarkastuksia, elämäntapojen parantamisohjelmia ja työpaikan muutoksia terveellisempien elämäntapojen tukemiseksi, verrattiin kontrolliryhmän (N = 2955) kokemuksiin viiden vuoden aikana. Lähtötasoerojen huomioon ottamiseksi kovarianssianalyyseillä saatiin korjattuja keskiarvoja sairaalahoitokustannusten, sairaalahoitojaksojen, sairaalapäivien, avohoitokustannusten ja muiden terveyskustannusten osalta. Keskimääräiset vuotuiset sairaalahoitokustannusten nousut olivat 43 ja 42 dollaria kahdessa Live for Life -ryhmässä verrattuna 76 dollariin ei-Live for Life -ryhmässä. Live for Life -ryhmissä myös sairaalapäivien ja sairaalahoitojaksojen kasvu oli vähäisempää. Avohoidon tai muiden terveydenhuoltokustannusten osalta ei havaittu merkittäviä eroja.

**Tulos**

Kustannukset ja kustannusanalyysi

**Tulos**

Sairausvakuutusjärjestelyt, työntekijät

**Tulos**

Terveyden edistäminen

**Tulos**

Terveyspalvelut

**Tulos**

Terveyspalvelujen tutkimus

**Tulos**

Pitkittäistutkimukset

**Tulos**

Työterveyshuolto

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.944**

Tiivistelmä: Jotta saataisiin lisää tietoa ruokavalion fruktoosin ja sakkaroosin metabolisista vaikutuksista, 12 tyypin I ja 12 tyypin II diabeetikkoa ruokittiin satunnaistetun ristiintaulukoinnin mukaisesti kolmella isokalorisella (tai isoenergisellä) ruokavaliolla kahdeksan päivän ajan. Kolmesta ruokavaliosta 21 % energiasta oli fruktoosia, 23 % sakkaroosia ja lähes kaikki hiilihydraattien energia oli tärkkelystä. Sekä tyypin I että tyypin II koehenkilöillä fruktoosiruokavalio johti merkittävästi alhaisempiin yhden ja kahden tunnin postprandiaalisiin plasman glukoosipitoisuuksiin, plasman keskimääräisiin kokonaisglukoosipitoisuuksiin ja glukoosin erittymiseen virtsaan kuin tärkkelysruokavalio. Sakkaroosi- ja tärkkelysruokavalion välillä ei ollut merkittäviä eroja missään glykeemisen kontrollin mittarissa kummassakaan koeryhmässä. Fruktoosi- ja sakkaroosiruokavaliot eivät lisänneet merkittävästi seerumin triglyseridiarvoja verrattuna tärkkelysruokavalioon, mutta molemmat lisäsivät seerumin postprandiaalisia laktaattiarvoja. Päätelmämme on, että muiden hiilihydraattilähteiden lyhytaikainen korvaaminen diabeetikon ruokavaliossa fruktoosilla parantaa glykeemistä kontrollia, kun taas sakkaroosilla korvaaminen ei huononna glykeemistä kontrollia.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Ikääntyneet, 80 vuotta täyttäneet

**Tulos**

Verensokeri

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Diabetes Mellitus, insuliiniriippuvainen

**Tulos**

Diabetes mellitus, ei-insuliiniriippuvainen

**Tulos**

Ruokavalion hiilihydraatit

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Fruktoosi

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Satunnainen jako

**Tulos**

Tärkkelys

**Tulos**

Sakkaroosi

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Triglyseridit

**Esimerkki 5.945**

Tiivistelmä: Esittelemme tapauksen, jossa pansinuiitti, johon liittyy orbitaalinen osallistuminen, liittyy allergiseen reaktioon Curvularia (Cochliobolus) lunata -sienelle. Diagnoosin avaintekijöihin kuuluivat poskionteloiden limakalvojen hallitseva eosinofiilinen vaste, sienihyfoja sisältävän tyypillisen limaisen eksudaatin esiintyminen, perifeerisen veren eosinofilia, seerumin saostumat C lunata -bakteeria vastaan, kohonneet seerumin kokonais- ja Curvularia-spesifiset IgE- ja IgG-pitoisuudet sekä välitön ihon reaktiivisuus C lunata -antigeenille. Tämä raportti viittaa siihen, että liioiteltu allerginen reaktio olisi otettava huomioon pansinuiitin patogeneesissä. Sienihyfojen esiintymisen sivuontelon limakalvonäytteissä pitäisi varoittaa lääkäriä tämän taudin mahdollisuudesta. Tällaisten potilaiden sinussieniviljelyä sekä perusteellista immunologista arviointia suositellaan.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Vasta-aineen muodostuminen

**Tulos**

Ascomycetes

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Yliherkkyys

**Tulos**

Immuniteetti, soluvälitteinen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Limakalvo

**Tulos**

Mykoosit

**Tulos**

Orbitaalisairaudet

**Tulos**

Sinuiitti

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain valtio, ei-P.H.S.

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.946**

Tiivistelmä: Aiemmat tutkimukset trisyklisten masennuslääkkeiden vaikutuksesta vasemman kammion toimintaan masentuneilla potilailla, joilla on keskivaikea tai vaikea kammion vajaatoiminta, ovat keskittyneet pääasiassa imipramiinihydrokloridiin. Aikaisemmassa tutkimuksessa havaitsimme, että vaikka imipramiinilla ei ollut vaikutusta ejektiofraktioon ensimmäisen läpikäynnin radionuklidiangiografialla mitattuna, 50 prosenttia potilaista ei voinut sietää hoitoa lääkkeen aiheuttaman sietämättömän ortostaattisen hypotension vuoksi. Nortriptyliinihydrokloridi on tehokas masennuslääke, joka aiheuttaa masennuspotilailla, joilla ei ole sydänsairautta, huomattavasti vähemmän ortostaattista hypotensiota kuin imipramiini. Nähdäksemme, voitaisiinko tämä etu turvallisesti ulottaa koskemaan potilaita, joilla on sydämen vajaatoiminta, mittasimme nortriptyliinin vaikutusta ejektiofraktioon ja verenpaineeseen 21 masennuspotilaalla, joilla oli vasemman kammion vajaatoiminta. Ejektiofraktio ei muuttunut nortriptyliinihoidon vaikutuksesta, ja ortostaattinen hypotensio kehittyi vain yhdelle (5 %) potilaalle 21 potilaasta. Nortriptyliini osoittautuu suhteellisen turvalliseksi masennuksen hoidoksi potilailla, joilla on vasemman kammion vajaatoiminta.

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Ikääntyneet, 80 vuotta täyttäneet

**Tulos**

Verenpaine

**Tulos**

Masennushäiriö

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Sydänsairaudet

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Nortriptyliini

**Tulos**

Radionuklidiangiografia

**Tulos**

Aivohalvauksen määrä

**Esimerkki 5.947**

Tiivistelmä: Analysoimme 15 438 peräkkäisen sairaalahoidossa olevan potilaan tiedot, joita seurattiin Bostonin yhteisessä lääkevalvontaohjelmassa kesäkuusta 1975 kesäkuuhun 1982, määrittääksemme vuodesta 1975 lähtien käyttöön otettujen lääkkeiden aiheuttamien allergisten ihoreaktioiden määrän sekä vahvistaaksemme ja laajentaaksemme aiemmassa tutkimuksessa tehtyjä havaintoja, joka koski 22 227 potilasta. Reaktioita ilmeni 358 kappaletta 347 potilaalla, joten kokonaisreaktioiden osuus potilaista oli 2,2 prosenttia. Kukin potilas sai keskimäärin kahdeksan eri lääkettä. Ihottumat johtuivat 51 lääkkeestä, ja 75 prosenttia allergisista ihoreaktioista johtui antibiooteista, verivalmisteista ja inhaloitavista limanerityslääkkeistä. Amoksisilliini (51,4 reaktiota tuhatta altistunutta potilasta kohti), trimetopriimi-sulfametoksatsoli (33,8/1000) ja ampisilliini (33,2/1000) aiheuttivat eniten reaktioita. Lääkekohtaiset reaktiot vaihtelivat nollasta 51,4:ään 1000:ta potilasta kohti, ja ne määritettiin 180 lääkkeelle tai lääkeryhmälle. Nämä tulokset tarjoavat lääkäreille kvantitatiivisia tietoja, joista on hyötyä kliinisessä päätöksenteossa, kun lääkkeiden aiheuttamia eksanteemeja, urtikariaa tai yleistä kutinaa esiintyy.

**Tulos**

Antibiootit

**Tulos**

Verensiirto

**Tulos**

Dermatitis Medicamentosa

**Tulos**

Ihottuma, kosketusihottuma

**Tulos**

Sairaalat

**Tulos**

Ihminen.

**Esimerkki 5.948**

Tiivistelmä: Niiden keuhkosyöpäpotilaiden ennuste, jotka eivät ole ehdolla leikkaukseen, on yleensä huono. Tämän potilasryhmän hengitysvajauksen epäsuotuisaa luonnollista kulkua on ehdotettu syyksi. Analysoimme 46 peräkkäisen primaarista keuhkosyöpää sairastavan potilaan lopputulosta, joihin käytettiin mekaanista hengityskonetta. Vaikka seitsemän potilasta saatiin lopulta vieroitettua hengityskoneesta ja he elivät vähintään 24 tuntia, kolme heistä kuoli ennen sairaalasta kotiutumista. Loput 39 potilasta kuolivat hengityskoneen käytön aikana. Potilaan ikä, kasvainsolutyyppi ja hengitysvajauksen etiologia eivät eronneet merkittävästi vieroitettujen ja vieroittamattomien ryhmien välillä. Mekaanisen ventilaation kestossa havaittiin ero: yksikään vieroitettavista potilaista ei tarvinnut mekaanista ventilaatiota yli kuuden päivän ajan (vaihteluväli 2-6 päivää). Ei-kirurgisen keuhkosyöpäpotilaan hengitysvajaus on huono ennuste, ja potilaiden valinnan mekaaniseen ventilaatioon olisi oltava konservatiivista.

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Keuhkojen kasvaimet

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Ennuste

**Tulos**

Hengitys, keinotekoinen

**Tulos**

Hengitysteiden vajaatoiminta

**Tulos**

Takautuvat tutkimukset

**Tulos**

Aikatekijät.

**Esimerkki 5.949**

Tiivistelmä: Tässä tutkimuksessa kuvataan ulkomaalaisten lääketieteellisen koulun suorittaneiden kohorttia, jotka osallistuivat ensimmäisen kerran American Board of Internal Medicinein (ABIM) vuoden 1982 sertifiointikokeeseen, verrataan heidän suoritustaan yhdysvaltalaisten lääketieteellisen koulun suorittaneiden suorituksiin, kuvataan eroja Yhdysvaltojen kansalaisten ja ulkomaalaisten FMG:iden välillä ja tutkitaan, mitkä taustatekijät ennustavat menestystä ABIM-kokeessa. Tämän tutkimuksen tiedot saatiin yhdistämällä ulkomaisten lääketieteen tutkinnon suorittaneiden koulutustoimikunnan (Educational Commission for Foreign Medical Graduates) säilyttämät tiedot ABIM:n tietoihin. Suurin osa vuonna 1982 ensimmäistä kertaa ABIM-tutkintoon osallistuneista FMG:istä oli koulutukseltaan ja kansalaisuudeltaan aasialaisia, mutta huomattava vähemmistö oli Euroopassa koulutuksensa saaneita Yhdysvaltain kansalaisia. FMG:n pistemäärät ja koulutusohjelmien johtajien arvioinnit olivat alhaisemmat kuin yhdysvaltalaisten lääketieteellisestä tiedekunnasta valmistuneiden, ja he osallistuivat erityyppisiin koulutusohjelmiin. Yhdysvaltojen kansalaisten FMG-opiskelijat olivat hyvin samankaltaisia kuin ulkomaalaisten FMG-opiskelijat. ABIM-tutkinnossa hyvin menestyneet ulkomaalaiset lääketieteellisen korkeakoulun suorittaneet olivat menestyneet hyvin Educational Commission for Foreign Medical Graduates -tutkinnossa, ja heidän residenssiohjelmiensa johtaja oli antanut heille korkeat arvosanat.

**Tulos**

Saavutus

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Aasia

**Tulos**

Sertifiointi

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Koulutustaso

**Tulos**

Eurooppa

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ulkomaiset lääketieteen tutkinnon suorittaneet

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Sisätaudit

**Tulos**

Harjoittelu ja residenssi

**Tulos**

Kieli

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Koulut, lääketieteellinen

**Tulos**

Erikoisalojen lautakunnat

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Yhdysvallat.

**Esimerkki 5.950**

Tiivistelmä: Lääketieteellistä uraa suunnittelevien henkilöiden on punnittava useita tekijöitä päätöksissään. Heidän on yhä useammin ymmärrettävä terveydenhuollon sosioekonomisen ympäristön luonne, mukaan lukien muiden lääkäreiden ja muiden terveydenhuollon ammattihenkilöiden kanssa käytävän kilpailun laajuus, terveydenhuoltolaitosten, hallituksen ja ulkopuolisten maksajien autonomian aste, demografisten tai teknologisten muutosten vaikutus sekä lääkärin ammatin harjoittamisen taloudelliset näkökohdat. Tässä raportissa analysoidaan lääketieteen toimintaympäristöä ja korostetaan niitä tekijöitä, jotka ovat tärkeimpiä lääketieteen opiskelijoille ja erikoistuville lääkäreille. Siinä keskitytään lääkärin uran kolmeen vaiheeseen: lääketieteellisen koulutuksen hankkimiseen, lääkärin ammatin aloittamiseen ja elinkelpoisen vastaanoton ylläpitämiseen.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Kustannukset ja kustannusanalyysi

**Tulos**

Terveydenhuollon tarjoaminen

**Tulos**

Taloudellinen kilpailu

**Tulos**

Taloustiede, Lääketiede

**Tulos**

Koulutus, Lääketiede

**Tulos**

Ennusteet

**Tulos**

Sairaalat

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Vakuutus, terveys

**Tulos**

Harjoittelu ja residenssi

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Lääkärit

**Tulos**

Väestön dynamiikka

**Tulos**

Ammatillinen käytäntö

**Tulos**

Sosioekonomiset tekijät

**Tulos**

Tilastot

**Tulos**

Teknologia, Lääketiede

**Tulos**

Yhdysvallat.

**Esimerkki 5.951**

Tiivistelmä: Potilailla, joilla on pahanlaatuisia lymfoproliferatiivisia sairauksia, eli kroonista lymfaattista leukemiaa ja lymfoomaa, todettiin olevan korkeampi porfobilinogeenideaminaasi (PBGD) -aktiivisuus perifeerisissä lymfosyyteissään kuin normaaleilla kontrollihenkilöillä, potilailla, joilla on muita pahanlaatuisia kasvaimia, ja potilailla, joilla on erilaisia tartuntatauteja. Testin spesifisyys oli 99 % ja herkkyys 87 %. Testin herkkyys oli 100 % kroonista lymfaattista leukemiaa sairastavilla potilailla ja 82 % lymfoomapotilailla. PBGD-määritysten diagnostinen arvo osoitettiin prospektiivisessa tutkimuksessa, joka koski potilasryhmää, joka arvioitiin tuntemattoman kuumeen, anemian tai muiden perustuslaillisten oireiden vuoksi, joihin liittyi tai ei liittynyt lymfadenopatiaa tai välikarsinan massaa. Positiivinen ja negatiivinen ennustearvo näillä potilailla oli 91 % ja 100 %. Lähes kaikilla remissiossa olevilla potilailla entsyymiaktiivisuus oli normaali. Lymfosyyttien PBGD-määrityksillä voi myös olla merkitystä määritettäessä, milloin lääkehoito on lopetettava tai aloitettava uudelleen.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Ikääntyneet, 80 vuotta täyttäneet

**Tulos**

Ammoniakki-lyaasit

**Tulos**

Entsyymitestit

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Hodgkinin tauti

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Leukemia, lymfosyyttinen

**Tulos**

Lymfosyytit

**Tulos**

Lymfooma

**Tulos**

Lymfoproliferatiiviset sairaudet

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Porfobilinogeeni deaminaasi

**Tulos**

Testien ennustearvo

**Tulos**

Ennakoivat tutkimukset

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.952**

Tiivistelmä: Texasin yliopiston lääketieteellisessä tiedekunnassa Houstonissa meillä oli ainutlaatuinen tilaisuus tutkia 50 opiskelijan, jotka alun perin hylättiin lääketieteellisestä tiedekunnasta, suorituskykyä lääketieteellisen opetussuunnitelman ja yhden vuoden jatkokoulutuksen aikana. Jokaista oli haastatellut sama sisäänottokomitea, joka oli aiemmin valinnut 150 opiskelijaa perinteisellä menettelyllä. Kun alun perin hyväksyttyjen ja alun perin hylättyjen ryhmiä verrattiin toisiinsa, akateemiset ja demografiset muuttujat selittivät vain 28 prosenttia ryhmien eroista. Ryhmien eroista 72 prosenttia, jota tutkittavat muuttujat eivät selittäneet, oletettiin liittyvän valintalautakunnan mieltymyksiin. Ryhmien välillä ei ollut merkittäviä eroja, kun tarkastellaan poistumaa sekä prekliinistä ja kliinistä suorituskykyä lääketieteellisessä tiedekunnassa ja yhden vuoden jatkokoulutuksessa. Havainnot viittaavat siihen, että perinteinen haastatteluprosessi ei todennäköisesti paranna lääketieteen hakijoiden suorituskyvyn ennustamista.

**Tulos**

Saavutus

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Koulutus, Lääketiede

**Tulos**

Koulutus, Lääketieteellinen, Korkeakoulututkinto

**Tulos**

Koulutuksen mittaaminen

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Kouluun pääsyn perusteet

**Tulos**

Koulut, lääketieteellinen

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Texasissa.

**Esimerkki 5.953**

Tiivistelmä: Mittasimme porfobilinogeenideaminaasientsyymin aktiivisuutta 222 henkilön punasoluissa. Akuuttia intermittoivaa porfyriaa sairastavista 107 potilaasta 97:llä entsyymiaktiivisuus oli alle normaalin rajan, kun taas muun tyyppistä porfyriaa sairastavista 56 potilaasta 55:llä aktiivisuus oli normaali. Tämä korostaa tämän testin hyödyllisyyttä akuutin ajoittaisen porfyrian diagnoosin varmistamisessa. Entsyymiaktiivisuuden mittaaminen 41 perheessä, joissa esiintyy akuuttia ajoittaista porfyriaa, osoitti, että puutteellinen aktiivisuus periytyy autosomaalisena dominanttipiirteenä. Perhetutkimuksissa tunnistettiin monia geenivirheen piileviä kantajia, mikä mahdollistaa asianmukaiset varotoimet mahdollisesti tappavien porfyriakohtausten välttämiseksi.

**Tulos**

Akuutti sairaus

**Tulos**

Ammoniakki-lyaasit

**Tulos**

Entsyymitestit

**Tulos**

Erytrosyytit

**Tulos**

Heterotsygootin havaitseminen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Porfobilinogeeni deaminaasi

**Tulos**

Porfyria

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.954**

Tiivistelmä: Ibuprofeenihoidon aloittamisen jälkeen 45-vuotiaalle naiselle kehittyi lihasheikkoutta ja -arkuutta, johon liittyi rabdomyolyysi ja joka huipentui hengitysvajaukseen. Lihasbiopsianäytteessä todettiin vacuolaarinen myopatia sekä selvästi vähentynyt lihaskarnitiinipitoisuus ja karnitiinipalmitoyltransferaasiaktiivisuus. Toipumisen jälkeen lihaksen karnitiinipitoisuus oli normaali, mutta karnitiinipalmitoyylitransferaasiaktiivisuus oli edelleen epänormaalin alhainen. Potilaasta eristettyjen lihasmitokondrioiden palmitoyyli-koentsyymi A:n ja karnitiinin suhde palmitoyylikarnitiinin hapettumiseen oli selvästi vähentynyt. Päättelemme, että lihasten ohimenevästi alentunut karnitiinipitoisuus ja karnitiinipalmitoyltransferaasi-A:n osittainen puutos vaikuttivat toisiinsa rabdomyolyysin ja hengitysvajauksen synnyttämiseksi ja että ibuprofeeni saattoi olla kliinisen tapahtuman alkuunpanija.

**Tulos**

Asyylitransferaasit

**Tulos**

Karnitiini

**Tulos**

Karnitiinipalmitoyltransferaasi

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Rasvahapot

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Ibuprofeeni

**Tulos**

Lipidit

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Mitokondriot, lihakset

**Tulos**

Lihakset

**Tulos**

Rabdomyolyysi

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain valtio, ei-P.H.S.

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.955**

Tiivistelmä: Tutkiaksemme potilaiden mieltymyksiä lääkärin pukeutumiseen ja etikettiin haastattelimme 200 potilasta Bostonin ja San Franciscon opetussairaaloiden yleislääketieteellisissä palveluissa. Näistä 200 potilaasta 65 prosenttia oli sitä mieltä, että lääkäreiden tulisi käyttää valkoista takkia, 27 prosenttia sitä mieltä, että lääkäreiden ei tulisi käyttää tennistossuja, 52 prosenttia sitä mieltä, että lääkäreiden ei tulisi käyttää farkkuja, 37 prosenttia sitä mieltä, että mieslääkäreiden tulisi käyttää solmiota, ja 34 prosenttia sitä mieltä, että naislääkäreiden tulisi käyttää mekkoa tai hametta. Neljäkymmentä prosenttia potilaista halusi, että lääkärit puhuttelevat heitä etunimellä, mutta vain 10 prosenttia potilaista halusi puhutella lääkäreitä etunimellä. Samanaikainen postitettu kyselytutkimus, johon osallistui 74 lääkäreiden henkilökuntaan kuuluvaa kahden sairaalan lääkäreitä, osoitti, että lääkärien pukeutumisessa ja potilaiden puhuttelussa oli suuria eroja kummassakin sairaalassa. Näin ollen monilla sisätautilääkäreillä oli tavat, jotka eivät olleet yhtä muodollisia kuin huomattava osa potilaista halusi.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Asenne

**Tulos**

Terveydenhuoltohenkilöstön asenne

**Tulos**

Vaatteet

**Tulos**

Viestintä

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Lääketieteellinen henkilökunta, sairaala

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Potilaat

**Tulos**

Lääkärin ja potilaan väliset suhteet

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.956**

Tiivistelmä: Urospuolisia Sprague-Dawley-rotteja pidettiin korkean proteiinipitoisuuden (60 %), normaalin proteiinipitoisuuden (20 %), alhaisen proteiinipitoisuuden (5 %) tai proteiinittomuuden (0 %) ruokavaliolla kahden tai neljän viikon ajan ennen 45 minuutin munuaisiskemiaa, joka aiheutettiin munuaiskierukan kiinnittämisellä. Suurin osa (93 %) korkean proteiinipitoisuuden ruokavaliota saaneista rotista kuoli kolmen päivän kuluessa munuaisiskemiasta. Lisäksi 69 prosenttia normaalia proteiiniruokavaliota saaneista rotista kuoli, useimmat ennen neljättä päivää iskemian jälkeen. Sitä vastoin 88 prosenttia matalaa proteiinipitoista ruokavaliota saaneista rotista jäi eloon, vaikka joillakin niistä seerumin kreatiniinipitoisuus oli koholla jopa 1-2 viikkoa iskemiasta. Lopuksi kaikki rotat, jotka eivät saaneet proteiinipitoista ruokavaliota, jäivät eloon, ja useimmilla (75 %) seerumin kreatiniiniarvot olivat normaalit neljäntenä päivänä iskemiasta. Runsaasti proteiinia sisältävien ja normaaliin proteiiniin sopeutuneiden rottien ruokavalion siirtäminen proteiinittomaan ruokavalioon välittömästi iskemian jälkeen ei parantanut postiskeemistä eloonjäämistä. Myöskään ei-proteiiniin sopeutuneiden rottien ruokavalion vaihtaminen korkeaproteiiniseen ruokavalioon välittömästi iskemian jälkeen ei vaikuttanut merkittävästi iskemian jälkeiseen toipumiseen. Kun rottia pidettiin proteiinittomalla ruokavaliolla lyhyemmän aikaa ennen iskemiaa, havaittiin, että noin viikko tällä ruokavaliolla on tarpeen maksimaalisen suojan saamiseksi akuutilta munuaisten vajaatoiminnalta iskemian jälkeen. Nämä havainnot osoittavat, että ruokavalion proteiinilla on dramaattinen vaikutus ennen iskemian aiheuttamaa akuuttia munuaisten vajaatoimintaa, ja ne viittaavat siihen, että preoperatiivisen proteiinin saannin tulisi olla tärkeä näkökohta niissä tilanteissa, joissa on alttius postoperatiiviseen akuuttiin munuaisten vajaatoimintaan.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Supistuminen

**Tulos**

Kreatiniini

**Tulos**

Ruokavalioproteiinit

**Tulos**

Iskemia

**Tulos**

Munuaiset

**Tulos**

Munuaisten vajaatoiminta, akuutti

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Nefrektomia

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Rotat, sisäsiitoskannat

**Tulos**

Munuaisvaltimo

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Aikatekijät.

**Esimerkki 5.957**

Tiivistelmä: Proksimaalisten suorien tubulusten (PST) on osoitettu olevan tärkeä nefronisegmentti munuaisten ammoniakkituotannossa. Glutamiinin (ammoniakkituotannon substraatti) kuljetuksen luonteen selvittämiseksi PST:ssä mitattiin sekä luminaalista resorptiota että glutamiinin peritubulaarista ottoa eristetyssä kanin PST:ssä. Luminaalinen glutamiinin resorptio (Jgln) mitattiin eri perfuusion glutamiinipitoisuuksilla (0,05-20 mM) 38 asteen C:ssa ja 12 asteen C:ssa. 12 asteen C:ssa mitatut Jgln-arvot olivat verrannollisia keskimääräisiin luminaalisiin glutamiinipitoisuuksiin. Tämän virtauksen ajateltiin olevan passiivinen glutamiinivirtaus. Virtauksen, joka saatiin vähentämällä passiivinen glutamiinivirta 38 asteen C:ssa mitatusta Jgln:stä, ajateltiin olevan aktiivista luminaalista resorptiota. Tämä vuo osoitti kyllästymiskinetiikkaa (Vmax 20,9 pmol min-1 X mm-1, km 5,2 mM). Kun kylvyn pH (HCO3) laskettiin 7,4:stä 6,8:aan, Jgln ei muuttunut lainkaan tai laski hieman (12 %) perfuusion glutamiinipitoisuuksilla 0,05 ja 5 mM. Kun perfuusion pH-arvo (HCO3) laskettiin 7,4:stä 6,8:aan, Jgln:ssä havaittiin pieni lasku (10 %) 5 mM:n perfuusion glutamiinipitoisuudella. Peritubulaarinen glutamiinin otto määritettiin eristetyissä ei-perfusoituneissa PST:ssä, joita inkuboitiin 5-50 minuuttia [14C]-glutamiinia sisältävässä liuoksessa. Kun soluja inkuboitiin pH 7,4 HCO3-puskuriliuoksessa, solujen ja väliaineen 14C-pitoisuuksien suhde oli suurempi kuin yksikkö (3,83 +/- 0,34, P alle 0,001) 5 minuutissa ja saavutti maksimin (11,37 +/- 1,13) 30 minuutissa.(ABSTRACT TRUNCATED AT 250 WORDS)

**Tulos**

Imeytyminen

**Tulos**

Asidoosi

**Tulos**

Ammoniakki

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Biologinen kuljetus

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Glutamiini

**Tulos**

Vety-ionien pitoisuus

**Tulos**

In vitro

**Tulos**

Munuaistiehyet, proksimaalinen

**Tulos**

Kinetiikka

**Tulos**

Perfuusio

**Tulos**

Kanit

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Lämpötila.

**Esimerkki 5.958**

Tiivistelmä: Urospuolisilla Wistar-rotilla mitattiin munuaisten adenosiinitrifosfaattia (ATP), epäorgaanista fosfaattia (Pi) ja solunsisäistä pH:ta 31 fosforin ydinmagneettiresonanssilla (31P NMR) ja korreloitiin munuaisten toiminnan kanssa ennen 30-40 minuutin hemorragista hypotensiota, sen aikana ja tunnin ajan sen jälkeen. Eläimillä, joilla nämä aineenvaihduntatuotteet eivät muuttuneet hypotension aikana, uudelleensiirto palautti välittömästi normaalin munuaistoiminnan. Kun aineenvaihduntatuotteiden muutoksia havaittiin hypotension aikana, ne tapahtuivat äkillisesti, ja vakava ATP:n ehtyminen, piin kertyminen ja solunsisäinen asidoosi ilmenivät lähes samanaikaisesti. Tämän suuruisiin metabolisiin muutoksiin liittyi aina munuaisten toimintahäiriö hypotensiota seuraavana ajanjaksona, jota esiintyi, vaikka biokemiallisen muutoksen kesto oli vain 10-15 minuuttia. Hypotensioiden jälkeisen munuaistoiminnan poikkeavuudet muistuttavat ihmisen akuutissa tubulusnekroosissa (ATN) havaittua muutosmallia: glomerulussuodatusnopeuden (GFR) lasku, virtsaneritys, joka vaihtelee polyuriasta oliguriaksi, virtsan ja plasman inuliinin suhteen pieneneminen, virtsan natriumpitoisuuden nousu, natriumin fraktioerityksen lisääntyminen ja kaliumin fraktioerityksen lisääntyminen. On oletettu, että muutokset munuaissolujen energiatilanteessa verenvuotohypotension aikana erottavat munuaisten vajaatoimintaa edeltävän vajaatoiminnan varhaisesta tai alkavasta ATN:stä.

**Tulos**

Adenosiinitrifosfaatti

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Energia-aineenvaihdunta

**Tulos**

Verenvuoto

**Tulos**

Vety-ionien pitoisuus

**Tulos**

Hypotensio

**Tulos**

Inuliini

**Tulos**

Munuaiset

**Tulos**

Munuaisten vajaatoiminta, akuutti

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Ydinmagneettinen resonanssi

**Tulos**

Fosfaatit

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Rotat, sisäsiitoskannat

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Aikatekijät.

**Esimerkki 5.959**

Tiivistelmä: Jakautunutta hydronefroottista munuaisvalmistetta käytettiin paikallisesti annetun dopamiinin vaikutusten suoraan havainnoimiseksi munuaisten verisuonten halkaisijoihin in vivo. Dopamiini (1 X 10(-6) - 3 X 10(-5) M) sai aikaan pitoisuusriippuvaisen laajentumisen kaarevissa ja interlobulaarisissa valtimoissa sekä afferenteissa arterioleissa. Myös glomerulusten lähellä olevat efferentit arteriolit laajenivat dopamiinin vaikutuksesta, mutta laajeneminen oli vähäisempää kuin preglomerulaarisissa verisuonissa. Suuremmat dopamiinipitoisuudet (3 X 10(-4) ja 1 X 10(-3) M) aiheuttivat vaihtelevampia vaikutuksia, ja kaarevien ja interlobulaaristen valtimoiden sekä glomeruluksista etäällä sijaitsevien afferenttien ja efferenttien valtimoiden läpimitta pieneni. Haloperidoli-esikäsittelyn jälkeen dopamiini (1 X 10(-6) - 1 X 10(-4) M) ei laajentanut yhtään pre- tai postglomerulaarista verisuonisegmenttiä, mutta pre- ja postglomerulaaristen supistumissuuntaus ei poistunut korkeammilla dopamiinipitoisuuksilla. Fentolamiinin ja propranololin esikäsittely lisäsi pre- ja postglomerulaaristen verisuonten (lukuun ottamatta afferentteja arterioleja lähellä glomeruleita ja efferentteja arterioleja lähellä lähdepisteitä) laajentumisreaktiota dopamiinille (3 X 10(-5) ja 1 X 10(-4) M) ja poisti korkeiden dopamiinipitoisuuksien aiheuttamat halkaisijan pienenemiset. Nämä tiedot osoittavat, että dopamiinin laajentava vaikutus välittyy vuorovaikutuksesta spesifisten dopaminergisten reseptorien kanssa, kun taas alfa- ja beeta-adrenergiset reseptorit näyttävät välittävän suurilla dopamiinipitoisuuksilla havaittua supistavaa vaikutusta. Dopamiinin kokonaisvaikutus munuaisverisuonten halkaisijoihin näyttää siten riippuvan useiden reseptorien välittämien laajentavien ja supistavien ärsykkeiden tasapainosta.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Arteriolit

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Dopamiini

**Tulos**

Annos-vastesuhde, lääkkeet, lääke

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Haloperidoli

**Tulos**

Hydronefroosi

**Tulos**

Munuaiset

**Tulos**

Phentolamine

**Tulos**

Propranololi

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Rotat, sisäsiittoiset WF

**Tulos**

Reseptorit, adrenergiset, alfa-reseptorit

**Tulos**

Reseptorit, adrenergiset, beetareseptorit

**Tulos**

Reseptorit, dopamiini

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.960**

Tiivistelmä: Tutkimme jatkuvan ambulatorisen peritoneaalidialyysin (CAPD) vaikutuksia ureemisen luusairauden histologisiin oireisiin. Kahdeltatoista potilaalta otettiin luubiopsia välittömästi ennen tällaisen hoidon aloittamista ja sen jälkeen vuoden ajan. Niillä, joilla oli suurempia määriä ei-mineralisoitunutta luumatriisia (osteoidi), suhteellinen osteoidin tilavuus, keskimääräinen osteoidisauman leveys ja osteoidin kokonaispinta-ala pienenivät. Lisäksi mineralisaation kineettisten markkereiden (tetrasykliini) käytön avulla voitiin osoittaa, että CAPD yleensä vähensi ei-mineralisoituneen luumatriisin määrää lyhentämällä mineralisaation viiveaikaa (eli aikaa orgaanisen matriisin laskeutumisesta sen mineralisaatioon). Histomorfologian muutokset näyttivät tapahtuvan luun alumiinista riippumatta. Nämä tiedot osoittavat, että CAPD parantaa yleisesti yksittäisten osteoblastien mineralisaatiokykyä, ja viittaavat siihen, että tällainen hoito on hyödyllistä ureemisen luuston kannalta.

**Tulos**

Biopsia

**Tulos**

Luu ja luut

**Tulos**

Kalsium

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mineraalit

**Tulos**

Peritoneaalidialyysi, jatkuva ambulatorinen dialyysi

**Tulos**

Munuaisten osteodystrofia

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Aikatekijät

**Tulos**

Uremia

**Esimerkki 5.961**

Tiivistelmä: Monien lääkkeiden ja endogeenisten metaboliittien sitoutuminen seerumin albumiiniin on heikentynyt ihmisillä ja eläimillä, joilla on munuaisten vajaatoiminta. Ureemisista nesteistä on uutettu tuntemattomia munuaisten vajaatoiminnassa pidättyviä liuottimia. Kun ne lisätään normaaliin plasmaan, ne aiheuttavat samanlaisen sitoutumisvaurion. Samanlainen aktiivisuus voidaan uuttaa normaalista virtsasta. Olemme kehittäneet uutto- ja puhdistustekniikoita, joiden avulla saimme normaaleista ihmisvirtsoista kolme sitoutumista estävää ligandia, joita oli riittävä määrä ja korkea puhtausaste. Ligandien kemiallisen identiteetin määrittämiseksi on sovellettu tiukkoja menetelmiä. Puhdistusvaiheet koostuivat seuraavista vaiheista: adsorptio pH:ssa 3,0 polystyreeni-divinyylibentseenihartsiin (XAD-2); eluointi hartsista metanolilla, jota seurasi kuivaus ja liuottaminen laimeaan muurahaishappoon; SP-Sephadexin läpi kulkeminen kationien, erityisesti kellanruskeiden pigmenttien, poistamiseksi; adsorptio anioninvaihtajaan QAE-Sephadex ja erottelu kolmeen inhibitorisen aktiivisuuden vyöhykkeeseen muurahaishappogradientin avulla; puhdistus homogeenisuuteen C-8- tai C-18-piioksidipohjaisella käänteisfaasi-kromatografialla. Käyttämällä tätä eristysmenetelmää, jota seurasi massaspektroskopia ja ydinmagneettisen resonanssin spektroskopia, olemme osoittaneet, että sitoutumista estävä aktiivisuus ei johdu yhdestä ligandista vaan aromaattisten happojen perheestä. Tähän mennessä sitoutumisen estäjiksi on tunnistettu hippuraatti, beta-(m-hydroksifenyyli)-hydraakrylaatti ja p-hydroksifenyyliasetaatti. Muita aktiivisia ligandeja on vielä tunnistamatta.

**Tulos**

Adsorptio

**Tulos**

Kemia

**Tulos**

Hippurates

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Vety-ionien pitoisuus

**Tulos**

Ligandit

**Tulos**

Menetelmät

**Tulos**

Fenyyliasetaatit

**Tulos**

Fenyylipropionaatit

**Tulos**

Viitearvot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain valtio, ei-P.H.S.

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Uremia

**Tulos**

Virtsa

**Esimerkki 5.962**

Tiivistelmä: Ei-erittävillä kirroosipotilailla, jotka on määritelty kyvyttömyydellä erittää normaalisti tavanomaista vesikuormitusta, on vaihtelevia vasteita pään ulkopuolelle upotetulle vedelle. Viidentoista tällaisen potilaan hemodynaamista, hormonaalista ja munuaisten toiminnallista tilaa analysoitiin suhteessa veden erittymiseen pää ulospäin suuntautuvan veden upottamisen aikana. Ryhmän 1 potilaat (N = 7) erittivät kaikki alle 40 % vesikuormituksesta upotuksen aikana, kun taas ryhmän 2 kaikilla kahdeksalla potilaalla erittyminen oli yli 40 %. Ryhmän 1 potilailla oli ryhmään 2 verrattuna enemmän askitesta, enemmän diureettiresistenssiä, alhaisempi seerumin natriumpitoisuus (125 +/- 2 vs. 130 +/- 1 mEq/litra, P alle 0,05) ja heikompi veden erittyminen lähtötilanteessa (12,9 +/- 1,2 vs. 35,9 +/- 5,9 % vesikuormituksesta viidessä tunnissa, P alle 0,005). Systeemiset hemodynaamiset vasteet veden upottamiseen olivat samanlaisia molemmissa ryhmissä. Glomerulussuodatusnopeus ja munuaisplasman virtaus olivat merkittävästi heikentyneet ryhmän 1 potilailla (inuliinipuhdistuma 28 +/- 6 vs. 62 +/- 9 ml/min/1,73 m2, P alle 0,05; para-aminohippuraattipuhdistuma 212 +/- 35 vs. 357 +/- 37 ml/min, P alle 0,05). Concentrations of plasma vasopressin (1.7 +/- 0.5 vs. 0.8 +/- 0.1 pg/ml, P less than 0.05), renin (8.6 +/- 1.7 vs. 3.8 +/- 0.9 ng/ml/hr, P less than 0.05), aldosterone (82 +/- 14 vs. 39 +/- 10 ng/dl, P less than 0.05) ja noradrenaliini (1155 +/- 183 vs. 603 +/- 126 pg/ml, P alle 0,05) olivat kaikki merkitsevästi korkeammat ryhmän 1 kuin ryhmän 2 potilailla veden upottamisen aikana.(ABSTRACT TRUNCATED AT 250 WORDS).

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Veren määrä

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Diureesi

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Hemodynamiikka

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Uppoaminen

**Tulos**

Infuusiot, suonensisäiset

**Tulos**

Munuaiset

**Tulos**

Maksakirroosi, alkoholinen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Prospektiiviset tutkimukset

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Vesi.

**Esimerkki 5.963**

Tiivistelmä: Kahdeksantoista potilasta, joilla oli virtsahapon aiheuttama nefrolitiaasi (kuudella oli pelkkiä virtsahappokiviä ja 12:lla sekä virtsahappo- että kalsiumkiviä), sai pitkäaikaista hoitoa (1-5,33 vuotta, keskimäärin 2,78 vuotta) kaliumsitraatilla (30-80 mEq/vrk, yleensä 60 mEq/vrk). Virtsan pH nousi hoidon aikana alhaisesta (5,30 +/- 0,31 SD) normaaliin (6,19-6,46). Virtsan dissosioitumattoman virtsahapon pitoisuus, joka oli aluksi korkea, 204 +/- 82 mg/vrk, laski hoidon jälkeen normaalialueelle (64-108 mg/vrk). Virtsan sitraattipitoisuus nousi 503 +/- 225 mg:sta/vrk 852-998 mg:aan/vrk. Virtsan kalsiumoksalaattikyllästeisyys väheni merkittävästi kaliumsitraattihoidon myötä. Uusien kivien muodostumisnopeus väheni 1,20 +/- 1,68 kivestä/vuosi 0,01 +/- 0,04 kiveen/vuosi (P alle 0,001 chi-neliön avulla). Remission tapahtui 94,4 %:lla potilaista, ja ryhmän kivien muodostumisaste laski 99,2 %:lla. Viidestä potilaasta saatiin yksityiskohtaiset tapauskertomukset, joissa natrium-alkali- ja kalium-alkalihoidon välillä oli erilainen vaste. Kaikilla viidellä potilaalla virtsan pH-arvo oli pysyvästi alhainen (tyypillisesti alle 5,5) ja normourikosuria, ja neljällä potilaalla oli hyperurikemia. Ennen hoitoa heiltä oli poistettu kirurgisesti tai poistunut spontaanisti kiviä, jotka olivat koostumukseltaan puhdasta virtsahappoa. Kun natriumalkalia annettiin (bikarbonaattina tai sitraattina, 60-118 mEq/vrk), uuden kiven muodostuminen jatkui neljällä potilaalla, ja säteilyn läpäisevä (virtsahappo) kivi "kalkkeutui" lopulla potilaalla. Kivianalyysissä todettiin kalsiumoksalaattia viidellä potilaalla ja kalsiumfosfaattia kolmella potilaalla.(ABSTRACT TRUNCATED AT 250 WORDS).

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Kalsium

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Sitraatit

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Lääkkeiden arviointi

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Vety-ionien pitoisuus

**Tulos**

Munuaiskivet

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Aikatekijät

**Tulos**

Virtsahappo

**Esimerkki 5.964**

Tiivistelmä: On oletettu, että hiljattain valmistetun polysulfonikapillaarisen dialysaattorin (F60, Fresenius, FRG) molekyylipainon (MW) raja-arvo on samanlainen kuin ihmisen glomeruluksen. Testasimme hiljattain laitteen in vivo ja totesimme, että näin ei ole, koska laite kykenee poistamaan aineita, joiden MW on 10 000-60 000 daltonia. Yhtenä syynä tähän eroavaisuuteen todettiin olevan sekundaarisen kalvon muodostumisen vaikutus liuottimien läpäisevyyteen. Määritellyn MW:n endogeeniset merkkiaineet (beeta-2-mikroglobuliini, myoglobiini, RBP, alfa-1-mikroglobuliini, hapan alfa-1-glykoproteiini, alfa-1-antitrypsiini, prealbumiini ja albumiini) mitattiin lasernefelometrialla tai radioimmuunimäärityksellä; seulontakertoimet (SC) ja proteiinien eliminaatiot laskettiin kullekin pienen MW:n proteiinille.

**Tulos**

Veri

**Tulos**

Diabeettiset nefropatiat

**Tulos**

Arviointitutkimukset

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Glomerulonefriitti

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Munuaiset, monirakkulaiset

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Molekyylipaino

**Tulos**

Läpäisevyys

**Tulos**

Polymeerit

**Tulos**

Sulfonit

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Ultrasuodatus

**Esimerkki 5.965**

Tiivistelmä: Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia proteinurian, fokaalisen skleroosin ja tubulo-interstitiaalisten muutosten välistä suhdetta munuaisvaurion kehittymisessä kokeellisessa nefroosissa. Käytimme adriamysiinin (ADR) aiheuttaman nefroosin kiihdytettyä yksipuolista mallia, jolle on ominaista morfologiset muutokset, jotka ovat vakavampia kuin klassisessa mallissa. ADR:n aiheuttaman glomerulopatian ensimmäiset tapahtumat olivat epiteelisoluvaurio ja proteinuria. Tämän jälkeen distaaliselle tasolle muodostui tubulaarisia valumia. Kipsinmuodostus edelsi interstitiaalisen vaurion kehittymistä, joka johtui tubulaarisesta tukkeutumisesta ja tubulaarisen tyvikalvon (TBM) rikkoutumisesta, mikä puolestaan edisti interstitiaalista tulehdusreaktiota. Huolimatta tubulo-interstitiaalisen vaurion vakavuudesta, joka havaittiin pitkään jatkuneen runsaan proteinurian jälkeen, fokaalisen segmentaalisen glomeruloskleroosin (FSG) esiintyvyys oli hyvin pieni. Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että krooniseen proteinuriaan ei välttämättä liity fokaalisen skleroosin kehittymistä. Tubulo-interstitiaaliset vauriot näyttävät olevan tärkein munuaisvaurion etenemiseen vaikuttava tekijä tässä mallissa.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Sairausmallit, eläimet

**Tulos**

Doksorubisiini

**Tulos**

Munuaisten glomerulus

**Tulos**

Munuaisputket

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Mikroskooppi, elektroni

**Tulos**

Nefroosi

**Tulos**

Proteinuria

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Rotat, sisäsiitoskannat

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Aikatekijät.

**Esimerkki 5.966**

Tiivistelmä: Spontaanisti hypertensiivisten rottien (SHR) kalsiumin imeytymisen on raportoitu olevan lisääntynyt, vähentynyt tai ei eroa niiden normotensiivisestä Wistar Kyoto (WKy) -kontrollista. Yksi oletettu syy näihin ristiriitaisiin tuloksiin on epänormaali herkkyys 1,25(OH)2D3:n (1,25D3) suolistovaikutuksille. Aiemmissa tutkimuksissa evertoiduissa pohjukaissäkissä ja perfusoidussa pohjukaissuolessa tutkittiin akuuttia vastetta 1,25D3:lle vain 12-viikkoisten SHR:ien kohdalla, joilla kalsiumin imeytymisen perusnopeus oli kuitenkin jo suurempi. Kyvyttömyys stimuloida Ca:n imeytymistä edelleen oli poissuljettu mahdollisuus. Tämän hypoteesin testaamiseksi voimakkaammin SHR:llä ja WKy:llä suoritettiin tasapaino- ja in situ -duodenaaliset 45Ca:n imeytymistutkimukset neljällä eri protokollalla, joista saatiin seuraavat tulokset. Ensinnäkin vasteena farmakologisille 1,25D3-annoksille (25 ng/100 g kehon painoa/vrk X 3) neljän viikon ikäisillä normotensiivisillä naispuolisilla SHR: llä oli suurempi kalsiumin netto-imeytyminen (41,4 vs. 31,1 mg / vrk; 61,6 vs. 48,1 %), joka oli samanlainen kuin hoitamattomassa tilassa havaittu kasvu. Nämä tulokset viittaavat 1,25D3:sta riippumattomiin epiteelin sisäisiin eroihin. Ca:n imeytyminen oli vastaavalla tavalla suurempaa 1,25D3-hoitoa saaneilla urospuolisilla SHR:illä (42,9 vs. 36,7 mg/vrk; 60,1 vs. 53,7 %). Toiseksi, 12-14 viikon iässä pienet 1,25D3-annokset (8 ng/100 g kehon painoa/vrk X 6) stimuloivat Ca:n nettoabsorptiota naispuolisessa SHR:ssä (33,0-39,1 mg/vrk), mutta ei WKy:ssä (26,8-29,3 mg/vrk). Uroksilla positiivisia vaikutuksia havaittiin jälleen vain SHR:llä (25-45 mg/vrk). Kolmanneksi, kolmen viikon ravinnon Ca:n puutteen seurauksena in situ duodenaalinen 45Ca:n otto, mitattuna tietoisessa valveillaolotilassa, oli korkeampi 35 viikkoa vanhoilla SHR:llä (70,9 vs. 53,0 %) (ABSTRACT TRUNCATED AT 250 WORDS).

**Tulos**

Ikääntyminen

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Kalsitrioli

**Tulos**

Kalsium

**Tulos**

Kalsium, ruokavalio

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Pohjukaissuoli

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Hypertensio

**Tulos**

Suoliston imeytyminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Lisäkilpirauhaset

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Rotat, sisäsiitoskannat

**Tulos**

Rotat, sisäsiittoiset SHR

**Tulos**

Rotat, sisäsiittoiset WKY

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.967**

Tiivistelmä: Laskimonsisäisen (i.v.) ja intracarotidisen (IC) angiotensiini II (AII) infuusion vaikutuksia systeemiseen ja munuaisten hemodynamiikkaan, munuaisten veden erittymiseen ja plasman antidiureettisen hormonin (ADH) pitoisuuksiin tutkittiin kuudella tajuissaan olevalla koiralla vedellä kuormitetuissa ja hydropeenisissä olosuhteissa. Seitsemän tutkimuksen ensimmäisessä ryhmässä AII:tä annettiin i.v. keskimääräisenä annoksena 12,7 ng/kg/min vesikuormitetuille koirille. Infuusio aiheutti merkittävän nousun valtimoiden keskipaineessa (MAP, 99-118 mmHg, P alle 0,001), ja sekä glomerulussuodatusnopeus (GFR, 67-57 ml/min, P alle 0,05) että para-aminohippuraattipuhdistuma (CPAH, 280-212 ml/min, P alle 0,005) pienenivät merkittävästi. Tästä munuaisten hemodynamiikan heikkenemisestä huolimatta virtsa pysyi maksimaalisen laimeana (Uosm, 58-61 mOsm/kg H2O, NS). Lisäksi plasman ADH:n määrä väheni maksimaalisesti vesikuormituksen jälkeen eikä se lisääntynyt i.v. AII-infuusion jälkeen. AII:n IC-infuusio (keskimääräinen annos 5,8 ng/kg/min) aiheutti samanlaisia muutoksia hemodynamiikassa; plasman ADH:ta ei voitu osoittaa. Kun AII annettiin i.v. hydropeenisille eläimille (keskimääräinen annos 8,3 ng/kg/min), MAP nousi jälleen (86-111 mmHg, P alle 0,001) GFR:n (81,3-68,6 ml/min, NS) ja CPAH:n (291-223 ml/min, P alle 0,05) laski hieman. Näillä eläimillä Uosm laski merkittävästi (1429-114 mOsm/kg H2O, P alle 0,005), eikä plasman ADH muuttunut merkittävästi (1,66-1,88 pg/ml, NS). Kun IC AII (4 ng/kg/min) toistettiin indometasiinilla esikäsitellyillä hydropeenikoirilla, ei Usom (1787-1664 mOsm/kg H2O, NS) eikä plasman ADH muuttunut.(ABSTRACT TRUNCATED AT 250 WORDS).

**Tulos**

Angiotensiini II

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Kaulavaltimot

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Diureesi

**Tulos**

Koirat

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Hemodynamiikka

**Tulos**

Infuusiot, valtimonsisäiset

**Tulos**

Infuusiot, suonensisäiset

**Tulos**

Reniini-angiotensiinijärjestelmä

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain valtio, ei-P.H.S.

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Vasopressiinit

**Tulos**

Veden puute

**Esimerkki 5.968**

Tiivistelmä: Ruokavalioproteiinin kroonisia vaikutuksia munuaisten rakenteeseen ja toimintaan tutkittiin rotilla, joilla oli normaali ja vähentynyt munuaismassa. Kontrollirottia, joilla oli kaksi munuaista, verrattiin yksipuolisesti nefrektomoituihin rottiin sekä yksi- ja kolmannesnefrektomoituihin rottiin, jotka saatiin yksipuolisella nefrektomialla ja jäljelle jääneen munuaisen kolmanneksen infarktilla. Kunkin munuaismassan tason rotat saivat ruokaa, joka sisälsi joko 6 tai 40 % proteiinia. Erillisiä rottien kohortteja tutkittiin neljän ja kahdeksan kuukauden kuluttua ablaatiosta ja näiden ruokavaliohoitojen aloittamisesta. Molemmilla aikaväleillä ja kaikilla munuaismassan tasoilla runsaasti proteiinia sisältävää ruokavaliota saaneiden rottien GFR-keskiarvot olivat korkeammat kuin vastaavien, vähän proteiinia sisältävää ruokaa saaneiden eläinten. Kummassakin ruokavaliomuodossa eläimillä, joiden munuaismassa oli vähentynyt, oli kahdeksan kuukauteen mennessä enemmän skleroottisia glomeruleita. Lisäksi kullakin munuaisten alkumassan tasolla runsaasti proteiinia sisältävää ruokavaliota syöneillä rotilla oli enemmän skleroottisia glomeruleita kuin matalaa proteiinia sisältävää ruokavaliota saaneilla rotilla. Samoin runsaasti proteiinia sisältävää ruokavaliota saaneilla rotilla oli suurempi proteiinin erittymisaste kuin vähän proteiinia sisältävää ruokavaliota saaneilla rotilla kullakin ablaatioasteella. Sklerosoituneiden glomerulien esiintyvyys lisääntyi neljän ja kahdeksan kuukauden välillä kussakin ryhmässä. Näin ollen munuaisvaurion laajuus, joka ilmeni proteinuriana ja glomerulusten skleroosina, oli suoraan yhteydessä munuaismassan alkuperäisen menetyksen asteeseen, ja proteiinirajoitus hidasti näitä vaurion ilmenemismuotoja munuaismassan alkuperäisen massan laajalla vaihteluvälillä.(ABSTRACT TRUNCATED AT 250 WORDS)

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Ruokavalioproteiinit

**Tulos**

Glomerulusten suodatusnopeus

**Tulos**

Glomeruloskleroosi, fokaalinen

**Tulos**

Munuaiset

**Tulos**

Munuaisten glomerulus

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Nefrektomia

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Rotat, sisäsiitoskannat

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Aikatekijät.

**Esimerkki 5.969**

Tiivistelmä: Terveet urosrotat altistettiin isotonisen NaCl-liuoksen krooniselle nauttimiselle neljän kuukauden ajan. Kahta erilaista valmistetta käytettiin tutkimaan tämän hoidon vaikutusta munuaisten proksimaalisten tubulussolujen Na+ -reabsorption aktiivisiin mekanismeihin: uloimmat munuaiskuoren viipaleet (joissa on runsaasti proksimaalisia tubuluksia) ja samasta kudoksesta valmistetut sisäpuoliset basolateraaliset plasmakalvon vesikkelit. Havaittiin, että munuaisten proksimaalisten tubulussolujen basolateraalisten plasmamembraanien ouabaiini-ei-herkän Na-pumpun aktiivisuus lisääntyi noin 70 %, kun taas ouabaiini-ei-herkän Na,K-pumpun aktiivisuus ei muuttunut kokeellisella käsittelyllä. Nämä tulokset tukevat vahvasti kahden Na-pumpun hypoteesia, koska hoito vaikutti Na-pumppuun eri tavoin vaikuttamatta Na,K-pumppuun.

**Tulos**

Absorptio

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Ruokavalio

**Tulos**

Ionikanavat

**Tulos**

Munuaiset

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Hapenkulutus

**Tulos**

Kalium

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Rotat, sisäsiitoskannat

**Tulos**

Natrium

**Tulos**

Natriumkloridi

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Aikatekijät.

**Esimerkki 5.970**

Tiivistelmä: Nefrektomian ja akuutin kaliumkuormituksen jälkeen kaliumpitoisella ruokavaliolla aiemmin pidettyjen eläinten plasman kaliumpitoisuus kasvaa vähemmän kuin kontrolliruokavaliolla pidettyjen eläinten. Tämän "ekstrarenaalisen kaliumadaptaation" mekanismia ei tunneta. Tutkiaksemme kaliumin vähenemisen merkitystä tässä prosessissa tutkimme rotteja, jotka olivat sopeutuneet joko korkeakaliumiseen (HK) tai kontrolliruokavalioon (C). Kun ruokavaliosta poistettiin kalium, HK-rottien virtsan kaliumin menetys ylitti huomattavasti C-rottien kaliumin menetyksen ainakin kahden päivän ajan, mikä johti suurempaan kaliumin ehtymiseen HK- kuin C-rotilla. HK-rottien plasman kaliumpitoisuus kasvoi vähemmän kuin C-rottien plasman kaliumpitoisuus kasvoi vain nefrektomiaa edeltäneen pitkittyneen paaston ja akuutin kaliumkuormituksen jälkeen. Paaston aikana tapahtuneen kaliumin poistumisen korjaaminen poisti ekstrarenaalisen kaliumadaptaation. Johtopäätöksemme ovat seuraavat: ravinnon kaliumin poistamisen jälkeen virtsan kaliumhäviöt ovat HK-rotilla paljon suuremmat kuin C-rotilla; jos ravinnon kaliumin puutteen kesto on riittävä, nämä virtsan kaliumhäviöt aiheuttavat sen, että kaliumiin sopeutuneista eläimistä tulee paradoksaalisesti enemmän kaliumia kuin kontrollieläimistä; ja tämä paradoksaalinen kaliumin puute voi olla vastuussa ekstrarenaalisesta kaliumiin sopeutumisesta.

**Tulos**

Sopeutuminen, fysiologinen

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Ruokavalio

**Tulos**

Paasto

**Tulos**

Munuaiset

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Nefrektomia

**Tulos**

Kalium

**Tulos**

Kaliumin puute

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Rotat, sisäsiitoskannat

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Aikatekijät.

**Esimerkki 5.971**

Tiivistelmä: Münchenin-Wistarin rotilla aiheutettiin osittainen munuaislaskimon supistuminen (RVC) akuutisti. RVC aiheutti glomerulaarisen plasman virtausnopeuden merkittävän vähenemisen ja glomerulaarisen transkapillaarisen hydraulisen paine-eron ja efferentin arteriolivastuksen nousun. Näihin muutoksiin liittyi proteiinien erittymisen huomattava lisääntyminen virtsaan, keskimäärin 8 mg:sta noin 120 mg:aan/24 h munuaista kohti. Angiotensiini II:n (AII) antagonistin, saralasinin, infuusio normalisoi suurelta osin nämä indeksit, mukaan lukien virtsan proteiinin erittymisen (noin 35 mg/24 h munuaista kohti), huolimatta jatkuvasta RVC:stä. Erillisillä rotilla mitattiin neutraalien [125I]dekstraanien (molekyylisäteet = 18-60 A) (CDEX/CIN) fraktiopuhdistumat. RVC aiheutti merkittävän CDEX/CIN:n kasvun suurten dekstraanien (vähintään 44 A) osalta, mutta ei pienten dekstraanien (vähintään 42 A) osalta. Saralasiini-infuusio johti suurten dekstraanien osalta osittaiseen paluuseen kohti CDEX/CIN-arvojen lähtötasoa. Glomerulussuodatusta koskevan heteroporisen membraaniteorian perusteella glomerulussuodatusvirhe RVC:n aikana johtui suhteellisen nestevirran lisääntymisestä suurten epäselektiivisten huokosten ryhmän läpi. Endogeenisen AII:n tehostuneen vaikutuksen aiheuttama huomattava muutos glomerulaarisen mikroverenkierron mallissa näytti puolestaan selittävän suurelta osin, vaikkakaan ei kokonaan, glomerulaarisen kokoselektiivisyyden heikkenemisen RVC:n aikana.

**Tulos**

Angiotensiini II

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Kapillaarit

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Supistuminen

**Tulos**

Dextrans

**Tulos**

Glomerulusten suodatusnopeus

**Tulos**

Munuaisten glomerulus

**Tulos**

Molekyylipaino

**Tulos**

Paine

**Tulos**

Proteinuria

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Rotat, sisäsiitoskannat

**Tulos**

Munuaisten suonet

**Tulos**

Saralasin

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.972**

Tiivistelmä: Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tutkia kortikaalisen keräysputken (CCT) toimintaa normaaleilla henkilöillä ja potilailla, joilla on distaalinen munuaistubulaarinen asidoosi (DRTA), käyttämällä furosemidiä (80 mg suun kautta) välineenä, joka stimuloi H+- ja K+-eritystä tehostamalla Na:n toimittamista ja kuljetusta tässä nefronisegmentissä. Kymmenellä normaalilla koehenkilöllä furosemidi johti virtsan pH:n laskuun alle 5,5:n ja happojen ja K+:n netto-erittymisen lisääntymiseen. Nämä vaikutukset kumottiin amiloridilla, lääkkeellä, joka vähentää transtubulaarista epiteelin jännitettä (lumen-negatiivinen) CCT:ssä estämällä Na:n takaisinimeytymistä. 13 potilaalla, joilla oli DRTA, joka määriteltiin siten, että virtsan pH:ta ei pystytty laskemaan alle 5,5:n happamuuden aikana, havaittiin kolme erilaista vastetta furosemidille. Kuudella potilaalla, joilla oli hyperkalemia, furosemidi ei laskenut virtsan pH:ta alle 5,5:n ja johti K+-erityksen tylppään lisääntymiseen, mikä viittaa siihen, että CCT:n normaalia transtubulaarista jännitettä ei voitu tuottaa näillä potilailla. Viidellä potilaalla, joilla oli klassinen RTA, furosemidi ei laskenut virtsan pH:ta alle 5,5:n, mutta K+-eritys lisääntyi normaalisti. K+-erityksen lisääntyminen osoitti, että CCT:ssä voitiin tuottaa normaali transtubulaarinen jännite, kun taas kyvyttömyys laskea virtsan pH:ta osoittaa, että CCT:hen liittyy protonipumpun vika. Kahdella klassista RTA:ta sairastavalla potilaalla furosemidi johti sekä virtsan pH:n normaaliin laskuun että K+-erityksen lisääntymiseen, mikä osoittaa, että CCT oli normaali sekä protonipumpun toiminnan että sen kyvyn tuottaa normaali transtubulaarinen jännite.(ABSTRACT TRUNCATED AT 250 WORDS).

**Tulos**

Asidoosi, munuaisten tubulaarinen

**Tulos**

Amiloridi

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Furosemidi

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Vety

**Tulos**

Vety-ionien pitoisuus

**Tulos**

Hyperkalemia

**Tulos**

Munuaisputket

**Tulos**

Munuaistiehyet, keräily

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Kalium

**Tulos**

Sulfaatit

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, USA:n valtio, ei-P.H.S..

**Esimerkki 5.973**

Tiivistelmä: Synteettisten polykationien on osoitettu sitovan ja neutraloivan glomerulaarisia polyanioneja (GPA), mikä lisää glomerulaarisen kapillaariseinän (GCW) läpäisevyyttä. Tässä tutkimuksessa osoitetaan, että ihmisen verihiutaleista peräisin olevat kationiset proteiinit (HuPlt CP), jotka kykenevät lisäämään ihon verisuonten läpäisevyyttä, sitoutuvat in vitro GCW:hen sen jälkeen, kun ihmisen normaaleja munuaisleikkeitä on inkuboitu puhdistetuilla HuPlt CP:llä tai trombiinilla stimuloiduilla pestyillä ihmisen verihiutaleilla, immuunikomplekseilla (IC) ja verihiutaleita aktivoivalla tekijällä (PAF) tai stimuloituna pestyjen ihmisen verihiutaleiden ja polymorfonukleaaristen leukosyyttien suspensiolla fagosytoitavan substraatin läsnä ollessa. Immunofluoresenssitestissä HuPlt CP:n sitoutumisen havaitsemiseksi käytetty antiseerumi oli spesifinen kahdelle eri molekyylityypille HuPlt CP:tä, joiden molempien isoelektrinen piste (pI) oli 10,5. HuPlt CP:n glomerulaariset kerrostumat olivat havaittavissa immunofluoresenssimikroskopialla myös munuaisten glomeruluksissa, jotka olivat kudosnäytteessä, joka oli saatu koepaloista potilailta, joilla on systeeminen lupus erythematosus (SLE), sairaus, jossa verihiutaleiden on todettu olevan glomerulaarisen vaurion välittäjä. Nämä tiedot osoittavat, että kun aktivoituneet verihiutaleet vapauttavat HuPlt CP:tä in vivo, nämä proteiinit sitoutuvat glomerulaarisiin rakenteisiin. HuPlt CP:n sitoutuminen GCW:hen näyttää olevan luonteeltaan ionista, koska hepariini, polyanioni, estää tämän sitoutumisen in vitro. Lisäksi hepariini sekä suurimolaarinen puskuri poistivat HuPlt CP:n laskeumat, jotka olivat sitoutuneet in vitro normaaliin GCW:hen tai jotka olivat sitoutuneet in vivo SLE-potilaiden glomeruleihin. HuPlt CP:n sitoutuminen GCW:hen liittyy kolloidisen raudan värjäytymisen häviämiseen, mikä on laadullinen tekniikka, joka osoittaa ensisijaisesti epiteelisolujen pinnan anionisia sialoglykoproteiineja. Kokeissa, joissa puhdistetun HuPlt CP:n sitoutuminen in vitro normaalin munuaisen osaan osoitettiin, hoito hepariinilla palauttaa täysin kolloidisen raudan värjäytymisen normaalin mallin, mikä viittaa GPA:n ioniseen neutralointiin. Sitä vastoin hepariini palauttaa kolloidisen raudan värjäytymisen vain osittain normaaleissa munuaisleikkeissä, joita on käsitelty suoraan IC:llä tai PAF:lla stimuloiduilla verihiutaleilla, tai SLE-potilaiden munuaisleikkeissä. Nämä havainnot osoittavat, että näissä olosuhteissa HuPlt CP:n ioninen vuorovaikutus GCW:n kanssa on vain osittain vastuussa kolloidisen raudan värjäytymisen häviämisestä. Tämän tutkimuksen tulokset viittaavat siihen, että stimuloiduista verihiutaleista vapautuvat biologisesti aktiiviset polykationiset välittäjäaineet paikallistuvat GCW:hen ja osallistuvat glomerulaarisen vaurion induktioon.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Biopsia

**Tulos**

Verihiutaleet

**Tulos**

Veren proteiinit

**Tulos**

Kapillaarit

**Tulos**

Kapillaarinen läpäisevyys

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

In vitro

**Tulos**

Munuaiset

**Tulos**

Munuaiskuori

**Tulos**

Munuaisten glomerulus

**Tulos**

Lupus nefriitti

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Mikroskopia, fluoresenssi

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.974**

Tiivistelmä: Katekoliamiinien (CA) metaboliaa ei-valikoiduilla kroonista munuaisten vajaatoimintaa sairastavilla ja hemodialyysipotilailla (CRFh) tutkittiin mittaamalla plasman vapaan, sulfo- ja glukurokonjugoidun CA:n, dopamiinin (DA), noradrenaliinin (NE) ja adrenaliinin (EPI) pitoisuuksia. Tietojemme mukaan vapaan DA:n ja vapaan NE:n pitoisuudet kasvoivat tilastollisesti merkitsevästi CRFh:ssa, kun taas vapaan EPI:n pitoisuus ei eronnut kontrolleista. Kuitenkin 35 yksittäisen tiedon huolellinen tarkastelu viittaa siihen, että potilaiden alaryhmiä, joilla on joko korkea normaali tai matala plasman vapaa NE-pitoisuus, voi olla olemassa; tämä todennäköinen heterogeenisuus voisi olla hyvä selitys aiempien raporttien antamille ristiriitaisille päätelmille. Koska epäiltiin, että konjugoitu CA saattaa muuttua CRFh:ssa, mitattiin myös plasman sulfo- ja glukurokonjugoitu DA, NE ja EPI. Olemme havainneet sulfokonjugoidun CA:n ennustettavissa olevan ja erittäin merkittävän kasvun; glukurokonjugoidun DA:n ja NE:n plasmapitoisuus CRFh:ssa ei eronnut kontrolleista, kun taas glukurokonjugoidun EPI:n plasmapitoisuus kasvoi merkittävästi. Näiden konjugoitua CA:ta koskevien uusien havaintojen fysiologista merkitystä, jos sellaista on, ei voida tällä hetkellä arvioida. Myös hemodialyysin vaikutuksia tutkittiin. Mittaukset valtimo- ja laskimolinjasta osoittivat erittäin merkitseviä eroja tyrosiinin, vapaan ja sulfokonjugoidun CA:n osalta ja erojen puuttumista glukurokonjugoidun CA:n osalta. Näin ollen tyrosiini, vapaa ja sulfokonjugoitu CA eliminoituivat keinomunuaisen avulla, mutta glukurokonjugoituneet amiinit eivät.(ABSTRACT TRUNCATED AT 250 WORDS).

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Valtimot

**Tulos**

Katekoliamiinit

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Dopamiini

**Tulos**

Adrenaliini

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Glukuronaatit

**Tulos**

Hemodialyysi

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Hypertensio

**Tulos**

Munuaisten vajaatoiminta, krooninen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Noradrenaliini

**Tulos**

Rikkihapot

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Uremia

**Tulos**

Suonet.

**Esimerkki 5.975**

Tiivistelmä: Tyypin IV kollageenin 7-S-domeenille ja laminiineista peräisin olevalle P1-fragmentille spesifisiä radioimmunomäärityksiä käytettiin näiden tyvikalvoproteiinien kvantifioimiseksi ihmisen munuaiskuoressa eri-ikäisillä ja joillakin diabetes mellitusta sairastavilla potilailla. Antigeenit liuotettiin käsittelemällä kudosnäytteet proteolyyttisillä entsyymeillä kollagenaasilla, trypsiinillä ja pepsiinillä. Kokonaiskollageenipitoisuus (hydroksiproliinin pitoisuudella ilmaistuna) kasvoi iän myötä, ja sen kollageenin osuus, joka voitiin liuottaa millä tahansa entsyymikäsittelyllä, väheni. Tyypin IV kollageenin pitoisuus kasvoi merkittävästi iän myötä, kun taas laminaatin pitoisuus oli taipuvainen pienenemään. Yhdessä tyypin I diabeetikon tapauksessa molempien antigeenien määrät ylittivät iänmukaisten kontrollien määrät. Neljällä tyypin II diabeetikolla tulokset olivat vertailukelpoisia muiden iäkkäiden tapausten tulosten kanssa. Proteiinien jakautumista tutkittiin peroksidaasi-antiperoksidaasimenetelmällä. Molempien antigeenien värjäytymisen voimakkuus ja paksuus lisääntyivät iän myötä mesangiumissa ja Bowmansin kapseleissa, ja muutos tyypin IV kollageenin värjäytymisessä oli selvempi. Diabeetikoilla nämä muutokset olivat voimakkaampia ja muut tyvikalvot näyttivät värjäyksissä paksummilta. Nämä tulokset osoittavat, että tyvikalvomateriaalia kertyy munuaiskuoreen ikääntymisen aikana ja että tyvikalvojen koostumuksessa tapahtuu muutoksia, jolloin tyypin IV kollageenin osuus kasvaa ja laminaatin osuus pienenee.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Ikääntyneet, 80 vuotta täyttäneet

**Tulos**

Ikääntyminen

**Tulos**

Kellarin kalvo

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Kollageeni

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Diabetes mellitus, ei-insuliiniriippuvainen

**Tulos**

Diabeettiset nefropatiat

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Histosytokemia

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Munuaiskuori

**Tulos**

Laminiini

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.976**

Tiivistelmä: Tässä raportissa kuvataan immuunikompleksin glomerulonefriitin esiintymistä potilaalla, jolla oli eosinofiilinen gastroenteriitti ja ruoka-aineyliherkkyys. Samanaikainen allergeeni-injektio on saattanut olla osasyynä nefroottisen oireyhtymän äkilliseen kehittymiseen. Verenkierrossa todettiin selvästi kohonneita immuunikompleksien pitoisuuksia (yli 6400 mg/dl), jotka sisälsivät kappakaseiinia ja naudan seerumin albumiinia (BSA), joista jälkimmäinen oli hallitseva. Myös seerumin BSA:n hemagglutinoitumistitterit olivat selvästi koholla (1:40 960). Ristireagoivia saostavia vasta-aineita osoitettiin BSA:lle, naudan- ja sianlihalle, mutta ei kampelalle tai ovalbumiinille. Munuaisbiopsiassa todettiin immuunikompleksinen glomerulonefriitti, jossa BSA, immunoglobuliinit M ja G sekä komplementti olivat kerrostuneet glomerulaariseen tyvikalvoon. Kun tunnistettujen aiheuttavien antigeenien käyttöä rajoitettiin tiukasti ruokavaliossa ja annettiin prednisonihoitoa, CIC-pitoisuus laski 16 000 mikrogrammaan/dl ja seerumin BSA-vasta-aineen hemagglutinoitumistitteri laski 32-kertaiseksi 15 kuukauden aikana. Oireet lievittyivät nopeasti ja nefriitin oireet paranivat. Potilas pystyi syömään proteiini- ja kaloripitoisuudeltaan normaalia ruokavaliota, ja hän kasvoi luonnollisesti. Ruoka-antigeenit, joille potilas oli yliherkkä, tunnistettiin, mikä antoi perusteet ruoansulatuskanavan häiriöiden, kasvun hidastumisen ja munuaissairauden lievittämiselle.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Antigeeni-vasta-ainekompleksi

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Yhdistelmähoito

**Tulos**

Ristireaktiot

**Tulos**

Ruokavaliohoito

**Tulos**

Ruokavalioproteiinit

**Tulos**

Eosinofilia

**Tulos**

Elintarvikkeiden yliherkkyys

**Tulos**

Gastroenteriitti

**Tulos**

Glomerulonefriitti

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Immuunikompleksin sairaus

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Prednisone

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.977**

Tiivistelmä: Neutroniaktivointianalyysia (NAA) käytettiin CAPD-potilaiden seerumin, solupakkausten ja dialysaatin hivenainemallien tutkimiseen. Alkuaineiden Cs, Cu, Fe ja Mn pitoisuudet seerumissa ja solupakkauksissa näyttivät pysyvän normaalialueella, kun taas epäolennaisen alkuaineen Br pitoisuudet sekä seerumissa että solupakkauksissa olivat epätavallisia. Seerumin Cr-arvot olivat erittäin korkeat (20-50 kertaa korkeammat kuin normaalit seerumin arvot). Dialysaatista imeytyvän Cr:n määrän laskettiin olevan kymmenen kertaa suurempi kuin päivittäinen ravinnosta saatava määrä. Co-pitoisuudet olivat normaalit solupakkauksissa, mutta ne olivat merkittävästi koholla seerumissa. Rb-pitoisuus oli pakatuissa soluissa hieman normaalia pienempi, kun taas seerumin arvo oli normaali. Se pysyi normaalialueella pakatuissa soluissa, mutta seerumin pitoisuus oli hieman normaalia alhaisempi. Zn-pitoisuudet olivat alhaiset seerumissa ja näyttivät olevan normaalia korkeammat pakatuissa soluissa. Yhteenvetona voidaan todeta, että CAPD-potilaiden hivenainetilanteen analyysi paljastaa kaksi merkittävää poikkeamaa. Br:n häviäminen verestä dialysaattiin on ilmeistä, ja toisaalta Cr:n dramaattinen kertyminen vereen on seurausta dialysaatin erittäin korkeasta Cr-pitoisuudesta.

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Erytrosyytit

**Tulos**

Hematokriitti

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Munuaisten vajaatoiminta, krooninen

**Tulos**

Neutroniaktivointianalyysi

**Tulos**

Peritoneaalidialyysi, jatkuva ambulatorinen dialyysi

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Aikatekijät

**Tulos**

Hivenaineet

**Tulos**

Uremia

**Esimerkki 5.978**

Tiivistelmä: Kolmen eri kevytketjun eri pitoisuuksien (0-800 mikroM) vaikutusta rotan munuaisten harjan reunakalvon vesikkelien natrium-riippuvaiseen L-(14C)alaniinin ja D-(14C)glukoosin ottoon tutkittiin. Yksi kappa- ja kaksi lambda-tyyppistä kevytketjua (lambda-1 ja lambda-2) eristettiin multippelia myeloomaa sairastavien potilaiden virtsasta. Suurimmilla inhiboivilla pitoisuuksilla kappa-ketju vähensi alaniinin ottoa 206 +/- 18:sta 77 +/- 18 pmoleen/mg proteiinia (P alle 0,005) ja glukoosin ottoa 357 +/- 22:sta 146 +/- 8 pmoleen/mg proteiinia (P alle 0,001). lambda-1 vähensi alaniinin ottoa 136 +/- 17:stä 60 +/- 8 pmoleen/mg proteiinia (P alle 0,001).005) ja glukoosin ottoa 354 +/- 17:stä 77 +/- 14 pmoleen/mg proteiinia (P alle 0,001). lambda-2 vähensi alaniinin ottoa 105 +/- 9:stä 28 +/- 5 pmoleen/mg proteiinia (P alle 0,001) ja glukoosin ottoa 194 +/- 7:stä 66 +/- 7 pmoleen/mg proteiinia (P alle 0,001). Kappa-, lambda-1- ja lambda-2-kevytketjujen puoliksi maksimaaliset inhiboivien pitoisuudet (I50) olivat 68, 76 ja 140 mikroM alaniinin ottamisessa ja 120, 70 ja 105 mikroM glukoosin ottamisessa. Naudan seerumin albumiinilla ja beetalaktoglobuliinilla tehdyt kontrollikokeet eivät osoittaneet kummankaan proteiinin estävää vaikutusta alaniinin ja glukoosin ottoon. Nämä tiedot paljastavat myelooman kevytketjujen harjasrajamembraanivaikutukset ja vahvistavat, että suoralla Bence Jones -proteiinin nefrotoksisuudella voi olla tärkeä rooli multippeliin myeloomaan liittyvän munuaisten toimintahäiriön patogeneesissä.

**Tulos**

Alaniini

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Bence Jones Proteiini

**Tulos**

Glukoosi

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

In vitro

**Tulos**

Munuaiset

**Tulos**

Laktoglobuliinit

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Microvilli

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Multippeli myelooma

**Tulos**

Myelooman proteiinit

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Rotat, sisäsiitoskannat

**Tulos**

Seerumin albumiini, nauta

**Tulos**

Tuki, USA:n valtio, ei-P.H.S..

**Esimerkki 5.979**

Tiivistelmä: C5:n tai jonkin C5:stä riippuvaisen terminaalisen komplementtikomponentin roolia immuunikompleksivälitteisen glomerulonefriitin patogeneesissä tutkittiin C5:n riittävällä (NSN) ja C5:n puutteellisella (OSN) hiirten kongeneettisellä kannalla. Kun näille hiirille annettiin päivittäin heterologista proteiinia, hevosen apoferritiiniä (HAF), kantojen välillä oli syvällisiä eroja glomerulonefriitin ja munuaisten toimintahäiriöiden kehittymisessä. Kun NSN- ja OSN-hiiret tuottivat alhaisia anti-HAF-pitoisuuksia, NSN-hiirille kehittyi laajoja HAF:n ja immuunireaktanttien glomerulaarisia kerrostumia ja lievä proliferatiivinen glomerulonefriitti. Sitä vastoin vertailukelpoisille OSN-hiirille kehittyi valomikroskopiassa vain jälkiä HAF:n mesangiaalisesta lokalisaatiosta eikä glomerulaarisia vaurioita. Kun NSN- ja OSN-hiiret tuottivat suuria anti-HAF-pitoisuuksia, molemmilla kannoilla oli samanlaiset glomerulaariset immuunikerrostumat; NSN-hiirille kehittyi kuitenkin vaikea nekrotisoiva ja sirppimäinen glomerulonefriitti, kun taas OSN-hiirillä glomerulaarivaurio oli paljon vähäisempi. OSN-hiiriin verrattuna näillä NSN-hiirillä oli myös paljon vakavampi tubulointerstitiaalinen vaurio ja huomattavasti korkeammat seerumin kreatiniinipitoisuudet. Näin ollen tässä kokeellisessa mallissa C5:n puuttuminen johti glomerulaarisen immuunikompleksin lokalisoitumisen vähenemiseen, kun kiertäviä immuunireaktantteja oli pieniä määriä, ja glomerulaaristen leukosyyttien sisäänvirtauksen, nekroosin ja puolikuun muodostumisen huomattavaan vähenemiseen, kun suuria määriä immuunireaktantteja oli lokalisoitunut glomeruleihin. Nämä vaikutukset voivat olla C5:n (kuten C5a:n) tai jonkin C5:stä riippuvaisen komplementin pääkomponentin tai komponenttien välittämiä.

**Tulos**

Ikätekijät

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Vasta-aineen muodostuminen

**Tulos**

Antigeeni-vasta-ainekompleksi

**Tulos**

Antigeenit

**Tulos**

Apoferritiini

**Tulos**

Täydennys 5

**Tulos**

Sairausmallit, eläimet

**Tulos**

Glomerulonefriitti

**Tulos**

Hevoset

**Tulos**

Immuunikompleksin sairaus

**Tulos**

Munuaisten glomerulus

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Hiiret

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.980**

Tiivistelmä: Hiilihydraattien (CHO) munuaisvaikutuksia tutkittiin kahdessa kokeessa. 1) CHO-energiarajoituksen vaikutuksia arvioitiin vertailemalla ureemisia kasvavia rottia (alkupaino 80 g), joita ruokittiin "ad lib" (L-rotat) tai CHO-rajoitteisesti (tärkkelys ja glukoosi), mutta jotka saivat identtiset määrät kaikkia muita ravintoaineita (R-rotat). R-rottien kasvu hidastui, plasman kreatiniinin nousu oli hitaampaa, kuolleisuus pienempi ja histologiset munuaisvauriot vähäisempiä kuin L-rottien. 2) Kahta erilaista CHO-rajoitusta, vähän glukoosia (R1-rotat) tai vähän tärkkelystä (R2-rotat), verrattiin "ad lib" -ruokintaan (L1-rotat) aikuisilla rotilla (alkupaino: 130 g). Kasvu väheni samalla tavalla R1- ja R2-rotilla. Plasman keskimääräinen kreatiniinipitoisuus viikolla neljä oli R1-rotilla alhaisempi kuin L1-rotilla. Kokonaiskuolleisuus oli korkeampi L1- ja R2-rotilla kuin R1-rotilla (79 %, 81 % ja 53 %), mutta siihen sisältyi myös muista syistä kuin munuaisten vajaatoiminnasta johtuvia kuolemia. Ilman näitä kuolemantapauksia vakuutusmatemaattinen eloonjäämisaste oli 27 %, 83 % ja 10 % L1-, R1- ja R2-rotilla. Diffuuseja munuaisvaurioita todettiin 25:llä 30:stä L1-, 5:llä 15:stä R1- ja 12:lla 15:stä R2-rotista (R1 vs. R1 ja R2, P alle 0,01). Tulokset osoittavat, että CHO-rajoitus voi säilyttää munuaisparenkyymin, ja viittaavat siihen, että "yksinkertaisesta" eikä "monimutkaisesta" CHO-rajoituksesta voi olla hyötyä, ja tällä havainnolla voi olla kliinistä merkitystä, jos se vahvistetaan jatkotutkimuksissa.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Kreatiniini

**Tulos**

Ruokavalion hiilihydraatit

**Tulos**

Glukoosi

**Tulos**

Kasvu

**Tulos**

Munuaiset

**Tulos**

Munuaisten vajaatoiminta, krooninen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Elimen paino

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Rotat, sisäsiitoskannat

**Tulos**

Tärkkelys

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.981**

Tiivistelmä: Metabolisen asidoosin (MA) on todettu olevan osallisena sekä osteomalasian että osteopenian patogeneesissä. Muutokset lisäkilpirauhashormonin erityksessä ja D-vitamiinin aineenvaihdunnassa voivat osaltaan vaikuttaa tällaisiin luustomuutoksiin. Näiden tekijöiden vaikutuksen minimoimiseksi tehtiin kvantitatiivista luun histologiaa ja luunmuodostuksen mittauksia kaksinkertaisella tetrasykliinimerkinnällä kilpirauhasen paratyreotomia saaneille (TPTX) rotille, joilla oli ammoniumkloridilla aikaansaatu MA (TPTX-A), sekä ei-hapettuneille TPTX-rotille (TPTX-C) ja intakteille (C) kontrolleille. Sekä kortikaalisen että trabekulaarisen luun vasteen arvioimiseksi MA:lle tehtiin histologisia tutkimuksia kolmesta erillisestä kohdasta sääriluussa, kortikaalinen luu sääriluun keskiakselista ja trabekulaarinen luu epifyysistä ja metafyysistä. Plasman pH oli alhaisempi TPTX-A:lla, 7,24 +/- 0,10, kuin TPTX-C:llä, 7,39 +/- 0,03, tai C:llä, 7,43 +/- 0,04, P alle 0,01, ja hydroksiproliinin erittyminen virtsaan lisääntyi 89,8 +/- 8,7:stä TPTX-C:ssä 150,2 +/- 25,9 mikrogrammaan/mg/kreatiniini TPTX-A:ssa, P alle 0,01. Resorptiopinta epifyysissä kasvoi 1,8 +/- 0,6 prosentista TPTX-C:ssä 4,0 +/- 1,6 prosenttiin TPTX-A:ssa, P alle 0,05, arvot eivät eronneet arvoista C:ssä, 3,1 +/- 1,1 prosenttia. Resorptiopinta-ala pysyi ennallaan muissa luustokohdissa, mutta metafyysin kokonaisluun määrä laski 15,5 +/- 5,6 prosentista TPTX-C:ssä 9,0 +/- 4,3 prosenttiin TPTX-A:ssa, P alle 0,05. Luunmuodostus väheni jokaisessa luustokohdassa TPTX-A:lla verrattuna TPTX-C:hen, P alle 0,05 kaikkien arvojen osalta, mutta histologista näyttöä osteomalasiasta ei havaittu.(ABSTRACT TRUNCATED AT 250 WORDS).

**Tulos**

Asidoosi

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Luu ja luut

**Tulos**

Luun kehitys

**Tulos**

Luun resorptio

**Tulos**

Hydroksiproliini

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Mineraalit

**Tulos**

Osteomalasia

**Tulos**

Lisäkilpirauhaset

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain valtio, ei-P.H.S.

**Tulos**

Thyroidektomia.

**Esimerkki 5.982**

Tiivistelmä: Värjäytyvän luualumiinin kvantitatiivinen arviointi ja luun alumiinipitoisuuden mittaaminen tehtiin 55 potilaalle, jotka olivat kroonisessa ylläpitodialyysissä. Kaikilta potilailta otettiin luubiopsiat. Luun rakenteen staattisten ja dynaamisten parametrien, luun muodostumisen ja resorption histomorfometria ja värjäytyvän luualumiinin kvantitatiivinen määritys osteoidin ja luun rajapinnassa suoritettiin. Lisäksi luun alumiinipitoisuus mitattiin atomiabsorptiospektrofotometrialla. Luun alumiinipitoisuus oli koholla kaikilla potilailla (81 +/- 9,6 vs. 18 +/- 6 mikrogrammaa/g kuivapainoa), ja värjäytyvää alumiinia löytyi 47 prosentilta potilaista. Kaikilla potilailla, joilla oli vallitsevana matalan liikevaihdon osteomalasia tai adynaaminen luusairaus, todettiin värjäytyvää luun alumiinia. Sitä vastoin värjäytyvää luualumiinia ei esiintynyt henkilöillä, joilla oli vallitseva hyperparatyreoottinen luusairaus. Potilailla, joilla oli värjäytyvää luualumiinia, oli pienempi luumassa (P alle 0,05), suurempi lamelliosteoidin tilavuus ja pinta-ala (P alle 0,01), pienempi kudotun osteoidin tilavuus ja pinta-ala (P alle 0,05 ja P alle 0,01), alhaisemmat osteoblasti- ja osteoklasti-indeksit (P alle 0,01), vähemmän kaksoismerkittyjä osteoidisaumoja, alhaisempi mineraalien kiinnittymisnopeus ja alhaisemmat luunmuodostusnopeudet (P alle 0,05 - P alle 0,01). Värjäytyvä alumiini korreloi lamelliosteoidin tilavuuden ja luun muodostumisen ja resorption soluparametrien, mineraalien kiinnittymisnopeuden ja luun muodostumisnopeuden kanssa (P alle 0,05-P alle 0,001). Sitä vastoin luun alumiinipitoisuus korreloi ainoastaan lamellisen osteoidin tilavuuden kanssa (P alle 0,001). Nämä havainnot osoittavat, että värjäytyvä alumiini mineralisaatiorintamalla eikä luun alumiinipitoisuus kuvastaa dialysoitujen potilaiden luussa havaittuja histopatologisia muutoksia.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Alumiini

**Tulos**

Luu ja luut

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Hemodialyysi

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Munuaisten vajaatoiminta, krooninen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Menetelmät

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Munuaisten osteodystrofia

**Tulos**

Värjäytymät ja värjäytyminen

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.983**

Tiivistelmä: Arvioidaksemme plasman proteiinipitoisuuden ja kolloidiosmoottisen paineen (COP) vaikutusta veren tilavuuteen ja verenpaineeseen, tutkimme 40 potilasta, joilla oli nefroottinen oireyhtymä (plasman proteiini 41,1 +/- 5,3 g / litra, COP 10.9 +/- 2,2 mmHg) ja 43 potilasta, joilla oli krooninen munuaisten vajaatoiminta (plasmaproteiini 65,0 +/- 5,8 g/litra, COP 22,4 +/- 3,0 mmHg), ylikosteutuksen aikana, asteittaisen turvotuksen poistamisen aikana normaaliin nesteytykseen ja toisinaan lievään nesteytykseen. Mittauspisteiden määrä oli 113 nefroottisessa oireyhtymässä ja 92 munuaisten vajaatoiminnassa. Molemmissa ryhmissä veren tilavuus oli normaali normaalin solunulkoisen nesteen tilavuuden (ECFV) vallitessa. ECFV:n kohoaminen 300 prosenttiin normaalista nefroottisessa oireyhtymässä tapahtui vain vähäisen veritilavuuden kohoamisen yhteydessä (NS). Munuaisten vajaatoimintapotilailla ECFV:n nousu 200 prosenttiin normaalista johti veren tilavuuden huomattavaan kasvuun (P alle 0,01). ECFV:n alentamiseen noin 10 % alle normaalin liittyi samansuuntainen veren tilavuuden väheneminen molemmissa ryhmissä. Verenpaine oli vertailukelpoinen normohydraatiossa, ja se nousi selvästi hypertensiiviselle tasolle vain munuaisten vajaatoimintaryhmässä ECFV:n ja veritilavuuden kasvaessa (P alle 0,01). Normaalin ja epänormaalin nesteytyksen välillä ei havaittu merkittäviä verenpaine-eroja, mutta nefroottisessa ryhmässä havaittiin kahdesti hypotensiota. Ilmeisesti potilaat, joilla on nefroottisesta oireyhtymästä johtuva vaikea hypoproteinemia, pystyvät yleensä säilyttämään veritilavuutensa, vaikka turvotusta ei esiintyisikään. Heidän veritilavuutensa ei kuitenkaan nouse liikanesteytyksessä, toisin kuin munuaisten vajaatoimintaa sairastavilla potilailla, joilla on normoproteinemia. Tämä ero solunulkoisen nesteen jakautumisen säätelyssä liittyy todennäköisesti hypoproteinemiaan ja sen kudosnesteen proteiinia vähentävään vaikutukseen.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Verenpaine

**Tulos**

Veren proteiinit

**Tulos**

Veren määrä

**Tulos**

Solunulkoinen tila

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Homeostaasi

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Munuaisten vajaatoiminta, krooninen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Nefroottinen oireyhtymä

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.984**

Tiivistelmä: Vaikka ei-dialysoiduilla, kroonisesti ureemisilla potilailla ja ylläpitohermodialyysipotilailla on usein näyttöä tuhlauksesta ja kalorien aliravitsemuksesta, ja heidän energiansaantinsa on vähäistä, heidän energiankulutustaan ei ole koskaan arvioitu järjestelmällisesti. On mahdollista, että alhainen energiansaanti on sopeutumisreaktio pienentyneeseen energiantarpeeseen; vaihtoehtoisesti energiankulutus voi olla normaali tai korkea, jolloin alhainen energiansaanti ei olisi asianmukaista. Tämän vuoksi energiankulutusta mitattiin epäsuoralla kalorimetrialla 12 normaalilla henkilöllä, 10 kroonista munuaisten vajaatoimintaa sairastavalla ei-dialysoidulla potilaalla ja 16 potilaalla, jotka olivat ylläpitohämodialyysissä. Energiankulutus mitattiin lepotilassa, rauhallisessa istumisessa, kontrolloidun liikunnan aikana kuntopyörällä ja neljän tunnin ajan testiaterian nauttimisen jälkeen. Normaalien koehenkilöiden, kroonisesti ureemisilla potilailla ja hemodialyysipotilailla lepoenergiankulutus (kcal/min/1,73 m2 ) oli vastaavasti 0,94 +/- 0,24 (SD), 0,91 +/- 0,20 ja 0,97 +/- 0,10. Näiden kolmen ryhmän välillä ei ollut eroa myöskään istumisen, liikunnan tai aterianjälkeisen tilan aikana tapahtuvassa energiankulutuksessa. Kunkin ryhmän sisällä energiankulutus levon ja istumisen aikana korreloi suoraan keskenään. Pyöräilyn aikana energiankulutus korreloi suoraan suoritetun työn kanssa, ja tämän suhteen regressioyhtälö oli samanlainen kaikissa kolmessa ryhmässä. Nämä tulokset viittaavat siihen, että tietyn fyysisen aktiivisuuden osalta ei-dialysoitujen, kroonisesti ureemisilla potilailla ja ylläpitävää hemodialyysiä saavilla potilailla energiankulutus ei poikkea normaalista. Monien näiden potilaiden alhainen energiansaanti saattaa olla riittämätöntä heidän tarpeisiinsa.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Energia-aineenvaihdunta

**Tulos**

Rasitus

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Hemodialyysi

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Munuaisten vajaatoiminta, krooninen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.985**

Tiivistelmä: Ravinnon fosforin imeytymisellä on ratkaiseva merkitys kroonista munuaisten vajaatoimintaa sairastavien potilaiden metabolisten luusairauksien kehittymisessä. Fosforin imeytymistä on kuitenkin vaikea kvantifioida dialyysipotilailla, koska dialyysihoidot vaikeuttavat aineenvaihduntatasapainotutkimuksia. Käytimme hiljattain kehitettyä tekniikkaa, jonka avulla voidaan mitata ravinnon ainesosien nettoimeytymistä yhden aterian jälkeen, ja mittasimme fosforin imeytymistä dialyysipotilailla. Seuraavat havainnot tehtiin: A.) Noin 300 mg fosforia sisältäneen aterian jälkeen keskimääräinen fosforin imeytyminen viidellä hemodialyysipotilaalla (joilla oli vaikea D-vitamiinin puutos) oli vain hieman vähäisempää kuin vertailukelpoisilla kontrolleilla (186 +/- 35 vs. 242 +/- 30). B.) Kun dialyysipotilaita oli hoidettu 1,25(OH)2-D3:lla, fosforin imeytyminen lisääntyi 186 +/- 35 mg:sta 272 +/- 16 mg:aan (P alle 0,025). C.) Kolmen alumiinia sisältävän antasidin vaikutusta fosforin imeytymiseen tutkittiin; kukin niistä vähensi hieman fosforin imeytymistä lumelääkkeeseen verrattuna (P alle 0,01), mutta niiden välillä ei ollut merkittävää eroa. D.) Alumiinihydroksidi ja kalsiumkarbonaatti vähensivät kumpikin ravinnon kautta tapahtuvaa fosforin imeytymistä suunnilleen samassa määrin. Kalsiumkarbonaatin nauttimiseen liittyi jyrkästi lisääntynyt kalsiumin imeytyminen. Ravinnon fosforin imeytymiseen vaikuttaa vain vähän 1,25(OH)2-D3 ja sitä estävät yhtä paljon mutta vain vähän erilaiset alumiiniset antasidit ja kalsiumkarbonaatti.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Alumiinihydroksidi

**Tulos**

Antasidit

**Tulos**

Kalsitrioli

**Tulos**

Kalsiumkarbonaatti

**Tulos**

Kalsium, ravitsemuksellinen

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Hemodialyysi

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Suoliston imeytyminen

**Tulos**

Munuaisten vajaatoiminta, krooninen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Fosfori

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.986**

Tiivistelmä: Ei-steroidisten tulehduskipulääkkeiden (NSAID) antamisen potilaille, joilla on kroonisesti heikentynyt munuaisten toiminta, on raportoitu aiheuttavan äkillisiä ja pysyviä vähennyksiä munuaisten plasmavirtauksessa (RPF), glomerulussuodatusnopeudessa (GFR) sekä liuottimen ja veden erittymisessä yhdessä munuaisten vähentyneen prostanoidituotannon kanssa. Näiden akuuttien vaikutusten ajallista kestoa ja sitä, pysyvätkö ne kroonisen NSAID-altistuksen aikana, ei kuitenkaan tiedetä. Näin ollen tutkimme tavanomaisia puhdistuma- ja tasapainotekniikoita käyttäen kahden eri tulehduskipulääkkeen akuutin (nollasta neljään tuntiin) ja kroonisen (viisi päivää) oraalisen annostelun vaikutuksia munuaistoimintaan potilailla, joilla on vakaa, lievä tai keskivaikea krooninen munuaisten vajaatoiminta, ja normaaleilla henkilöillä. Potilailla ketoprofeenin (K) ja indometasiinin (I) akuutti oraalinen anto johti GFR:n merkittävään laskuun (K: 36 +/- 3:sta 20 +/- 4 ml/min, P = 0,001; I: 37 +/- 6:sta 30 +/- 7 ml/min, P = 0.032; RPF:n (K: 194 +/- 21:stä 146 +/- 21 ml/min, P = 0,002; I: 222 +/- 33:sta 147 +/- 18 ml/min, P = 0,016); ja virtsan PGE2-erityksen (K: 0,60 +/- 0,25:stä 0,08 +/- 0,02 ng/min, P = 0,05; I: 0,34 +/- 0,06:sta 0,18 +/- 0,06 ng/min, P = 0,042). Natriumkloridin fraktionaalinen erittyminen ja vapaan veden fraktionaalinen puhdistuma (CH2O/CIn) vähenivät myös merkittävästi molempien aineiden jälkeen. Normaaleilla koehenkilöillä GFR ja RPF eivät pienentyneet merkittävästi akuutin annostelun jälkeen, kun taas virtsan PGE2 ja NaCl:n ja vapaan veden fraktionaalinen erittyminen pienenivät merkittävästi (ABSTRACT TRUNCATED AT 250 WORDS).

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Ikääntyneet, 80 vuotta täyttäneet

**Tulos**

Tulehduskipulääkkeet, ei-steroidiset aineet

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Glomerulusten suodatusnopeus

**Tulos**

Hemodynamiikka

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Indometasiini

**Tulos**

Ketoprofeeni

**Tulos**

Munuaiset

**Tulos**

Munuaisten vajaatoiminta, krooninen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Munuaisten verenkierto

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.987**

Tiivistelmä: Seerumin IAP- ja ferritiiniarvot mitattiin preoperatiivisesti 83:lta resektiokelpoiselta mahasyöpäpotilaalta. IAP oli heillä merkittävästi korkeampi kuin normaaleilla koehenkilöillä, ja se kasvoi vähitellen syövän etenemisen myötä, ja arvot vaiheissa III ja IV olivat merkittävästi korkeammat kuin vaiheessa I. Se oli merkittävästi korkeampi n(+) kuin n(-) ja ei-kuratiivisen resektion tapauksissa kuin kuratiivisen resektion tapauksissa. Ferritiini oli merkittävästi korkeampi näillä kuin normaaleilla koehenkilöillä ja maitorauhassyöpäpotilailla ja miehillä kuin naisilla, ja arvot vaiheissa I ja IV olivat merkittävästi korkeammat kuin vaiheessa III. OK-432-valmistetta annettiin sarjoittain ennen ja jälkeen leikkauksen 83 tapauksessa ja vain leikkauksen jälkeen 33 tapauksessa. IAP-arvo nousi selvästi 1 viikon kuluttua leikkauksesta ja väheni vähitellen 2 ja 4 viikon kuluttua. Ferritiini nousi selvästi 1 viikko leikkauksen jälkeen, saavutti maksimiarvon 2 viikossa ja laski 4 viikossa kohti 1 viikon arvoa. Näissä muutoksissa ei kuitenkaan ollut merkittävää eroa molempien ryhmien välillä.

**Tulos**

Rintojen kasvaimet

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ferritiini

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Imusuonten etäpesäke

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Kasvainproteiinit

**Tulos**

Kasvaimen vaiheistus

**Tulos**

Picibanil

**Tulos**

Leikkauksen jälkeinen aika

**Tulos**

Mahalaukun kasvaimet

**Esimerkki 5.988**

Tiivistelmä: Raportoimme 59-vuotiaasta, tummaihoisesta mustasta miehestä, jolla oli jättiläismäinen tyvisolusyöpä, joka tunkeutui lähes koko päänahkaan. Laaja metastaattinen luuydinvaurio aiheutti myeloptaasianemian. Tyvisolusyöpä on harvinainen mustilla, harvoin näin suuri ja hyvin harvoin se aiheuttaa luuydinmetastaaseista johtuvaa myelophtista anemiaa.

**Tulos**

Anemia, myeloptaasianemia

**Tulos**

Luuytimen sairaudet

**Tulos**

Syöpä, tyvisolusyöpä

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Kasvain etäpesäke

**Tulos**

Päänahka

**Tulos**

Ihon kasvaimet

**Esimerkki 5.989**

Tiivistelmä: Esittelemme tapauksen, jossa potilas sairasti pitkälle edennyttä Hodgkinin tautia, jonka keskikorva oli toissijaisesti mukana. Tietojemme mukaan tämä on ensimmäinen tapausselostus tällaisesta kliinisestä tilanteesta, jossa sädehoidosta oli hyvää apua oireiden lievittämisessä. Mahdollisia leviämisreittejä käsitellään ja kirjallisuutta tarkastellaan.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Korvan kasvaimet

**Tulos**

Korva, keskikorva

**Tulos**

Seurantatutkimukset

**Tulos**

Hodgkinin tauti

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus.

**Esimerkki 5.990**

Tiivistelmä: Kansallinen eturauhassyöpäprojekti (NPCP-protokolla 2100) suoritti rajoitetun kliinisen tutkimuksen interferoni-beetasta (ihmisen fibroblasti-interferoni) pitkälle edenneen, hormoniresistentin eturauhassyövän hoidossa. Tutkimukseen otettiin mukaan kuusitoista potilasta, joilla oli metastaattinen eturauhassyöpä ja jotka eivät olleet saaneet aikaisempaa hormonihoitoa. Hoito koostui 6 X 10(6) yksikköä interferoni-beetaa laskimonsisäisesti kolme kertaa viikossa 12 viikon ajan. Kymmenellä potilaalla 16:sta (62,5 %) esiintyi vilunväristyksiä ja kuumetta, ja lievää hematologista toksisuutta esiintyi neljällä potilaalla. Täydellisiä tai osittaisia vasteita ei havaittu. Kolmen potilaan tauti oli vakaa NPCP-kriteerien mukaan keskimäärin 6,3 kuukauden ajan. Tauti eteni 13 potilaalla 16:sta, joista kahdeksalla tauti eteni hoidon aikana. Tämän tutkimuksen tulokset viittaavat siihen, että interferoni-beeta on teholtaan rajallinen pitkälle edenneen, hormoniresistentin eturauhassyövän hoidossa.

**Tulos**

Lääkkeiden arviointi

**Tulos**

Hormonit

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Interferoni tyyppi I

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Kasvain etäpesäke

**Tulos**

Eturauhasen kasvaimet

**Esimerkki 5.991**

Tiivistelmä: Viiden vuoden aikana 200 000 asukkaan väestössä diagnosoitiin 15 primaarista ruoansulatuskanavan lymfoomaa, mikä vastaa 14 prosenttia non-Hodgkinin lymfoomista. Useimmilla potilailla oireet olivat kestoltaan lyhyitä - alle 3 kuukautta - ja kliinistä kuvaa hallitsi vatsakipu. Kaikilta potilailta tehtiin laparotomia, ja kuudella potilaalla oli akuutti vatsaontelon tulehdus, ja heille tehtiin hätäleikkaus. Seitsemässä tapauksessa ruoansulatuskanavan pahanlaatuisuutta ei epäilty ennen leikkausta. Potilaita hoidettiin leikkauksen, sytostaattihoidon ja/tai sädehoidon yhdistelmällä. Tapausten, joissa tauti oli paikallistunut, ennuste oli suotuisa, ja yhdeksästä potilaasta seitsemän oli elossa 31-70 kuukautta diagnoosin jälkeen. Tilastollisesti merkitsevä ero elossaoloajan mediaanissa todettiin myös matala- ja korkea-asteista pahanlaatuista lymfoomaa sairastavien potilaiden välillä (70+ vs. 10,5 kuukautta).

**Tulos**

Vatsa, akuutti

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Yhdistelmähoito

**Tulos**

Hätätilanteet

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ruoansulatuskanavan kasvaimet

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Laparotomia

**Tulos**

Imusolmukesyöpä, Non-Hodgkinin tauti

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Ennuste

**Tulos**

Tilastot

**Tulos**

Ruotsi.

**Esimerkki 5.992**

Tiivistelmä: Sappirakon limakalvo koostuu neutraaleja mukopolysakkarideja ja proteiiniradikaaleja sisältävistä erittävistä soluista, proteiiniradikaaleja sisältävistä vaeltavista soluista sekä neutraaleja ja happamia mukopolysakkarideja sekä sialiinihappoa sisältävistä pielisoluista. Histologisten tai histokemiallisten parametrien ennustetekijää sappirakon adenokarsinoomassa (GBA) ei tunneta. Sen määrittämiseksi, onko GBA:n histokemiallisella happamien mukopolysakkaridien pitoisuudella ennustearvoa, GBA:n histologiset leikkeet 26:sta Eastern Cooperative Oncology Groupin (ECOG) hoitotutkimukseen EST-2273 osallistuneesta pitkälle edenneen vaiheen tautipotilaasta värjättiin alcian-sinisellä pH:ssa. 1,0, arvioitiin patologiapaneelilla joko korkean (yli 50 %) tai matalan (alle 50 %) happaman mukopolysakkaridipitoisuuden osalta ja korreloitiin potilaan eloonjäämisen kanssa. Alustava yksimielinen yksimielisyys happaman mukopolysakkaridipitoisuuden suhteen oli 88,9 %. Korkean happomykopolysakkaridipitoisuuden GBA:n mediaani elossaoloajasta kemoterapian aloittamisesta kuolemantapaukseen oli 14 viikkoa, kun taas matalan pitoisuuden GBA:n mediaani oli viisi viikkoa (P alle 0,0001). Tulokset osoittavat, että GBA:n korkea happaman mukopolysakkaridin pitoisuus parantaa ennustetta merkittävästi. ECOG suosittelee, että tulevissa GBA:n hoitoa koskevissa tutkimuksissa tehdään ositus happaman mukopolysakkaridipitoisuuden mukaan.

**Tulos**

Adenokarsinooma

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Alcian Blue

**Tulos**

Antineoplastiset aineet, yhdistelmä

**Tulos**

Seurantatutkimukset

**Tulos**

Sappirakon kasvaimet

**Tulos**

Histosytokemia

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Mukopolysakkaridit

**Tulos**

Ennuste

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.993**

Tiivistelmä: Ruokatorven oireinen granulaarisolukasvain on kuvattu. Lisäksi analysoidaan 32 englanninkielisestä kirjallisuudesta kerättyä tapausta. Raportoidut tapaukset ovat esiintyneet enimmäkseen alle 50-vuotiailla naisilla, joilla on ollut nielemisvaikeuksia. Vaurion poisto on parantava.

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Syöpä

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Ruokatorven kasvaimet

**Tulos**

Esofagoskopia

**Tulos**

Seurantatutkimukset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies.

**Esimerkki 5.994**

Tiivistelmä: 36-vuotiaalle saudiarabialaiselle tehtiin täydellinen penektomia syövän vuoksi, joka koski peniksen akselia, jossa ei ollut ruumiillista invaasiota tai etäisiä etäpesäkkeitä. Vuosi leikkauksen jälkeen ja ilman kasvaimen uusiutumista tai etäpesäkkeitä suoritettiin peniksen rekonstruktio oikealla myokutaanisella gracilis-kielekkeellä. Kaksi vuotta myöhemmin tulos oli tyydyttävä, peniksen syvän tuntoaistin säilyminen ja onnistunut viikoittainen yhdyntä. Tietojemme mukaan vastaavaa tapausta ei ole aiemmin raportoitu.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Amputaatio

**Tulos**

Syöpä, okasolusyöpä

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Seurantatutkimukset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Peniksen kasvaimet

**Tulos**

Proteesi

**Tulos**

Kirurgia, plastiikkakirurgia

**Tulos**

Kirurgiset läpät.

**Esimerkki 5.995**

Tiivistelmä: Kahdeksantoista intensiivistä kemoterapiaa saavalle syöpäpotilaalle kehittyi leukopeniaa, kuumetta, nielemisvaikeuksia ja nielun alueen arkuutta. Pinnallinen ruokatorven haavauma, joka viittasi ruokatorvitulehdukseen, osoitettiin röntgentutkimuksessa 33 prosentilla potilaista (5/15). Ylemmän ruoansulatuskanavan tähystyksessä havaittiin pinnallinen haavauma ja valkoisia limakalvoläiskiä kaikilla potilailla. Endoskooppisiin toimenpiteisiin ei liittynyt sairastuvuutta. Potilaista 61 prosentilla (11/18) monilia albicans -bakteeri oli viljelty nielun suuontelosta ja 50 prosentilla (9/18) monilia oli viljelty ruokatorven leesioista. Ruokatorvitulehduksen kehittyminen korreloi hyvin potilaiden eloonjäämisen kanssa. Moniliaalinen ruokatorvitulehdus jatkui kuudella potilaalla, jotka kaikki kuolivat 24 päivän kuluessa systeemisestä moniliaasista. Alkuvaiheen paranemisen jälkeen viisi muuta potilasta menehtyi; kolme heistä sairastui vakavaan sieni-infektioon. Ruokatorvitulehdus hävisi lopuilla seitsemällä potilaalla, jotka jäivät eloon pidempään. Kahdella heistä oli kuitenkin toistuva moniliaalinen ruokatorvitulehdus, ja he menehtyivät systeemiseen kandidiaasiin. Viidellä muulla potilaalla ei ole ollut ruokatorvitulehdusta, heidän pahanlaatuiset kasvaimensa ovat pysyneet hallinnassa, ja tähän mennessä he ovat eläneet keskimäärin puolitoista vuotta. Endoskopia on röntgenkuvausta tarkempi keino havaita kemoterapian jälkeinen ruokatorvitulehdus. Tämä komplikaatio voi olla kohtalokas, koska sitä seuraa usein systeeminen kandidiaasi.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Antibiootit

**Tulos**

Antineoplastiset aineet

**Tulos**

Kandidiaasi

**Tulos**

Ruokatorvitulehdus

**Tulos**

Esofagoskopia

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Gastroskopia

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Leukopenia

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Limakalvo

**Tulos**

Kasvaimet

**Esimerkki 5.996**

Tiivistelmä: Esitellään viisi Kaposin sarkoomapotilasta, jotka on nähty ja hoidettu Louisianan valtionyliopiston lääketieteellisessä keskuksessa Shreveportissa vuosina 1970-1984. Kahdella potilaalla, jotka saivat laajennetun kentän säteilytystä, havaittiin täydellinen vaste. Muiden raportoitujen potilassarjojen ulkoisella sädehoidolla saaduista tuloksista esitetään yhteenveto.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Ääripäitä

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Seurantatutkimukset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Sädehoito

**Tulos**

Sädehoidon annostus

**Tulos**

Sarkooma, Kaposin sarkooma

**Esimerkki 5.997**

Tiivistelmä: Esitetty on yhdeksäs raportoitu tapaus teratokarsinoomasta, joka on peräisin keuhkojen parenkyymistä. Hoitoon tulisi kuulua laaja kirurginen resektio ja adjuvantti kemoterapia. Postoperatiivista sädehoitoa olisi käytettävä, jos taudin jäännöstila tai solumetastaasi on jäljellä. Preoperatiivista sädehoitoa olisi harkittava, jos on näyttöä rintakehän seinämän osallistumisesta.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Antineoplastiset aineet, yhdistelmä

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Yhdistelmähoito

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Keuhkojen kasvaimet

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Teratooma

**Esimerkki 5.998**

Tiivistelmä: Pohjukaissuolen ja Vaterin ampullan polypoidiset epiteelikasvaimet diagnosoidaan harvoin preoperatiivisesti ilman, että kuituoptista endoskopiaa käytetään laajasti. Oireet ovat epäspesifisiä. Ainoastaan korkea epäilyindeksi johtaa varhaiseen diagnoosiin. Diagnoosin viivästymiseen liittyy hengenvaarallisia komplikaatioita ja pahanlaatuisten muutosten lisääntynyt esiintyvyys. Tässä artikkelissa tarkastellaan 11 potilasta (yhdeksän aiemmin raportoimatonta), joilla oli Vaterin ampullan villoottinen kasvain, ja kahta potilasta, joilla oli tämä kasvain pohjukaissuolessa. Siinä tarkastellaan myös tärkeitä hoitoperiaatteita, joita havainnollistaa näiden 11 potilaan kasvainten käyttäytyminen verrattuna aiempiin raportteihin. Suotuisten tulosten saavuttamiseksi kaikki leesiot on poistettava kokonaan, ja todisteet invasiivisesta pahanlaatuisuudesta on johdettava aggressiiviseen hoitoon aina kun se on mahdollista.

**Tulos**

Adenooma

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Sappiteiden kasvaimet

**Tulos**

Pohjukaissuolen kasvaimet

**Tulos**

Endoskopia

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Vaterin ampulla

**Esimerkki 5.999**

Tiivistelmä: Kaksikymmentäseitsemän potilasta, joilla oli kielen ja suun lattian levyepiteelisyöpä, hoidettiin ulkoisella säteilykeilalla ja interstitiaalisella säteilyllä. Hyviä ennustetekijöitä olivat T1N0, T2N0, pinnalliset kasvaimet, kasvaimen kutistuminen 75 % ulkoisella sädehoidolla ja se, ettei kasvainta näkynyt kliinisesti 2 kuukautta hoidon jälkeen. Toisaalta T3N0-, T1-3N1- ja syvästi nekroottisten kasvainten ennuste oli huono. Suosittelemme joustavan jälkikuormitusjärjestelmän käyttöä alkuperäisen paikallisen kasvaimen tilavuuden (ei vain jäännösniduksen) istuttamiseen, joka ei ylitä 45 cm3. Minimiannos (viiteannos) määrättiin pintaan 1/2 cm radioaktiivisten lähteiden perifeerisimmän reunan ulkopuolella. Hyväksyttävän paikalliskontrollin ja komplikaatiomäärän saavuttamiseksi ehdottamamme minimiannokset (viiteannokset) ovat enintään 7500 rad T1:lle (tai aika-annosfraktio [TDF] 131-140), enintään 8000 rad T2:lle (TDF 131-140) ja todennäköisesti alle 8500 rad T3:lle (TDF enintään 150). Näitä ohjeita on pidettävä alustavina.

**Tulos**

Brakyterapia

**Tulos**

Syöpä, okasolusyöpä

**Tulos**

Annos-vastesuhde, Säteily

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Suun lattia

**Tulos**

Suun kasvaimet

**Tulos**

Kasvaimen vaiheistus

**Tulos**

Osteonekroosi

**Tulos**

Ennuste

**Tulos**

Säteilyvammat

**Tulos**

Sädehoidon annostus

**Tulos**

Kielen kasvaimet

**Esimerkki 5.1000**

Tiivistelmä: Helmikuusta 1984 maaliskuuhun 1986 28 potilaalle tehtiin uusi koarktaatiokorjaustekniikka. Tämä tekniikka koostuu vasemman solisvaltimon täydellisestä mobilisoinnista, joka ulottuu sen ensimmäisten haarojen alkuperään. Aorttaa ei tarvitse mobilisoida laajalti, ja interkostaalivaltimot kontrolloidaan yksitellen snareilla. Kaikkien asianmukaisten puristusten jälkeen vasen solisvaltimo irrotetaan aortasta sen alkupäässä ja avataan pituussuunnassa sen takaosasta. Tämän jälkeen aortan etuseinämä viilletään, alkaen vasemman aortan alaosavaltimon alkupäässä olevasta aukosta ja ulottuen distaalisesti laskevaan aorttaan 12-15 mm koarktaation jälkeen. Koarktaatiokalvo poistetaan ja ductus ductus sidotaan ja jaetaan. Avattu vasemmanpuoleinen solisvaltimo, joka muodostaa nyt läpän, vedetään alaspäin ja ommellaan aortan reunoihin, jolloin koarktaatiokohta laajenee ja myös vasemman käsivarren verenkierto säilyy. Potilaiden ikä vaihteli 2 kuukaudesta 25 vuoteen (keskiarvo 4,24 +/- 4,9 vuotta) ja paino 2,8-52 kg (keskiarvo 14,8 +/- 10,0 kg). Sairaalakuolemia ei ollut, ja keskimääräinen seuranta-aika oli 9,6 kuukautta (+/- 4,9 kuukautta). Neljän potilaan uusintatoimenpiteet 4-12 kuukautta leikkauksen jälkeen osoittivat riittävää korjausta ja viittasivat vahvasti aortan normaaliin kasvuun koarktaatiokohdassa sekä verenvirtauksen säilymiseen vasemman solisvaltimon kautta. Doppler-mittaukset osoittivat normaalia virtausta vasempaan käsivarteen, eikä istmian alueen kautta ollut gradientteja. Kokemuksemme osoittaa, että tämä tekniikka ei ole ainoastaan toteutettavissa, vaan se on myös suositeltavin menetelmä useimmissa tapauksissa, joissa kyseessä on diskreetti istmoksen koarktaatio ja joissakin tapauksissa, joissa istmoksen ahtauma on pitkä, eri-ikäisillä ja -painoisilla potilailla.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Aortan koarktaatio

**Tulos**

Käsi

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Ekokardiografia

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Seurantatutkimukset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Alueellinen verenkierto

**Tulos**

Arteria subclavia

**Tulos**

Kirurgiset läpät

**Esimerkki 5.1001**

Tiivistelmä: Optimaalinen antikoagulaatiomenetelmä lapsilla, joilla on mekaaniset sydänläpät, on kiistanalainen. Vuosina 1975-1986 Kalifornian yliopistossa San Franciscossa on käytetty antikoagulaatioon aspiriinia tai aspiriinia ja dipyridamolia lapsilla, joille on asennettu mekaaninen aorttaläppä. Viisikymmentäyksi potilasta (iät 1-23 vuotta, keskiarvo 12,9 vuotta) hoidettiin aspiriinilla (n = 45) tai aspiriinilla ja dipyridamolilla (n = 6), ja heitä tarkkailtiin keskimäärin 36,5 kuukauden ajan (vaihteluväli 3-100 kuukautta). Myöhäisiä kuolemantapauksia oli neljä: kaksi johtui endokardiitista ja kaksi muista lääketieteellisistä ongelmista, mutta yksikään ei liittynyt tromboosiin tai emboliaan. Seuranta toteutettiin ottamalla suoraan yhteyttä potilaaseen, vanhempaan tai lähettävään lääkäriin. Kaksi potilasta (3,9 %) menetettiin myöhäisseurannan vuoksi. Yksi pieni neurologinen tapahtuma ilmeni perioperatiivisesti ja korjaantui spontaanisti. Leikkauksen jälkeisiä tromboembolisia tapahtumia ei ollut. Yksitoista oireetonta lasta oli hiljattain tutkittu aivojen magneettikuvauksella tai aksiaalisella tietokonetomografialla, eikä heillä ollut viitteitä aiemmista hiljaisista aivojen tromboembolisista vioista. Neljällä potilaalla (5,9 %) oli vähäisiä verenvuotokomplikaatioita: Kolmella potilaalla oli nenäverenvuotoa ja yhdellä potilaalla ylemmän ruoansulatuskanavan verenvuoto. Viidelle potilaalle vaihdettiin varfariini-antikoagulaatio: potilaalle, jolla oli ylemmän ruoansulatuskanavan verenvuoto, ja neljälle vanhemmalle potilaalle lääkärin toiveiden perusteella, ja kaikki heistä olivat saaneet mutkatonta aspiriinihoitoa. Mekaanisia läppävikoja ei esiintynyt, vaikka yksi potilas tarvitsi uusintaleikkauksen 9 kuukautta myöhemmin perivalvulaarisen vuodon vuoksi. Kaikkien lasten sinus- tai tahdistettu rytmi on pysynyt normaalina seurannan aikana. Nämä tulokset osoittavat, että lapsia, joilla on mekaaninen aorttaläppä ja joilla on normaali sinusrytmi, voidaan turvallisesti hoitaa aspiriinilla (tai aspiriinilla ja dipyridamolilla) ilman, että tromboembolisten tapahtumien, läppätromboosin tai läpän vajaatoiminnan riski on suuri. Aspiriinista johtuvat verenvuotokomplikaatiot ovat vähäisiä ja helposti hoidettavissa.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Antikoagulantit

**Tulos**

Aorttaläppä

**Tulos**

Aspiriini

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Dipyridamoli

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Seurantatutkimukset

**Tulos**

Sydänläppäproteesi

**Tulos**

Verenvuoto

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Tromboembolia

**Esimerkki 5.1002**

Tiivistelmä: Atriopulmonaalisten anastomoosileikkausten (Fontan-Kreutzer) varhaisessa kehitysvaiheessa Fontan-ryhmä ehdotti useita fysiologisia ja anatomisia rajoja valintakriteereiksi. 167 peräkkäisestä potilaasta, joille tehtiin muunnetut Fontan-operaatiot vuosina 1973-1985, 109 (65 %) potilasta ylitti yhden tai useamman alkuperäisistä valintakriteereistä iän, systeemisen tai keuhkovaltimoyhteyden poikkeavuuksien, keuhkovaltimon vääristymän ja keuhkovaltimon paineen osalta. Kahdellakymmenelläkuudella potilaalla keuhkovaltimon keskipaine oli yli 15 mmHg, ja 16 potilasta (62 %) selvisi leikkauksesta. Yhdeksällätoista potilaalla oli systeemisen ja/tai keuhkovaltimoyhteyden poikkeavuuksia, ja 16 potilasta selvisi hengissä (84 %). Alle 4-vuotiaita potilaita oli 44, ja 26 jäi henkiin (59 %). Yli 15-vuotiaita potilaita oli 25, ja 23 (92 %) selvisi hengissä Fontan-toimenpiteestä. Keuhkovaltimon vääristymä, joka liittyi aiempiin palliatiivisiin leikkauksiin, todettiin 34 potilaalla. Näistä 34:stä seitsemäntoista selvisi modifioidusta Fontan-toimenpiteestä (50 %). Kahdellakymmenellä kuudella potilaalla keuhkovaltimovastus oli yli 2 Wood-yksikköä kertaa neliömetri, ja 14 jäi henkiin (54 %), kun taas 81 potilasta 93:sta, joiden keuhkovaltimovastus oli alle 2 U X m2 , jäi henkiin (87 %). Monimuuttuja-analyysi osoitti, että keuhkoarteriolaariresistanssilla ja keuhkovaltimon vääristymällä oli merkittävä, negatiivinen vaikutus eloonjäämiseen, mutta iällä ja systeemisen ja/tai keuhkovaltimon laskimoyhteyden poikkeavuuksilla ei ollut. Keuhkovaltimopaine ei ollut riippumaton ennustaja. Tulokset osoittavat, että alkuperäiset kriteerit voidaan ylittää iän ja keuhko- tai systeemisen laskimoyhteyden poikkeavuuksien osalta. Pelkän keuhkovaltimopaineen ei pitäisi olla vasta-aihe Fontan-menetelmälle, jos keuhkovaltimovastus on alhainen. Aiemmasta palliatiivisesta leikkauksesta johtuva keuhkovaltimon vääristymä ja kohonnut keuhkovaltimon arteriolaarinen vastus lisäävät Fontan-toimenpiteen riskiä.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Ikätekijät

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Sydämen vajaatoiminta, synnynnäinen

**Tulos**

Sydänleikkaus

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Ennuste

**Tulos**

Keuhkovaltimo

**Tulos**

Keuhkovaltimot

**Tulos**

Uudelleenoperaatio

**Tulos**

Riski

**Tulos**

Tilastot

**Tulos**

Verisuonten vastus.

**Esimerkki 5.1003**

Tiivistelmä: Tässä tutkimuksessa verrataan kliinisiä tuloksia, joita saadaan muunnetun Fontan/Kreutzer-operaation kahdesta perusvariaatiosta, suorasta atriopulmonaalisesta yhteydestä ilman välissä olevaa venttiiliä verrattuna atrioventrikulaariseen yhteyteen, jossa käytetään natiivia keuhkovaltimoläppää ja subpulmonaalisen kammiokammion potentiaalista pumppauskykyä. Tammikuun 1979 ja kesäkuun 1985 välisenä aikana 84 potilaalle, joilla oli trikuspidaaliatresia ja ventrikuloarteriaalinen konkordanssi, tehtiin Mayo-klinikalla muunnettu Fontan/Kreutzer-operaatio. Kuudellakymmenellä potilaalla oli atriopulmonaarinen yhteys ja 24 potilaalla atrioventrikulaarinen yhteys. Molempien potilasryhmien preoperatiiviset ominaisuudet olivat samankaltaiset, mutta Waterstonin shuntteja esiintyi useammin atriopulmonaalisessa ryhmässä (38 % vs. 17 %) ja Glennin shuntteja useammin atrioventrikulaarisessa ryhmässä (46 % vs. 15 %). Keskimääräinen keuhkovaltimovastus oli 1,9 +/- 0,7 yksikköä atriopulmonaalisessa ryhmässä ja 1,1 +/- 0,8 yksikköä atrioventrikulaarisessa ryhmässä (p alle 0,01). Varhaisessa postoperatiivisessa vaiheessa keskimääräinen oikean eteisen paine oli hieman korkeampi atriopulmonaalisessa ryhmässä kuin atrioventrikulaarisessa ryhmässä (18 +/- 3 vs. 16 +/- 3 mmHg, p alle 0,01), mutta tämä ero ei näkynyt varhaisissa eikä myöhäisissä tuloksissa. Leikkauskuolleisuus oli 5 % potilailla, joilla oli atriopulmonaalinen yhteys, ja 4 % potilailla, joilla oli atrioventrikulaarinen yhteys. Kokonaiseloonjäämisaste 3,5 vuotta leikkauksen jälkeen oli 89 % +/- 4 % potilailla, joilla oli atriopulmonaalinen yhteys, ja 88 % +/- 7 % potilailla, joilla oli atrioventrikulaarinen yhteys. Johtopäätöksenä voimme todeta, että niiden potilaiden kliinisessä lopputuloksessa, joille tehdään modifioitu Fontan/Kreutzer-korjaus trikuspidaaliatresian vuoksi ja joilla on atrioventrikulaarinen yhteys, ei ole merkittävää eroa kummallakaan näistä kahdesta leikkausmenetelmästä. Liitoksen valinnan tulisi määräytyä anatomian, kuten keuhkovaltimoläpän tai valtimoiden ahtaumien esiintymisen, ulostulokammion koon ja poikkeavien sepelvaltimoiden esiintymisen mukaan.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Seurantatutkimukset

**Tulos**

Sydämen eteinen

**Tulos**

Sydänleikkaus

**Tulos**

Hemodynamiikka

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Palliatiivinen hoito

**Tulos**

Keuhkovaltimo

**Tulos**

Trikuspidaaliläppä

**Esimerkki 5.1004**

Tiivistelmä: Sata kaksi potilasta, jotka olivat iältään 0,7-38-vuotiaita ja joilla oli monenlaisia sydämen epämuodostumia, joille tehtiin Fontan-operaatio (1975-huhtikuu 1985). Käytössä oli useita eri tekniikoita. Kaikille paitsi 17:lle oli aiemmin tehty yksi tai useampi palliatiivinen leikkaus. Kaikilta potilailta saatiin seurantatiedot. Kokonaiseloonjäämisprosentti, jossa nollahetki on leikkausajankohta, oli 63 % 6 vuoden kuluttua, eikä sen jälkeen ollut yhtään kuolemantapausta 9,4 vuoteen asti seuratuilla potilailla; trikuspidaaliatresiapotilaiden eloonjäämisprosentti oli 81 %. Kuoleman vaarafunktio (hetkellinen riski) oli korkeimmillaan heti leikkauksen jälkeen, ja se yhdistyi noin kuuden kuukauden kuluttua vakiovaaraan, joka jatkui niin kauan kuin potilaita seurattiin. Korkea oikean eteisen paine leikkauksen jälkeen korreloi (p = 0,002) kuoleman todennäköisyyden kanssa varhaisessa vaiheessa, ja riski kasvoi nopeasti, kun paine oli yli 14 mmHg. Kammion pääkammion hypertrofia oli kuoleman riskitekijä sekä varhaisessa (p = 0,007) että myöhäisessä (p = 0,008) vaiheessa, mikä selitti osittain Fontanin leikkauksen pienemmän riskin potilailla, joilla oli trikuspidaaliatresia. Nuorempi ikä, mutta ei vanhempi ikä, oli riskitekijä leikkauksen jälkeisen kuoleman varhaisvaiheessa, mutta tämä riski neutralisoitui tuoreella leikkauspäivämäärällä. Näin ollen nuorempaan leikkausikään ei tällä hetkellä ennusteta liittyvän lisääntynyttä riskiä. Yleisesti ottaen Fontan-operaatio olisi tehtävä nuorena (2-4-vuotiaana), jotta vältetään kammiohypertrofian lisääntyminen, mutta vanhempi ikä ei sinänsä ole vasta-aihe leikkaukselle.

**Tulos**

Vakuutusmatemaattinen analyysi

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikätekijät

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Sydämen vajaatoiminta, synnynnäinen

**Tulos**

Sydämen laajentuminen

**Tulos**

Sydänleikkaus

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Uudelleenoperaatio

**Tulos**

Riski

**Tulos**

Aikatekijät.

**Esimerkki 5.1005**

Tiivistelmä: Koirilla tutkittiin perfuusiovirtausnopeuden ja aivojen hapenkulutuksen välistä suhdetta syvän hypotermisen kardiopulmonaalisen ohitusleikkauksen aikana 20 celsiusasteen lämpötilassa. Kymmenellä koiralla perfuusiovirtausnopeutta vähennettiin vaiheittain 100:sta 60, 30 ja 15 ml/kg/min 30 minuutin välein. Vaikka aivoverenkierto väheni perfuusiovirtausnopeuden pienentyessä, aivoverenkierron suhde perfuusiovirtausnopeuteen kasvoi merkittävästi (p alle 0,05) perfuusiovirtausnopeudella 15 ml/kg/min verrattuna perfuusiovirtausnopeuteen 100 tai 60 ml/kg/min. Arteriaalisen ja agittaalisen sinusveren happipitoisuusero kasvoi perfuusiovirtausnopeuden pienentyessä. Näin ollen aivojen hapenkulutus ei vaihdellut merkittävästi perfuusiovirtausnopeuksilla 100 (0,48 +/- 0,10), 60 (0,43 +/- 0,14) ja 30 ml/kg/min (0,44 +/- 0,12 ml/100 gm/min), ja se laski merkittävästi 0,31 +/- 0,22 ml/100 gm/min perfuusiovirtausnopeudella 15 ml/kg/min. Viidellä koiralla perfuusiovirtausnopeutta vähennettiin yhdessä vaiheessa 100:sta 15 ml/kg/min, ja 60 minuutin perfuusion jälkeen, kun perfuusiovirtausnopeus oli 15 ml/kg/min, perfuusiovirtausnopeus palautettiin 100 ml/kg/min. Aivojen hapenkulutus väheni merkittävästi 60 minuutin perfuusion aikana perfuusiovirtauksen ollessa 15 ml/kg/min, eikä se palannut alkuperäiseen arvoonsa sen jälkeen, kun perfuusiovirtaus palautettiin arvoon 100 ml/kg/min. Nämä tiedot osoittavat, että optimaalinen perfuusiovirtausnopeus aivoille syvän hypotermisen kardiopulmonaalisen ohitusleikkauksen aikana 20 celsiusasteen lämpötilassa näyttäisi olevan 30 ml/kg/min, jolloin aivojen mahdollinen happivaje johtaa anaerobiseen aineenvaihduntaan, jos perfuusiovirtausnopeus pidetään 15 ml/kg/min tai sitä alhaisempana.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Aivot

**Tulos**

Kardiopulmonaalinen ohitusleikkaus

**Tulos**

Koirat

**Tulos**

Hypotermia, aiheutettu

**Tulos**

Hapenkulutus

**Tulos**

Perfuusio

**Tulos**

Alueellinen verenkierto.

**Esimerkki 5.1006**

Tiivistelmä: Tässä raportissa tarkastellaan 833 potilasta, joille tehtiin pelkkä rintalastan sisäinen valtimosiirre tai laskimosiirre vuosina 1968-1981. Sisäisen rintavaltimon käyttö oli aiheellista nuorille tai keski-ikäisille potilaille, joilla oli seuraavat ominaisuudet: pelkkä vasemman etummaisen laskevan valtimon tai sen diagonaalihaaran proksimaalinen vaurio (70.1 %) tai yhdistettynä diffuusiin ateroskleroosiin (19,9 %) tai pieneen kaliiperiin (3,4 %); puuttuvat tai siirtoon soveltumattomat laskimot (5,5 %); nousevan aortan ateroskleroosi tai aneurysma (0,6 %); ja aiempien laskimosiirtojen epäonnistuminen (0,5 %). Vasemman etummaisen laskevan valtimon järjestelmä siirrettiin vasemmanpuoleisen sisemmän rintavaltimon avulla 53,2 prosentissa tapauksista, ja valtimosiirrettä täydennettiin laskimosiirteellä 2,6 prosentissa tapauksista. Vasemman etummaisen laskevan valtimon siirtoa vasemmasta sisemmästä rintavaltimosta täydennettiin 45,2 %:lla potilaista laskimosiirteillä oikeaan sepelvaltimoon (23,8 %), kiertävästä valtimosta (15,2 %) tai molempiin (6,2 %). Operatiivinen kokonaiskuolleisuus oli 2,2 %. Se nousi 16,7 %:iin, kun siihen liittyi sydämen toimenpiteitä, ja 18,5 %:iin potilailla, jotka kuuluivat New York Heart Associationin luokkaan IV. Jos nämä kaksi korkean riskin potilasryhmää jätetään pois, leikkauksen aikainen kuolleisuus oli lopuissa 750 potilaassa vain 0,4 %. Niistä 815 potilaasta, jotka selvisivät leikkauksen jälkeisestä ajasta (keskimääräinen seuranta-aika 53,1 kuukautta), 63,1 %:lla angina pectoris oli lievittynyt ja 83,4 %:lla oli New York Heart Associationin I tai II luokka, kun ennen leikkausta vastaava luku oli 27,4 %. Sydämen uudelleenkatetroinnissa (keskimäärin 18,9 kuukautta) 87,9 % sisemmän rintavaltimon siirteistä ja 63,3 % laskimosiirteistä oli avoimia (p alle 0,05). Kumulatiivinen vakuutusmatemaattinen 10 vuoden elossaoloprosentti oli 88,6 % +/- 1,3 %.

**Tulos**

Vakuutusmatemaattinen analyysi

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Sepelvaltimotauti

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Seurantatutkimukset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Sisäisen rintavaltimon implantointi

**Tulos**

Intraoperatiivinen ajanjakso

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Sydäninfarkti

**Tulos**

Sydänlihaksen revaskularisaatio

**Esimerkki 5.1007**

Tiivistelmä: Viisikymmentäkolme potilasta, joilla oli erilaisia rinta-aortan tai keuhkojen valtimosairauksia, arvioitiin magneettikuvauksella tämän uuden tekniikan mahdollisuuksien määrittämiseksi rintakehän verisuonitautien diagnosoinnissa. Magneettikuvauksella saatiin ateroskleroottiset plakit suoraan näkyviin ja osoitettua niiden tarkka sijainti ja laajuus. Magneettikuvauksella osoitettiin aneurysmien koko ja laajuus sekä muraalisen trombin esiintyminen. Magneettikuvaus tunnisti intimalaläpän ja osoitti rinta-aortan dissekaation proksimaalisen laajuuden. Magneettikuvaus mahdollisti keuhkovaltimoiden trombien ja aneurysman suoran visualisoinnin. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että magneettikuvaus vaikuttaa täysin noninvasiiviselta ja luotettavalta tekniikalta rinta-aortan ja keuhkovaltimoiden erilaisten patologisten prosessien osoittamiseksi. Verisuonten kuvantaminen onnistuu ilman kontrastiaineita.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Aneurysma

**Tulos**

Aortta, rintakehä

**Tulos**

Aortan sairaudet

**Tulos**

Valtimoiden sulkeutumissairaudet

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Ydinmagneettinen resonanssi

**Tulos**

Keuhkovaltimo

**Tulos**

Takautuvat tutkimukset

**Tulos**

Rintakehän valtimot

**Tulos**

Verisuonitaudit

**Esimerkki 5.1008**

Tiivistelmä: Vastasyntynyt lapsi, jolla oli aortan atresia ja aortan ja vasemman kammion välinen tunneli, hoidettiin onnistuneesti Konnon aortoventrikuloplastialla. Potilaan ollessa 5 päivän ikäinen hänelle asetettiin 15 mm:n Ionescu-Shiley-perikardiaalinen ksenotransplantaatti, ja se korvattiin 19 mm:n St. Jude Medical -proteesilla 2 vuoden iässä.

**Tulos**

Aortta

**Tulos**

Aorttaläppä

**Tulos**

Bioproteesi

**Tulos**

Verisuonen proteesi

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Sydänleikkaus

**Tulos**

Sydänläppäproteesi

**Tulos**

Sydämen kammio

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Imeväisikäinen, vastasyntynyt.

**Esimerkki 5.1009**

Tiivistelmä: Sepelvaltimoiden angioskopialla saadaan kuvia verisuonensisäisistä yksityiskohdista yli 0,2 mm:n tilaresoluutiolla ja erinomaisella kontrastiresoluutiolla. Käyttämällä sisähalkaisijaltaan 1,25-1,8 mm:n endoskooppeja suoritimme 58 potilaalle sepelvaltimoiden tai vena saphena venus -siirteiden tai molempien intraoperatiivisen angioskopian. Kahdeksankymmentäyksi natiivia sepelvaltimoa ja 43 laskimotransplanttia tutkittiin. Selkeä näkökenttä luotiin infusoimalla kristalloidista kardioplegiliuosta aortan juuren kautta kardiopulmonaalisen ohituksen aikana. Laadukkaiden kuvien saamisen kannalta ratkaisevat tekniset yksityiskohdat olivat seuraavat: riittävä sepelvaltimoiden perfuusio kardioplegisella liuoksella kaiken veren syrjäyttämiseksi, riittävä intraluminaalinen valaistus sekä korkealaatuiset kuituoptiset ja objektiivijärjestelmät. Puutteelliset tutkimukset noin 14 prosentilla potilaista liittyivät siihen, että näitä teknisiä yksityiskohtia ei ollut saavutettu, ja siihen, että tähystintä ei voitu ohjata. 30 prosentilla potilaista angioskopia paljasti aiemmin tunnistamattomia anatomisia yksityiskohtia. Tällaisia olivat muun muassa intimaläpät laskimon ja valtimon anastomoosien kohdalla, ateromatoottiset plakit, joihin oli tarttunut trombeja, ja hemorragiset haavaiset plakit, joita ei tunnistettu angiografiassa. Vaikka kahdella potilaalla kehittyi sepelvaltimoiden intimaläppä proksimaalisesti anastomoosin kohdalle retrogradisen tutkimuksen aikana, toimenpiteen seurauksena ei ilmennyt vakavia komplikaatioita. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että intraoperatiivinen angioskopia on turvallista, tarjoaa uutta tietoa, jolla voi olla kliinistä merkitystä, ja sillä on tulevaisuuden mahdollisuuksia kehittää sepelvaltimoiden endarterektomian ja intraoperatiivisen pallo- ja laserangioplastian tekniikoita.

**Tulos**

Angina pectoris, epävakaa

**Tulos**

Sepelvaltimotauti

**Tulos**

Sepelvaltimot

**Tulos**

Endoskopia

**Tulos**

Kuituoptiikka

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Intraoperatiivinen ajanjakso

**Tulos**

Sydänlihaksen revaskularisaatio

**Tulos**

Perfuusio

**Tulos**

Saphenous Vein

**Esimerkki 5.1010**

Tiivistelmä: Hankittu immuunipuutosoireyhtymä on aiheuttanut monimutkaisen ja toistaiseksi ratkaisemattoman keuhkosairauden kirjon, jolle on ominaista oudot infektiot, pneumothorax, hengitysvaikeudet ja kuolema. Kolmekymmentäkahdeksalle potilaalle tehtiin 42 kuukauden aikana 49 kirurgista toimenpidettä. Potilaiden iät vaihtelivat 24 ja 56 vuoden välillä. Kirurgisiin toimenpiteisiin kuuluivat trakeostomia, ilmavuotojen sulkeminen, mediastinoskooppi, lobektomia, avoin keuhkobiopsia ja esofagogastrektomia. Sairaalakuolleisuus oli 10 potilasta 38:sta (24 %); yhden vuoden elossaololuku oli 13 potilasta 38:sta (34 %). Keuhkoinfektioita olivat Pneumocystis carinii, sytomegalovirus, Microbacterium avium, toksoplasmoosi, kandidiaasi ja Cryptococcus neoformans. Avoin keuhkobiopsia ja ilmavuotojen kirurginen sulkeminen voidaan toteuttaa turvallisesti ja vähäisellä sairastuvuudella. Trakeostomiaa ja hengityskoneiden tukemista olisi tällä hetkellä vältettävä suurimmalla osalla potilaista, joilla on tämä oireyhtymä, sillä kuolleisuus on ollut 100 prosenttia, kun taudin tämä vaihe on saavutettu.

**Tulos**

Hankittu immuunipuutosoireyhtymä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Hengitysteiden sairaudet

**Tulos**

Rintakehäkirurgia

**Esimerkki 5.1011**

Tiivistelmä: Detroitin vastaanottosairaalassa heinäkuun 1980 ja kesäkuun 1985 välisenä aikana hoidettujen 165 palleavammapotilaan tiedot käytiin läpi. Syitä olivat ampumahaavat 89 potilaalla, puukoniskut 65 potilaalla ja tylpät traumat 11 potilaalla. Kuolleisuusasteet olivat 18 %, 5 % ja 27 %, ja kuolemat johtuivat ensisijaisesti vammojen aiheuttamasta verenvuodosta. Näille potilaille tehtiin laparotomia 123 potilaalla (75 %), thorakotomia neljällä potilaalla (2 %) ja molemmat leikkaukset 38 potilaalla (23 %). Näiden leikkausten kuolleisuus oli 0 %, 50 % ja 53 %. Palleavaurio voitiin diagnosoida rintakehän röntgenkuvauksen perusteella vain 24 potilaalla (15 %). 42:sta thorakotomiasta viisi tehtiin päivystysosastolla sydänpysähdyksen vuoksi, ja kolme (60 %) kuoli. Leikkaussalissa tehdyistä 37 thorakotomiasta 17 tehtiin rintakehävammojen vuoksi, ja kuusi (35 %) kuoli, ja 20 tehtiin vatsavammojen elvyttämiseksi, ja 13 (65 %) kuoli. Useimmilla potilailla palleavamma oli kriittinen vain siksi, että se varoitti kirurgia siitä, että sekä rintakehässä että vatsassa saattaa olla vakavia vammoja. Niistä 43 potilaasta, jotka otettiin hoitoon, kun verenpaine oli alle 70 mmHg tai neljä tai useampia liitännäisvammoja, 22 kuoli. Kuitenkin jopa näillä korkean riskin potilailla kuolleisuus oli vain 8 % (1/12), jos elvytyksellä nostettiin leikkaussalin alkuvaiheen verenpaine yli 70 mmHg:iin, shokkiaika lyheni alle 30 minuuttiin ja verenhukka pysyi alle 10 yksikön. Sen sijaan jos mikään näistä ehdoista ei täyttynyt, kuolleisuus tässä korkean riskin ryhmässä oli 100 % (16/16). Näin ollen aggressiivisemmat elvytystoimet ja verenvuodon varhaisempi hallinta näyttävät tarjoavan parhaat mahdollisuudet eloonjäämisen paranemiseen.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Verenpaine

**Tulos**

Kalvo

**Tulos**

Hätätilanteet

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Laparotomia

**Tulos**

Oleskelun pituus

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Haavat, läpäisemättömät

**Tulos**

Haavat, tunkeutuvat

**Esimerkki 5.1012**

Tiivistelmä: Endomyokardiaalista biopsiaa käytetään useimmiten sydänlihastulehduksen lopullisen diagnoosin määrittämiseen, varsinkin kun tätä häiriötä on hoidettu immunosuppressiivisella hoidolla. Viimeaikaiset diagnostiset kriteerit (Dallasin luokitus) käydään läpi ja keskustellaan sudenkuopista ja rajoituksista.

**Tulos**

Biopsia

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Sydänlihastulehdus

**Esimerkki 5.1013**

Tiivistelmä: Nykyään kaikukardiografialla on merkittävä asema lääkärin diagnostisessa aseistuksessa. Sen turvallinen käyttö, tarkkuus ja toistettavuus ovat tehneet sen laajasta käytöstä suosittua. Kaikukardiografian kyky visualisoida sydänläppiä, sydämen sisäisiä massoja ja kammion seinämän liikettä on ainutlaatuinen. Tässä artikkelissa korostetaan kaikukardiografian sovelluksia lääkärin näkökulmasta.

**Tulos**

Diagnoosi, erotusdiagnostiikka

**Tulos**

Ekokardiografia

**Tulos**

Sydänsairaudet

**Tulos**

Ihminen.

**Esimerkki 5.1014**

Tiivistelmä: Digitaalinen subtraktioangiografia on uusi kuvantamistekniikka, jossa tietokonetta käytetään taustan häiriötekijöiden vähentämiseen ja kontrastin ja tiheyden parantamiseen. Kontrastiaineen suonensisäinen anto mahdollistaa turvallisen valtimosairauksien seulonnan avohoidossa. Laskimonsisäisen digitaalisen subtraktioangiografian tarkka rooli aivoverisuonitautien hoidossa on vielä kehittymässä, ja siitä käydään edelleen keskustelua. Laskimonsisäisen digitaalisen subtraktioangiografian arvo renovaskulaarisen verenpainetaudin seulonnassa on vähemmän kiistanalainen, mutta potilaiden valinta vaatii vielä lisätutkimuksia. Valtimonsisäisestä digitaalisesta subtraktioangiografiasta on tullut vakiokuvantamistekniikka, joka tarjoaa sekä luontaisen turvallisuuden, joka johtuu kontrastiaineen määrän vähentämisestä, että lisäturvallisuuden, joka johtuu katetrin koon ja monimutkaisten valtimotoimenpiteiden suorittamiseen tarvittavan ajan vähenemisestä. Kehittyneemmän laskentatekniikan ja röntgenlaitteiden kehittyessä sekä laskimonsisäisen että valtimoiden digitaalisen subtraktioangiografian vaikutus tulee olemaan vieläkin dramaattisempi.

**Tulos**

Angiografia

**Tulos**

Tietokoneet

**Tulos**

Kontrasti Media

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Verisuonitaudit

**Esimerkki 5.1015**

Tiivistelmä: Kliinisen tietoisuuden lisääntyminen infektiivisestä endokardiitista sekä parantuneet mikrobiologiset menetelmät ja aggressiivisemmat kirurgiset toimenpiteet ovat vaikuttaneet suotuisasti taudin lopputulokseen. Infektiivisen endokardiitin kehittyvä luonne viime vuosikymmenen aikana kuvataan, samoin kuin muuttuvat epidemiologiset tekijät, mikrobiologiset tekniikat ja kaikukardiografinen osuus infektiivistä endokardiittia sairastavien potilaiden kliinisessä hoidossa.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Antibiootit

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Ekokardiografia

**Tulos**

Endokardiitti, bakteeri

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Mitraaliläpän prolapsi

**Tulos**

Varfariini

**Esimerkki 5.1016**

Tiivistelmä: Sekä hepariiniin että fibrinolyyttisiin aineisiin liittyy verenvuotoriski. Koska niillä on suonen läpäisevyyden palauttamista edistävä vaikutus, suosimme fibrinolyyttisten aineiden käyttöä potilailla, joilla on akuutti syvä laskimotromboosi, jollei siihen ole erityistä vasta-aihetta. Hahmottelemallamme hoito-ohjelmalla verenvuotoriski on erittäin pieni. Olemme havainneet, että streptokinaasihoidolla saavutetut pitkäaikaistulokset ovat erinomaisia, ja normaali laskimoiden hemodynamiikka voidaan palauttaa nopeasti ja tehokkaasti.

**Tulos**

Siteet

**Tulos**

Lääkkeiden hallintoaikataulu

**Tulos**

Verenvuoto

**Tulos**

Hepariini

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Streptokinaasi

**Tulos**

Trombosytopenia

**Tulos**

Tromboflebiitti

**Tulos**

Urokinaasi

**Esimerkki 5.1017**

Tiivistelmä: EMG- ja johtumistutkimukset tarjoavat lääkärille tarkan keinon määritellä perifeeriseen motoris-aistimelliseen yksikköön vaikuttavat useat sairaudet. Nämä tutkimukset antavat usein viitteitä, jotka voivat olla hyödyllisiä asianmukaisten hoitopäätösten tekemisessä ja ennusteen määrittämisessä. Normaalit tulokset voivat myös tukea epäiltyä epäorgaanisen sairauden kliinistä diagnoosia, jos keskushermostosairaudesta ei ole viitteitä. Kaikkien muiden testien tavoin EMG-tulokset voivat kuitenkin olla vääriä negatiivisia, jos kyseessä on hyvässä uskossa oleva neuromuskulaarinen sairaus. Tämä pätee erityisesti tautiprosessin alkuvaiheessa, neuropatioissa, jotka rajoittuvat pääasiassa pieniin, myelinisoimattomiin hermosäikeisiin, ja tietyissä vähemmän rajuissa lihasten ja lihasten energia-aineenvaihdunnan sairauksissa.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Amyotrofinen lateraaliskleroosi

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Elektrodiagnoosi

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Neuromuskulaariset sairaudet

**Tulos**

Polyradikuliitti

**Tulos**

Radikuliitti

**Esimerkki 5.1018**

Tiivistelmä: Ohimenevä globaali muistinmenetys on epätavallinen muistinmenetysoireyhtymän muoto, koska se on useimmilla potilailla täysin palautuva. Ohimenevän globaalin muistinmenetyksen etiologia tunnetaan huonosti, vaikka todennäköisimmin siihen osallistuu mediaalinen ohimolohko. Kirjallisuuden mukaan kun taustalla oleva rakenteellinen vaurio on suljettu pois, tapaukset voidaan jakaa kolmeen ryhmään: potilaat, joilla on aiemmin ollut migreenipäänsärkyä, potilaat, joilla ei ole ilmeisiä taustalla olevia saostavia tekijöitä, ja potilaat, joilla on siihen liittyviä neurologisia vajaatoimintoja jakson aikana ja aivoverisuonisairauden riskitekijöitä. Ensimmäiseen ryhmään kuuluvilla potilailla on taipumus saada kohtauksia varhaisemmassa iässä ja heillä on suurempi uusiutumisriski, mutta kuten toisen ryhmän potilailla, heillä on hyvä ennuste. Kolmanteen ryhmään kuuluvilla potilailla kohtaukset puhkeavat usein myöhemmällä iällä, ja jopa 10 prosentilla heistä voi olla aivohalvaus tai dementia. Ei ole selvitetty, onko tämä suurempi esiintyvyys kuin tässä ikäryhmässä olisi odotettavissa. Vaikka kehittyneet testit voivat osoittaa muistihäiriön pysyvyyttä, useimmat potilaat toipuvat lopulta täysin.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Amnesia

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Muisti

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Migreeni

**Tulos**

Ennuste

**Tulos**

Syndrooma.

**Esimerkki 5.1019**

Tiivistelmä: 150 potilasta, joilla oli histologisesti vahvistettu angiofibrooma ja jotka oli tutkittu vuosina 1945-1983, tutkittiin hoitomenetelmien ja kirurgisten lähestymistapojen vertailemiseksi. Vuosina 1945-1955 hoito koostui pääasiassa säteilystä. Vuosina 1955-1971 ensisijainen hoitomenetelmä oli kirurginen poisto; useimmissa tapauksissa kasvain ja sen laajentumat paljastettiin lateraalisen rinotomian avulla. Vuosina 1971-1983 kaikki kasvaimet poistettiin kirurgisesti. Diagnoosin, hoidon ja lisähoidon suuntauksia arvioitiin yhdessä laitoksessa. Erityisesti tarkasteltiin operatiivisia lähestymistapoja, veren korvaamista hypotensiivisellä anestesialla ja ilman sitä, liitännäistoimenpiteitä, kuten hormonihoitoa tai kasvaimen embolisaatiota, kuolleisuutta ja sairastuvuutta. Lateraalinen rinotomia mahdollistaa laajan altistumisen ja pääsyn nenään, nenänieluun, nenän sivuonteloihin, kallonpohjan osiin, ohimolohkoon ja ohimolohkoon. Kirurgista hoitoa, erityisesti lateraalista rinotomiaa ja sen laajennuksia, suositellaan parhaaksi angiofibrooman hoitomenetelmäksi useimmilla potilailla.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Angioma, sklerosoiva

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Yhdistelmähoito

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Nenänielun kasvaimet

**Tulos**

Postoperatiiviset komplikaatiot

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.1020**

Tiivistelmä: Kaksikymmentäyksi potilasta, joilla oli kanavan atresia, hoidettiin vuosina 1969-1985. Seuranta 1 1/2-15 vuotta leikkauksen jälkeen on saatu 17 potilaalta. Kolmentoista potilaan atresia oli molemminpuolinen ja kahdeksan potilaan atresia oli yksipuolinen. Kaikki 13 potilasta, joilla oli molemminpuolinen atresia, leikattiin ensimmäisen elinkuukauden aikana. Kahdeksantoista potilasta hoidettiin transnasaalisesti ja kaksi transpalatiaalisesti. Kymmenen potilasta 15:stä, joille tehtiin transnasaalinen punktio ja laajentaminen ja sen jälkeen stenttaaminen, ovat yhden toimenpiteen jälkeen avoimia. Viisi muuta potilasta, joilla kaikilla oli muita asiaan liittyviä anomalioita, tarvitsivat sekundaarilaajennuksia tai transpalataalista korjausta. Tuloksemme tukevat transnasaalisen punktion ja laajentamisen sekä sen jälkeen suoritettavan stenttauksen tehokkuutta ensisijaisena kirurgisena toimenpiteenä. Sitä voidaan käyttää turvallisesti vastasyntyneillä, ja se on usein lopullinen.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Choanal atresia

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Seurantatutkimukset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Sairauskertomukset

**Tulos**

Leikkauksen jälkeinen aika

**Tulos**

Uusintaleikkaus.

**Esimerkki 5.1021**

Tiivistelmä: Viidellä Downin oireyhtymälapsella on todettu uniapnea. Kaikilla lapsilla oli tämän oireyhtymän mukainen muuttunut anatomia, joka koski nielua, kalloa ja keskikasvoja. Aikaisempien tutkimusten perusteella todettiin, että yksittäisiä erityistapauksia lukuun ottamatta rutiininomainen nielurisojen ja adenoidektomia ei kääntäisi obstruktiivisia hengitysmalleja tässä potilasryhmässä. Muunnetulla nielun ja nielupään kirurgisella lähestymistavalla on onnistuttu lievittämään ylähengitysteiden nukkumisobstruktiota Downin oireyhtymässä.

**Tulos**

Adenoidektomia

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Downin syndrooma

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Uniapnea oireyhtymät

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Nielurisaleikkaus.

**Esimerkki 5.1022**

Tiivistelmä: Magneettikuvaus (MRI) on tehokas uusi väline ihmisen anatomian ja patologian tutkimiseen. Erilaisilla magneettikuvaustekniikoilla määritetään abortoitujen 20 viikon ikäisten sikiöiden keski- ja sisäkorvien rakenne ja verrataan sitä bruttoanatomisiin leikkauksiin. Keskustellaan magneettikuvauksen mahdollisuuksista arvioida ohimoluun kehitystä ja korvan sairauksia.

**Tulos**

Korva, keskikorva

**Tulos**

Sikiön kehitys

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Ydinmagneettinen resonanssi

**Tulos**

Ohimoluu

**Esimerkki 5.1023**

Tiivistelmä: Muovinen keuhkoputkentulehdus on harvinainen lasten sairaus, jolle on ominaista pitkien, haarautuvien keuhkoputkien valujen muodostuminen. Kolmesta lapsesta, joilla oli tällaisia keuhkoputkien kipsikappaleita, yhdelle kehittyi status asthmaticus ja hän yski ulos täydellisen kipsin henkitorvi-bronkiaalipuusta. Yhdelle muulle lapselle tehtiin myös allergian vuoksi desensitisaatiokuuri. Kahdella lapsella todettiin alun perin pneumoniitti, mutta kun rintakehän röntgenkuvat otettiin, toisella lapsella epäiltiin olevan sisäänhengitetty vierasesine, ja toisella lapsella toinen keuhko oli täysin samentunut. Kun näitä kahta lasta tutkittiin bronkoskooppisesti, todettiin, että trakeobronchiaalinen puu oli täynnä valkoista, juustomaista ainetta. Tätä materiaalia oli erittäin vaikea poistaa bronkoskooppisesti, koska se oli liian pehmeää, jotta siihen olisi voinut tarttua pihdeillä, mutta liian paksua, jotta sitä olisi voinut imeä. Materiaali ulottui aina kolmoisputkiin asti, ja yhdellä lapsella tarvittiin useita bronkoskopioita materiaalin poistamiseksi, ja hänelle kehittyi silti bronkiektasia. Näiden valumien patologisessa tutkimuksessa näkyi kerroksittain inspissoitunutta limaa ja tulehdussoluja.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Keuhkoputkentulehdus

**Tulos**

Bronkoskopia

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Diagnoosi, erotusdiagnostiikka

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Mies.

**Esimerkki 5.1024**

Tiivistelmä: 9-vuotinen katsaus kokemuksestamme pään ja kaulan metastaaseista 845 urogenitaalisen järjestelmän kasvaimesta munuaisesta, eturauhasesta, virtsarakosta, kiveksestä, siittiösolmukkeesta, peniksestä, virtsaputkesta ja virtsanjohtimesta. Näistä kasvaimista 31:lle (3,7 %) kehittyi etäpesäkkeitä kaulan ja supraklavikulaarin imusolmukkeisiin, päänahkaan, kilpirauhaseen, kilpirauhasrustoiseen rustoon, lisäkilpirauhaseen, takaraivoon, alaleukaan, nenäonteloon ja nenän sivuonteloihin. Esitetään epätavallisia tapauksia ja kirjallisuuskatsaus. Eri primaareista pään ja kaulan alueelle tulevien etäpesäkkeiden esiintymistiheyttä, nykyisten immunohistokemiallisten menetelmien diagnostista soveltamista ja hoitovaihtoehtoja korostetaan.

**Tulos**

Adenokarsinooma

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Pään ja kaulan kasvaimet

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Urogenitaaliset kasvaimet

**Esimerkki 5.1025**

Tiivistelmä: Parotis-kasvainten preoperatiivinen arviointi aiheuttaa edelleen vaikeita ongelmia pään ja kaulan alueen kirurgille. Parotidialueen monimutkainen anatomia vaikeuttaa näiden kasvainten paikallistamista. Lisäksi fyysisellä tutkimuksella voidaan harvoin määrittää, onko parotidileesio hyvän- vai pahanlaatuinen. Korkearesoluutioinen tietokonetomografia kontrastiaineen kanssa ja ohutneulanäytteenotto voivat antaa riittävästi preoperatiivista tietoa, jotta kirurgi voi neuvoa potilastaan mahdollisista riskeistä ja leikkauksen laajuudesta, joka voi olla aiheellinen. Pystymme määrittämään kasvaimen sijainnin, useat tai molemminpuoliset kasvaimet, niihin liittyvän adenopatian ja usein myös kasvaimen histologian. Neljäkymmentäkaksi parotidia-aspiraattia ja 26 CT-kuvausta tarkasteltiin ja korreloitiin niiden postoperatiivisen patologianäytteen kanssa. Parotisaspiraatiosytologian todettiin olevan erittäin tarkka ja turvallinen menetelmä parotis-patologian määrittämiseksi preoperatiivisesti. CT-kuvaus oli kuitenkin spesifinen vain parotidimassan anatomisen lokalisoinnin ja laajuuden määrittämisessä.

**Tulos**

Biopsia, neula

**Tulos**

Diagnoosi, erotusdiagnostiikka

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Parotidin kasvaimet

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus.

**Esimerkki 5.1026**

Tiivistelmä: Tympanometrian tehokkuus ossikulaaristen poikkeavuuksien diagnosoinnissa ja niiden erottamisessa tärykalvon arpeutumisesta on kiistanalainen. Tässä artikkelissa esitellään tutkimus tiettyjen tärykalvoarpioiden ja ossikulaaripoikkeavuuksien tympanometrisista vaikutuksista kissoilla. Sekä normaalien tärykalvojen että parantuneiden myringotomioiden kohdalla normaali välikorva voitiin erottaa staattisten immittanssiparametrien ja tympanogrammin morfologian avulla seiväskorvan kiinnittymisestä tai inkudostapediaalisesta epäjatkuvuudesta. Kahdenkymmenen prosentin myringektomia-arvet aiheuttivat epänormaaleja 660 Hz:n tympanogrammeja, mutta tämä vaikutus voitiin erottaa samanaikaisen ossikulaarisen poikkeavuuden aiheuttamista muutoksista. 50-prosenttisen myringektomia-arven hyvin alhainen impedanssi aiheutti tympanogrammit, joita ei voitu erottaa pelkän ossikulaarisen epäjatkuvuuden aiheuttamasta häiriöstä. Tämän neomembraanin avulla ei pystytty erottamaan edes seiväshaarakkeen kiinnittymistä ossikulaarisesta epäjatkuvuudesta. Tämä tutkimus tukee näkemystä, jonka mukaan tympanometria olisi tulkittava osana testipatteristoa, johon kuuluu otoskopia, audiometria ja akustisen refleksin mittaukset.

**Tulos**

Akustisen impedanssin testit

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Kissat

**Tulos**

Cicatrix

**Tulos**

Diagnoosi, erotusdiagnostiikka

**Tulos**

Korvan sairaudet

**Tulos**

Myringoplastia

**Tulos**

Tympanic Membrane

**Esimerkki 5.1027**

Tiivistelmä: Tässä raportissa tarkastellaan 11 tapausta pään ja kaulan angiosarkoomasta. Potilaiden ikä vaihteli vastasyntyneestä 78 vuoteen; keski-ikä oli 64 vuotta. Potilaista oli kahdeksan miestä ja kolme naista. Osallistumispaikkoja olivat päänahka ja otsa, posket, nenä ja poskiontelot, kaula ja alaleuka. Ensisijainen hoitomenetelmä oli leikkaus. Kahden vuoden elossaololuku oli 50 % (5/10) ja viiden vuoden elossaololuku 22 % (2/9). Alueellisia etäpesäkkeitä todettiin 18 prosentilla (2/11). Havaitsimme, että kasvaimet olivat huonosti rajattuja ja levisivät horisontaalisesti dermiksen sisällä huomattavan pitkälle, erityisesti päänahassa. Täydellinen kirurginen poisto käyttäen pakastepoikkileikkausvalvontaa ennen rekonstruktiota voi tarjota parhaat mahdollisuudet taudin hallintaan.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Pään ja kaulan kasvaimet

**Tulos**

Hemangiosarkooma

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Ennuste.

**Esimerkki 5.1028**

Tiivistelmä: 25:ltä lapselta, joilla oli toistuvia nielurisatulehduksia, poistettujen toistuvasti tulehtuneiden nielurisojen mikrobiflooraa verrattiin 23:lta vastaavasta sairaudesta kärsivältä aikuiselta poistettujen nielurisojen mikrobiflooraan. Bakteerilöydöksiä nieluriskaa kohti saatiin enemmän aikuisilta (10,2 nieluriskaa kohti) kuin lapsilta (8,4 nieluriskaa kohti). Ryhmien välinen ero johtui siitä, että aikuisilla Bacteroides melaninogenicus -ryhmästä (1,6 isolaattia aikuista kohti, 0,8 lasta kohti) ja Bacteroides fragilis -ryhmästä (0,4 aikuista kohti, 0,2 lasta kohti) saatiin talteen enemmän bakteereja. Sitä vastoin ryhmän A beetahemolyyttisiä streptokokkeja eristettiin seitsemältä (28 %) lapselta, kun niitä eristettiin yhdeltä (4 %) aikuiselta. Aikuisilla eristettiin enemmän beetalaktaasia tuottavia organismeja (BLPO) nielurisoja kohti. Aikuisilta poistetuista 23 nielurisasta 21:ssä (91 %) havaittiin 43 BLPO:ta (1,9 isolaattia potilasta kohti), kun taas lapsilta poistetuista 25:stä nielurisasta 16:ssa (64 %) havaittiin 31 isolaattia (1,2 isolaattia potilasta kohti) (P = 0,04). Nämä tulokset viittaavat siihen, että aikuisten toistuvan tonsilliitin etiologia voi poiketa lasten etiologiasta. Erot nielurisafloorassa voivat johtua siitä, että aikuisille on vuosien mittaan annettu paljon enemmän mikrobilääkkeitä ja että nielurisakudoksessa tapahtuu muutoksia tässä ikäryhmässä.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntyminen

**Tulos**

Bakteerit, aerobiset

**Tulos**

Bakteerit, Anaerobiset

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Tonsillektomia

**Tulos**

Nielurisatulehdus

**Esimerkki 5.1029**

Tiivistelmä: Lisäkilpirauhasten tunnistaminen on erittäin tärkeää kilpirauhas- ja lisäkilpirauhaskirurgiassa. Havaitsimme, että metyleenisinisen infuusio suonensisäisesti oli hyödyllistä lisäkilpirauhasten intraoperatiivisessa tunnistamisessa potilailla, joille tehtiin leikkaus hyperparatyreoosin vuoksi sekä totaalinen ja bilateraalinen subtotaalinen tyreoidektomia. Tekniikka on turvallinen ja helppokäyttöinen, ja se lyhentää selvästi leikkausaikaa. Ehdotamme, että sitä käytetään rutiininomaisesti kilpirauhas- ja lisäkilpirauhaskirurgiassa.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Gravesin tauti

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Hyperparatyreoosi

**Tulos**

Intraoperatiivinen ajanjakso

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Metyleenisininen

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Kilpirauhasen kasvaimet

**Tulos**

Thyroidektomia.

**Esimerkki 5.1030**

Tiivistelmä: Jotta voitaisiin selvittää, voiko elämä teollistuneissa yhteiskunnissa vaikuttaa kuuloon, arvioitiin 90 yli 45-vuotiasta pääsiäissaarelaista. Heille tehtiin täydellinen kliininen ja audiologinen arviointi, ja heidät jaettiin ryhmiin sen mukaan, olivatko he asuneet vain saarella vai nykyaikaisessa sivilisaatiossa. Kun kaikki tekijät olivat samat, lukuun ottamatta altistumista modernille sivilisaatiolle, tuloksemme osoittivat, että sivistyneissä yhteiskunnissa elämisellä on merkittävä kielteinen vaikutus kuuloon; vakavuus on suoraan verrannollinen altistumisvuosiin. Saarella aina asuneiden alkuasukkaiden (miehet ja naiset yhteensä) kuulokynnysten mediaanin todettiin olevan samanlainen kuin Yhdysvaltojen naiskansalaisten; näiden alkuasukkaiden keskuudessa ei ollut merkittävää eroa miesten ja naisten kuulokynnyksissä. Nämä tulokset viittaavat siihen, että kuuloherkkyydessä ei ole merkittäviä rodullisia eroja eikä merkittäviä luontaisia eroja miesten ja naisten välillä. Ikääntymisen ja kuulon välillä havaittiin yhteys, joka tulkittiin todellisena tai luontaisena presbycusiksena. Saarella aina asuneilla alkuasukkailla ei esiintynyt otoskleroosia, Menieren tautia tai ulkokorvakäytävän eksostoosia. Puhtailla alkuasukkailla ei todettu olevan taipumusta välikorvatulehdukseen, vaikka heillä esiintyi erittäin paljon vakavia ylähengitysteiden allergioita.

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Ikääntyminen

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Kuulohäiriöt

**Tulos**

Kuulon heikkeneminen, melun aiheuttama

**Tulos**

Kuulotestit

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Teollisuus

**Tulos**

Elämäntyyli

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Polynesia.

**Esimerkki 5.1031**

Tiivistelmä: Freyn oireyhtymä eli gustatorinen hikoilu on yleisimmin pinnallisen parotidektomian seuraus. Se voi johtua myös muista traumoista, kuten tylpistä traumasta, mutta harvoin sitä esiintyy ilman traumaa.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Alaleuan vammat

**Tulos**

Parotidirauhanen

**Tulos**

Hikoilu, ahmiminen

**Tulos**

Haavat, läpäisemättömät

**Esimerkki 5.1032**

Tiivistelmä: Tämän työn tavoitteena oli palauttaa halvaantuneen kurkunpään hengitystoiminta palauttamalla takimmaisen cricoarytenoideuslihaksen (PCA) hermotus freniksen motoneuroneilla. Yhdeksällä aikuisella kissalla leikattiin ja ligatoitiin toisen puolen kurkunpään hermon (recurrent laryngeal nerv, RLN) adduktorihaaraa, kun taas abduktorihaaran haara jätettiin koskemattomaksi. Koko RLN leikattiin sitten kaulan alaosasta ja sen distaalinen tynkä anastomosoitiin freniksen ylempään haaraan. Ketamiinipuudutuksessa tehdyissä säännöllisissä laryngoskopioissa arvioitiin, että halvaantuneen äänihuulten sisäänhengitysabduktio palautui 45-60 päivän kuluessa kaikilla kissoilla. Abduktio johtui PCA-lihaksen uudelleeninnervoitumisesta freniamotoneuroneista, mikä osoitettiin elektrofysiologisilla ja anatomisilla (piparjuuriperoksidaasin retrogradinen kuljetus) testeillä.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Kissat

**Tulos**

Kurkunpään hermot

**Tulos**

Laryngoskopia

**Tulos**

Freniksen hermo

**Tulos**

Kurkunpään hermo

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Äänihuulten halvaus

**Esimerkki 5.1033**

Tiivistelmä: Sarvivälin sivuontelon limakalvot ovat harvinaisia. Lääketieteellisessä kirjallisuudessa on julkaistu vain satunnaisia raportteja sen jälkeen, kun Berg kuvasi ne ensimmäisen kerran vuonna 1889. Sitenoidi sinus sijaitsee syvällä kallon sisällä 13 herkän rakenteen risteyskohdassa. Keilahuulipohjan mukokeleen esiintymiseen voi liittyä monenlaisia oireita riippuen siitä, mitkä näistä rakenteista ovat osallisina. Suurin osa näistä vaurioista diagnosoidaan aluksi virheellisesti pahanlaatuisiksi kasvaimiksi, mikä lisää potilaan sairastuvuutta ja johtaa mahdollisesti huonoon hoitoon. Esittelemme kaksi tapausta, joissa sarvennoisen sivuontelon limakalvot esiintyivät erilaisina neurologisina oireina ja oireina. Röntgenlöydösten katsottiin sopivan kallonpohjan pahanlaatuisiin kasvaimiin. Diagnoosi saatiin korjattua vasta, kun sulkusuolen sivuontelon kirurginen tutkimus paljasti mukokeleen.

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Diagnostiset virheet

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Mucocele

**Tulos**

Keilan sivuontelon sivuontelo

**Esimerkki 5.1034**

Tiivistelmä: Koska naisvoimistelijoiden ryhmässä esiintyy keskimääräistä enemmän lannerangan rasitukseen liittyviä patologisia sairauksia, oli kiinnostavaa arvioida mekaanisia tekijöitä, jotka mahdollisesti vaikuttavat niihin. Lannerangan hyperextensio- ja iskuvoimat mitattiin neljän kilpailevan naisvoimistelijan viiden yleisesti suoritetun voimistelutaidon suorituksissa. Taidot olivat etukävely, takakävely sekä etukäsinousu, takakäsinousu ja kädennosto. Wielken (1983) sädemenetelmää käytettiin lannerangan kaarevuuksien kvantifioimiseen filmitiedoista normaaleissa rennoissa seisoma-asennoissa ja viiden valitun taidon suoritusten aikana. Voimatasolla seurattiin pystysuoria ja sivuttaisia maan reaktiovoimia kyseisten taitojen suoritusten loppupäässä. Tutkituista taidoista kädennosto tuotti suurimmat vertikaaliset ja lateraaliset törmäysvoimat, ja takakädennosto ja takakävely vaativat eniten lannerangan hyperextensiota. Etu- ja takakävelyssä sekä takakäsinvedossa lannerangan hyperextensio oli suurimmillaan hyvin lähellä sitä, kun käsiin tai jalkoihin kohdistui iskuvoima.

**Tulos**

Urheiluvammat

**Tulos**

Biomekaniikka

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Voimistelu

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lannerangan nikamat

**Tulos**

Stressi, mekaaninen.

**Esimerkki 5.1035**

Tiivistelmä: Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli toteuttaa optimaalinen suodatusstrategia in vivo -dynamometristen tietojen käsittelyä varten. Lisäksi arvioitiin yleisesti hyväksyttyjen analogisten tasoitusmenetelmien pätevyyttä. Inertin painovoimamallin avulla arvioitiin kahden Cybex II -vakionopeusdynamometrin suodatusvaatimuksia 10 ennalta asetetulla nopeudella ja kolmella valitulla kuormituksella. Nopeusasetukset kirjattiin prosentteina servomekanismin maksimitakaisinkytkentäjännitteestä (10-100 % Vfb max). Tasoittumattomien vääntömomentti- ja kulmasiirtymäkäyrien spektrianalyysit, joita seurasi optimoitu digitaalinen alipäästösuodatus, paljastivat kaksi päällekkäistä epäpuhtauttavaa vaikutusta: vaimennettu värähtely, joka edustaa servomekanismin ohjausjärjestelmän peräkkäisiä äkillisiä jarrutuksia ja vapautuksia, ja suhteellisen paikallaan oleva värähtelysarja, jonka katsottiin johtuvan Cybexin moottorista. Optimaalinen raja-arvotaajuus mille tahansa tietokokonaisuudelle oli periaatteessa positiivinen funktio % Vfb max:sta. Tämä yhteys esitettiin kullekin koneelle erilaisella, mutta luotettavalla kolmannen asteen pienimmän neliösumman polynomilla, jonka avulla voitiin tarkasti ennustaa minkä tahansa nopeusasetuksen edellyttämä oikea tasoitus. Etenkin huippumomentteja mitattaessa voi syntyä virheitä, joita ei voida hyväksyä, jos tietoja suodatetaan väärin. Liiallinen tasoitus peittää inertiatekijät. Cybex-tallentimen vaimennusasetusten käyttöä olisi vältettävä. Optimaalinen suodatus on pätevän tietojenkäsittelyn vähimmäisvaatimus.

**Tulos**

Biomekaniikka

**Tulos**

Fourier-analyysi

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lihasten supistuminen

**Tulos**

Fysiologia

**Tulos**

Ohjelmisto

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.1036**

Tiivistelmä: Kahden vakionopeusdynamometrin (Cybex II, Lumex, Inc., NY) mittausominaisuuksia arvioitiin 11 valitulla nopeudella (0-5 rad X s-1) erilaisissa inertin painovoimakuormituksen olosuhteissa. Lineaarinen kiihtyvyysmittari kiinnitettiin vipuvarteen. Nopeusasetukset olivat vakioidut prosenttiosuudet kunkin koneen suurimmasta kierroslukumittarin takaisinkytkentäjännitteestä (0-100 % Vfb max). Cybex-anturin havaitsemien jännitteiden (V0) regressio todellisiin eli odotettuihin vääntömomentteihin (Me) osoitti, että mittausjärjestelmä oli periaatteessa lineaarinen ja kelvollinen kaikissa staattisissa kuormitustilanteissa tai kulmissa, vaikka pienemmillä vääntömomenteilla oli suurempaa vaihtelua. Eri nopeusasetuksilla tarvittiin kuitenkin erilaisia kalibrointeja eli regressiosuoria. Virhe Me:n ennustamisessa V0:sta kasvoi huomattavasti, kun Vfb max -prosentti kasvoi. Menetelmät, joissa oletetaan vakionopeuksinen dynaaminen kuormitus, johtavat kyseenalaisiin, usein virheellisiin tuloksiin ja päätelmiin. Dynaaminen V0 edustaa sekä gravitaatio- että inertiakomponentteja. Vipuvarren hetkellisen nopeuden huomattavat vaihtelut johtuivat kuormituksen ja % Vfb max -arvon yhdistetystä vaikutuksesta servomoottoriin. Kun inertia-korjattu Me oli laskettu, kalibroinnin vaihtelu ja ennustevirhe vähenivät huomattavasti. Selittämätön vaihtelu voi johtua Cybex-anturin huonosta läheisyydestä voimankäyttöpisteeseen. Päätelimme, että: Optimaalisen suodattimen käytöllä vältetään virheelliset arviot nivelen vääntömomentista, inertiaalikorjauksia on sovellettava, jotta minimoidaan järjestelmän kulmakiihtyvyydestä mahdollisesti aiheutuvat vakavat virheet, ja raportoituja lihastoimintasuhteita voidaan arvioida uudelleen näiden havaintojen perusteella.

**Tulos**

Biomekaniikka

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mallit, biologiset

**Tulos**

Lihasten supistuminen

**Tulos**

Fysiologia

**Tulos**

Ohjelmisto

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.1037**

Tiivistelmä: Nilkkanivelen vakauttamista käytetään loukkaantumisten ehkäisemiseksi, mutta riittämätön tai liiallinen nilkan hallinta voi aiheuttaa kielteisiä vaikutuksia. Tässä tutkimuksessa selvitettiin nilkan ja subtalaarinivelen stabilisaation systemaattisten muutosten vaikutuksia suorituskykyyn estejuoksuradalla. Tietoja kerättiin kuudesta koehenkilöstä, kun he suorittivat kaksi testimenettelyä. Nilkan liikelaajuus sagittaali- ja frontaalitasossa määritettiin modifioidulla Inman-laitteella. Suorituskyvyn mittarina käytettiin koripallokentälle asetetun esteen läpäisyyn kuluvaa aikaa. Koripallokengissä oli taskut, joihin voitiin sijoittaa muoviliuskoja (jäykisteitä) juuri mediaalisen ja lateraalisen malleolin etu- ja takapuolelle. Käytettiin neljää kenkäolosuhdetta, mukaan lukien kenkä, jossa ei ollut jäykisteitä. Kenkäolosuhteiden välillä havaittiin merkittäviä eroja (P alle 0,05) eversiossa, fleksiossa ja inversiossa. Yleinen suuntaus oli, että liikelaajuus väheni rajoituksen lisääntyessä. Suorituskyvyssä havaittiin merkitseviä eroja (P alle 0,05) kenkäolosuhteiden välillä, ja yleinen suuntaus oli, että rajoituksen kasvaessa ajat pitenivät. Nämä tulokset osoittavat, että systemaattiset muutokset nilkan ja pohjeluun nivelten liikelaajuudessa voivat vaikuttaa mitattavasti suorituskykyyn.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Nilkkanivel

**Tulos**

Urheiluvammat

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Immobilisaatio

**Tulos**

Liike

**Tulos**

Kengät.

**Esimerkki 5.1038**

Tiivistelmä: Tutkiakseen hydraulisen kestävyysvoimaharjoittelun tehokkuutta ja turvallisuutta nuorilla miehillä 26 esipuberteetti-ikäistä miestä (keski-ikä = 8,2 +/- 1,3 vuotta) suoritti 14 viikkoa kestäneen voimaharjoittelututkimuksen. Koehenkilöt arvioitiin ennen 14 viikon koejaksoa ja sen jälkeen puberteettitilan osalta (Tannerin seksuaalisen kypsyyden luokitus, seerumin testosteroni ja seerumin dihydroepiandrosteronisulfaatti). Voimaharjoitteluohjelman tehokkuus määritettiin mittaamalla ennen ja jälkeen seuraavat erot: isokineettinen voima polvi- ja kyynärnivelen taivutuksessa ja ojennuksessa kahdella nopeudella (30 astetta ja 90 astetta X s-1) (KIN COM, Chattecx, Inc., Chattanooga, TN), notkeus, seisten suoritettu pituushyppy, pystysuora hyppy, kehonkoostumusparametrit, maksimaalinen hapenkulutus ja kreatiniinifosfokinaasi. Voimaharjoittelun turvallisuutta arvioitiin kaksivaiheisella luusto- ja liikuntaelimistön skintigrafialla ennen ohjelmaa ja sen jälkeen sekä lääkärin arviolla koehenkilöiden valituksista. Voimaharjoittelun koehenkilöt (N = 16) osallistuivat 45 minuuttia/istunto, 3 istuntoa/viikko, 14 viikkoa kestäneeseen valvottuun voimaharjoitteluohjelmaan, johon osallistumisprosentti oli 91,5 %. Osallistujat tekivät konsentrista työtä hydraulisilla vastuslaitteilla (Hydra-Fitness Industries, Belton, TX). Eksentristä työtä ei tehty. Kontrollihenkilöt (N = 10) eivät harjoittaneet voimaharjoittelua, mutta osallistuivat urheilutoimintaan ja päivittäisiin elintoimintoihin. Tulokset osoittivat, että voimaharjoittelun kohteena olevat henkilöt lisäsivät isokineettistä voimaa voimaharjoittelun seurauksena (keskimääräinen konsentrinen työ/toisto lisääntyy 18,5-36,6 % kahdeksan testatun liikkeen osalta; vääntömomenttipisteet 90 %:n liikelaajuuden ensimmäisten 90 %:n osalta lisääntyvät 13,1-45,1 % kahdeksan testatun liikkeen osalta). Nämä muutokset olivat merkittävästi suurempia kuin kontrolliryhmässä havaitut muutokset (P alle 0,05). Voimaharjoittelun koehenkilöt osoittivat myös merkittäviä parannuksia (verrattuna kontrolliryhmään) pystysuorassa hypyssä (+10,4 %), joustavuudessa (+8,4 %) ja maksimaalisessa hapenkulutuksessa [+19,4 % (l X min-1), +13,8 % (ml X kg X min-1)] koejakson jälkeen. Tuki- ja liikuntaelimistön skintigrafia ei osoittanut, että voimaharjoittelu olisi vaurioittanut epifyysejä, luuta tai lihaksia. Vain yksi voimaharjoitteluun liittyvä vamma raportoitiin (vasemman olkapään kipu, 3 voimaharjoittelukertaa jäi väliin). Sitä vastoin kuusi voimaharjoittelua harrastavaa henkilöä sai vammoja päivittäisissä toiminnoissa, minkä vuoksi 47 voimaharjoittelukertaa jäi väliin. Päätelmänä oli, että lyhyellä aikavälillä valvottu konsentrinen voimaharjoittelu hydraulisia vastuslaitteita käyttäen on turvallista ja tehokasta esipuberteetti-ikäisillä pojilla.

**Tulos**

Antropometria

**Tulos**

Kehon koostumus

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Kreatiinikinaasi

**Tulos**

Dehydroepiandrosteroni

**Tulos**

Kyynärpää

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Polvi

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Lihasten supistuminen

**Tulos**

Hapenkulutus

**Tulos**

Liikunta ja koulutus

**Tulos**

Murrosikä

**Tulos**

Urheilu

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Kivekset

**Tulos**

Testosteroni

**Tulos**

Painonnosto

**Esimerkki 5.1039**

Tiivistelmä: Neljäkymmentäkaksi veljestä, 66 molempien sukupuolten dizygoottista kaksosta ja 106 molempien sukupuolten monotsygoottista kaksosta, jotka olivat 16-34-vuotiaita, osallistuivat tähän tutkimukseen, jonka tarkoituksena oli tutkia perinnöllisyyden vaikutusta aerobiseen suorituskykyyn. Maksimaalinen hapenottokyky (VO2 max), maksimaalinen syke (HR max), maksimaalinen ventilaatio ja maksimaalinen happipulssi saatiin progressiivisesta ergopyörätestistä uupumukseen asti. Kaksosilta määritettiin myös kokonaistyöteho 90 minuutin maksimaalisessa ergopyörätestissä. Rasvaton paino arvioitiin vedenalaisella punnituksella saaduista kehon tiheysmittauksista. Aerobisen suorituskyvyn tulokset oikaistiin iän (veljekset) sekä iän ja sukupuolen (kaksoissukupuoliset ja yksiotsaiset kaksoset) mukaan regressiomenetelmillä. Dizygoottiset kaksoset ja saman sisaruksen veljekset muistuttivat toisiaan suunnilleen samalla tavalla kaikkien muuttujien osalta tai erosivat toisistaan vain vähän, lukuun ottamatta HR max -arvoa. Monotsygoottiset parit olivat yleensä samankaltaisempia kuin muut sisarukset, kuten luokan sisäiset kertoimet osoittavat. Kaksostietoja käytettiin geneettisten vaikutusten laskemiseen. Parin sisäinen geneettisen varianssin estimaatti osoitti, että se oli merkitsevä (P pienempi tai yhtä suuri kuin 0,05) kaikkien muuttujien osalta lukuun ottamatta VO2 max X kg-1 rasvaton paino X min-1. HR max:n tapauksessa oli käytettävä parien välistä komponenttiestimaattia, ja sekin osoittautui merkitseväksi (P pienempi tai yhtä suuri kuin 0,01). Geneettisen vaikutuksen suuruus laskettiin kolmella eri menetelmällä, ja se oli noin 40 % VO2 max X kg-1 X min-1, 50 % HR max, 60 % maksimaalisen happipulssin ja maksimaalisen ventilaation ja 70 % 90 minuutin työtehon X kg-1 osalta.(ABSTRACT TRUNCATED AT 250 WORDS).

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikätekijät

**Tulos**

Kehon paino

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Syke

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Hapenkulutus

**Tulos**

Fyysinen kestävyys

**Tulos**

Tutkimussuunnitelma

**Tulos**

Hengitys

**Tulos**

Sukupuoleen liittyvät tekijät

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Kaksoset

**Tulos**

Kaksoset, kaksoset

**Tulos**

Kaksoset, yksiavioiset

**Esimerkki 5.1040**

Tiivistelmä: Tutkittiin mitatun ja ennustetun jäännöskeuhkotilavuuden vaikutuksia kehon tiheyden ja rasvaprosentin (%Fat) tarkkuuteen. Aikuisten kuntohenkilöiden (N = 46) jäännöskeuhkotilavuus mitattiin happilaimennusmenetelmällä, kun taas urheilijanäytteen (N = 134) jäännöskeuhkotilavuus mitattiin typpihuuhtelutekniikalla. Jäännöskeuhkotilavuutta ennustettiin myös sukupuolikohtaisilla regressioyhtälöillä käyttäen pituutta ja ikää sekä 24 prosenttia vitaalikapasiteetista (%FVC). Jäännöskeuhkotilavuuden alfaluotettavuus neljän jäännöskeuhkotilavuuskokeen keskiarvossa oli yli 0,90 (SEM alle = 161 ml) happilaimennusmenetelmällä ja 0,99 (SEM = 30 ml) kahden typpihuuhtelumittauksen keskiarvolla. Ennustetun jäännöskeuhkotilavuuden keskivirheet olivat aikuisnäytteen miehillä 579 ml ja naisilla 355 ml ja harjoittelevien urheilijoiden näytteessä 288 ml. Arvioimalla jäännöskeuhkotilavuutta %FVC:n perusteella saatiin 318 ml:n SEE harjoitellun urheilijan näytteelle. Mitattujen jäännöskeuhkotilavuuksien virheet olivat 1,04 %Fat, 0,87 %Fat ja 0,21 %Fat vastaavasti miesten, naisten ja treenattujen urheilijoiden näytteissä. Sitä vastoin ennustetut jäännöskeuhkotilavuuden mittausvirheet johtivat 3,70 %Fat, 2,85 %Fat ja 1,98 %Fat virheisiin vastaavissa näytteissä ja 2,18 %Fat virheisiin käytettäessä %FVC:tä koulutetuilla urheilijoilla. Mitattu jäännöskeuhkotilavuus aiheuttaa vain vähän %Fat-virheitä, kun taas ennustettu jäännöskeuhkotilavuus aiheuttaa huomattavan mittausvirheen.

**Tulos**

Rasvakudos

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Kehon koostumus

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Keuhkojen tilavuuden mittaukset

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Jäljelle jäävä tilavuus

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.1041**

Tiivistelmä: Fyysinen aktiivisuus on yhdistetty sepelvaltimotaudin riskin vähenemiseen. Vähentyneen riskin mekanismina voi olla suuritiheyksisen lipoproteiinikolesterolin (HDL-C) ja sen alifraktioiden, erityisesti HDL2-C:n, lisääntyminen. Tutkimuksissa, jotka liittyvät lisääntyneeseen fyysiseen aktiivisuuteen, jossa tutkitaan HLD-C:tä, on arvioitu intensiivisen aerobisen aktiivisuuden vaikutuksia. Tässä tutkimuksessa arvioitiin matalan intensiteetin ja pitkäaikaisen aktiivisuuden suhdetta HDL-C:hen ja sen osafraktioihin 35 aktiivisella postinkantajalla. Fyysistä aktiivisuutta mitattiin Large Scale Integrated -mittarilla ja raportoituja käveltyjä kilometrejä sekä lipoproteiineja arvioitiin 3 kuukauden välein 1 vuoden ajan. Raportoidut kävellyt kilometrit päivässä (5,3) korreloivat merkittävästi HLD2-C:n kanssa (r = 0,50, P = 0,003) ja lähestyivät merkitsevyyttä HDL-C:n osalta (r = 0,29, P = 0,06). Suuren mittakaavan integroidut toimenpiteet korreloivat HDL-C:n (r = 0,44, P = 0,008) ja HDL2-C:n (r = 0,44, P = 0,007) kanssa. Iän, alkoholinkäytön, painoindeksin tai vapaa-ajan aktiviteetin kontrollointi ei vähentänyt raportoitujen käveltyjen kilometrien tai Large Scale Integrated -lukemien ja HDL2-C:n välistä yhteyttä, mikä viittaa siihen, että HDL-C:n nousu oli seurausta pitkäkestoisesta, matalan intensiteetin liikunnasta.

**Tulos**

Ikätekijät

**Tulos**

Alkoholin juominen

**Tulos**

Kehon korkeus

**Tulos**

Kehon paino

**Tulos**

Sepelvaltimotauti

**Tulos**

Rasitus

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Vapaa-ajan aktiviteetit

**Tulos**

Lipoproteiinit, HDL-kolesteroli

**Tulos**

Liikkuminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Riski

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.1042**

Tiivistelmä: Tutkiakseen valittujen, hiilihydraattikoostumukseltaan ja -pitoisuudeltaan vaihtelevien testijuomien mahalaukun tyhjenemisominaisuuksia kaksikymmentäviisi juoksijaa nautti 400 ml liuosta yhdessä tai useammassa kokeessa, jota seurasi joko 15 minuutin istumalento tai 15 minuutin juoksu (50-70 % VO2 max). Levossa testatut liuokset sisälsivät vettä, 5,0 % maltodekstriiniä, 3,0 % maltodekstriiniä + 2 % glukoosia (MG5.0) ja 4,5 % maltodekstriiniä + 2,6 % fruktoosia (MF7.1). Juoksun aikana testatut liuokset olivat vesi, MG5,0, MF7,1, 5,5 % maltodekstriini + 2 % glukoosi ja 5,5 % maltodekstriini + 2 % fruktoosi. Lepotilassa ja juoksun aikana vesi tyhjeni merkittävästi (P alle 0,5) nopeammin kuin kaikki muut juomat. Juoksukokeissa 5,5 %:n maltodekstriini + 2 % fruktoosi (221,7 +/- 11,0 ml) oli merkittävästi suurempi kuin vesi (103,4 +/- 19,0 ml), MG5,0 (153,3 +/- 16,8 ml) ja MF7,1 (167,3 +/- 14,8 ml), mikä viittaa glukoosin estävään vaikutukseen mahalaukun tyhjenemiseen. Juoksu johti merkittävästi pienempään mahalaukun jäännöstilavuuteen vedestä, MG5.0:sta ja MF7.1:stä (103.4 +/- 19.0, 153.3 +/- 16.8 ja 167.3 +/- 14.8 ml) verrattuna vastaaviin juomiin levossa (209.3 +/- 12.6, 287.7 +/- 16.0 ja 271.0 +/- 17.8 ml). Nämä tulokset viittaavat siihen, että maltodekstriinin ja fruktoosin sisällyttämisestä hiilihydraattilähteinä urheilujuomiin voi olla etua. Lisäksi mahalaukun tyhjenemisnopeus kiihtyy juostessa, mikä saattaa johtua nesteen lisääntyneestä mekaanisesta liikkeestä mahalaukussa.

**Tulos**

Juomat

**Tulos**

Hiilihydraatit

**Tulos**

Rasitus

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Fruktoosi

**Tulos**

Mahalaukun tyhjeneminen

**Tulos**

Glukoosi

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Polysakkaridit

**Tulos**

Running

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.1043**

Tiivistelmä: Neljäkymmentä urosrottaa ja 40 naarasrottaa jaettiin satunnaisesti yhteen neljästä koeryhmästä. Puolet kummankin sukupuolen eläimistä harjoittelivat hyppäämällä (liivillä painotettuna enintään 70 % ruumiinpainosta) 16 cm:n korkeuteen 20 kertaa X d-1 (30 s hyppyjen välillä) 5 d X wk-1 8 wk:n ajan. Puolet harjoitetuista eläimistä ja puolet istumatyötä tekevistä eläimistä sai injektiona anabolista steroidia duraboliinia (0,2 mg 0,1 ml:ssa seesaminsiemenöljyä) 6 d X wk-1 8 viikon harjoitusohjelman viimeisten 3 wk:n ajan. Muille eläimille ruiskutettiin 0,1 ml seesaminsiemenöljyä (lumelääkkeenä) samalla aikataululla. Kahdeksan viikon ohjelman lopussa veri otettiin nukutettujen eläinten oikeasta eteisestä. Plasmat analysoitiin kokonaiskolesterolin (TC) ja korkean tiheyden lipoproteiinikolesterolin (HDL-C) pitoisuuksien osalta. Matalatiheyksisen lipoproteiinikolesterolin (LDL-C) pitoisuus arvioitiin näiden kahden muuttujan erotuksena (TC - HDL-C). Kolmitekijäinen varianssianalyysi (2 X 2 X 2) osoitti, että sukupuolella oli merkitsevä (P alle 0,05) vaikutus (miehillä suurempi kuin naisilla), mutta steroideilla tai liikunnalla ei ollut päävaikutuksia TC:n osalta. Sekä HDL-C:n että arvioidun LDL-C:n osalta steroidien ja liikunnan päävaikutukset olivat merkitseviä (P alle 0,05), ja arvioidun LDL-C:n osalta sukupuolen päävaikutus oli merkitsevä (mutta ei HDL-C:n).(ABSTRACT TRUNCATED AT 250 WORDS).

**Tulos**

Anaboliset steroidit

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Kolesteroli

**Tulos**

Rasitus

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Lipoproteiinit

**Tulos**

Lipoproteiinit, HDL-kolesteroli

**Tulos**

Lipoproteiinit, LDL-kolesteroli

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Fyysinen kunto, eläin

**Tulos**

Satunnainen jako

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Rotat, sisäsiitoskannat

**Tulos**

Sukupuolitekijät.

**Esimerkki 5.1044**

Tiivistelmä: Sen selvittämiseksi, onko lihasten ominaisuuksien ja aerobisen suorituskyvyn herkkyys kestävyysharjoittelulle genotyypistä riippuvainen, 6 paria yksiotsaisia (MZ) kaksosia, 21 +/- 4 vuoden ikäisiä (keskiarvo +/- SD), osallistui 15 viikon kestävyysharjoitteluohjelmaan ergopyörällä. Testit suoritettiin ennen 7 ja 15 viikon harjoittelua sekä sen jälkeen. Vastus lateralis -lihaksesta otettiin biopsia, jonka avulla määritettiin kuitutyyppikoostumus ja kreatiinikinaasin, heksokinaasin, fosfofruktokinaasin, laktaattidehydrogenaasin, malaattidehydrogenaasin, 3-hydroksiasyyli-CoA-dehydrogenaasin ja oksoglutaraattidehydrogenaasin aktiivisuus. Maksimaalinen hapenottokyky mitattiin progressiivisella maksimaalisella ergopyörätestillä, kun taas kestävyyssuorituskyky määritettiin 90 minuutin maksimaalisen ergopyörätestin aikana suoritetun kokonaistyömäärän perusteella. Tulokset osoittivat, että maksimaalinen hapenottokyky X kg-1 ja kestävyyssuorituskyky X kg-1 kasvoivat merkittävästi (14 % ja 31 %) harjoittelun myötä, ja parin sisäinen samankaltaisuus (intra-luokka) 15 wk:n harjoittelun jälkeen vaihteli välillä 0,65-0,83. Heksokinaasi (31 %), fosfofruktokinaasi (37 %), laktaattidehydrogenaasi (21 %), malaattidehydrogenaasi (31 %) ja 3-hydroksiasyyli CoA-dehydrogenaasi (60 %) lisääntyivät merkittävästi harjoittelun myötä, kun taas kuitutyyppien osuuksissa, oksoglutaraattidehydrogenaasi- ja kreatiinikinaasiaktiivisuudessa sekä fosfofruktokinaasi/oksoglutaraattidehydrogenaasisuhteessa ei havaittu keskimääräisiä muutoksia. Kaksosparien sisällä havaittiin samankaltaisuutta entsyymiaktiivisuuden vasteessa lähinnä harjoitusohjelman toisella puoliskolla. Nämä tulokset vahvistavat siis, että sekä maksimaalisen hapenottokyvyn että kestävyyssuorituskyvyn vasteet harjoitteluun ovat suurelta osin genotyyppiriippuvaisia.(ABSTRACT TRUNCATED AT 250 WORDS).

**Tulos**

Sopeutuminen, fysiologinen

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Genotyyppi

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Lihakset

**Tulos**

Hapenkulutus

**Tulos**

Liikunta ja koulutus

**Tulos**

Fyysinen kestävyys

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Kaksoset, yksiavioiset.

**Esimerkki 5.1045**

Tiivistelmä: Nykyisestä liikuntakirjallisuudesta puuttuu fysiologista näyttöä korkean intensiteetin aerobisen työn aiheuttamasta stressin vähenemisestä. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia korkean intensiteetin aerobisen harjoittelun tehokkuutta stressin vähentämiseen ja arvioida tällä hetkellä pitäviä hypoteeseja korkean intensiteetin harjoittelun vastetta koskevien tietojen valossa. Koehenkilöt osallistuivat kontrollikokeeseen ja kahteen 20 minuutin juoksumattoharjoittelukokeeseen matalalla ja korkealla (40 % ja 75 % VO2max) intensiteetillä. H- ja M-aaltovasteet säärihermon keinotekoiseen stimulaatioon (Angel ja Hofmann, 1963) käytettiin selkäytimen aktivaatiotason arvioimiseksi, mikä oli tutkimuksen tärkein riippuvainen muuttuja. Matalan intensiteetin harjoitus vähensi H max/M max -suhdetta 12,8 prosenttia (P alle 0,05), kun taas korkean intensiteetin harjoitus vähensi H max/M max -suhdetta 21,5 prosenttia (P alle 0,0002). Nämä kaksi liikuntakäsittelyn tasoa erosivat myös merkittävästi toisistaan (P alle 0,02). Nämä tiedot tarjoavat objektiivista näyttöä korkean intensiteetin harjoituksen tehokkuudesta stressin vähentämisessä Hoffmannin refleksillä mitattuna ja antavat epäsuoraa näyttöä mahdollisesta lämpöhypoteesista harjoituksen aiheuttamalle stressin vähentämiselle.

**Tulos**

Toimintapotentiaalit

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Elektromyografia

**Tulos**

Endorfiinit

**Tulos**

Rasitus

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Syke

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Motoneuronit

**Tulos**

Lihakset

**Tulos**

Hapenkulutus

**Tulos**

Reflex

**Tulos**

Stressi, psykologinen

**Esimerkki 5.1046**

Tiivistelmä: Kuvailemme 52:n reumavaskuliittipotilaan kliinisiä ja laboratoriotutkimuksiin liittyviä ominaisuuksia, jotka diagnosoitiin eräässä tertiäärisen hoidon keskuksessa vuosina 1974-1981, ja raportoimme heidän eloonjäämisestään ja tekijöistä, jotka liittyivät eloonjäämisen vähenemiseen. Reumaattista vaskuliittia sairastavien potilaiden elossaoloaika oli heikentynyt verrattuna ikään, sukupuoleen ja alueeseen nähden vastaavaan yleiseen väestöön. Heidän eloonjäämisensä oli heikentynyt myös verrattuna nivelreumapotilaiden yhteisökohorttiin. Jälkimmäisessä kohortissa eloonjääminen oli heikentynyt vain niillä potilailla, joilla oli klassinen mutta ei selvä nivelreuma. Osittaisen lähetteiden vääristymien korjauksen jälkeen emme havainneet eroa elossaolossa kohortin, jolla oli vaskuliittireuma, ja kohortin, jolla oli klassinen nivelreuma, välillä. Havaitsimme, että ikä reumaattisen vaskuliitin diagnoosin yhteydessä, hoitopäätökset ennen diagnoosia ja diagnoosin yhteydessä sekä läheteetäisyys olivat parhaat eloonjäämisen ennustajat. Poikkeava virtsan laskeuma ja hypergammaglobulinemia ennustivat myös huonoa selviytymistä, mutta koska kliinisesti poikkeavien arvojen pieni määrä ei ollut spesifinen, kehotamme tulkitsemaan niiden merkitystä varovaisesti.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Tulehduskipulääkkeet

**Tulos**

Niveltulehdus, nivelreuma

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Ennuste

**Tulos**

Takautuvat tutkimukset

**Tulos**

Vaskuliitti

**Esimerkki 5.1047**

Tiivistelmä: Kliiniset piirteet, diagnostisten tutkimusten tulokset, hoitotulokset ja ennustetekijät analysoitiin 45 potilaalla, joilla oli aivopaise. Vuosittain diagnosoitujen potilaiden määrä on lisääntynyt sen jälkeen, kun tietokonetomografia tuli saataville, mutta parantuneesta herkkyydestä huolimatta aika oireiden alkamisesta tai sairaalaan ottamisesta hoidon aloittamiseen ei lyhentynyt, eikä tässä sarjassa ollut dramaattista vaikutusta sairastuvuuteen tai kuolleisuuteen. Noin 70 prosentissa tapauksista altistavia tekijöitä olivat nenän sivuonteloiden, korvien, keuhkojen ja odontogeenisten pesäkkeiden infektiot. Yksittäiset paiseet, joita oli 75 prosentilla potilaista, jakautuivat tasaisesti molempiin aivopuoliskoihin, ja yli puolet niistä oli otsa- ja päälakilohkoissa. Yleisiä oireita olivat päänsärky, kuume, vilunväristykset, kouristuskohtaukset, pahoinvointi, oksentelu, aistimuksen muutokset, niskan jäykkyys ja paikalliset neurologiset oireet. Veriviljelyt olivat positiivisia 11 prosentilla. Lumbaalipunktiosta saatiin harvoin tietoja, joiden perusteella diagnoosi voitiin määrittää; aivoselkäydinviljelmät olivat positiivisia vain 7 prosentilla potilaista, ja aivotyrän ja kuoleman esiintyvyys oli 15 prosentilla. Diagnoositietoa saatiin helpoimmin kuvantamismenetelmillä, kuten tietokonetomografialla ja 99mTc-skannauksella, ja arterioanalyysi oli invasiivinen eikä sillä ollut lisäarvoa. TT-kuvaukset ovat kuitenkin usein aluksi negatiivisia potilailla, joilla on aivokalvontulehduksen kliinisiä oireita, jotka ovat oletettavasti seurausta abskessin puhkeamisesta subaraknoidaalitilaan, ja keskimääräinen aika, jonka kuluessa muutokset näkyvät TT-kuvauksessa, on 9 päivää. Tämän vuoksi suositellaan, että kun kliininen arviointi viittaa aivopaiseeseen, potilasta hoidetaan empiirisesti antibiooteilla ja että lannepunktio tehdään vasta sen jälkeen, kun kunkin potilaan riski-hyötysuhde on huolellisesti arvioitu. Yli 80 prosentista paiseista eristettiin aiheuttavia organismeja aiemmasta antibioottihoidosta huolimatta; yli puolessa niistä kasvoi yksi patogeeni, useimmiten streptokokit. Anaerobisten ja mikroaerofiilisten bakteerien osuus kaikista eristetyistä bakteereista oli 62 prosenttia, ja ne olivat ainoat organismit 33 prosentissa potilaista. Tietokonetomografiakuvauksissa 30 potilaalla todettiin "rengasmaisia" vaurioita, nodulaarista laajentumaa tai alueita, joilla oli alhainen vaimennus. TT-kuvauksissa havaittujen paiseiden täydellinen paraneminen tapahtui harvoin sairaalahoidon aikana, ja se kesti jopa 5 kuukautta. Paiseiden koon pieneneminen tietokonetomografiassa korreloi hyvin kliinisen paranemisen kanssa, ja se havaittiin viikon kuluessa, kun paiseet poistettiin, mutta se ei useinkaan näkynyt 6-8 viikkoon, jos käytettiin pelkkiä antibiootteja.(ABSTRACT TRUNCATED AT 400 WORDS).

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Aspiraatio

**Tulos**

Aivopaise

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Kloramfenikoli

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Toistuminen

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus.

**Esimerkki 5.1048**

Tiivistelmä: Paramyotonia congenita ja hyperkalemisen jaksottaisen paralyysin välinen nosologinen ero on hieman epäselvä. Jäähdytyksen aiheuttama lihaskalvojen kiihtymättömyys näyttää olevan tyypillistä paramyotonia congenitalle. Jäähdytyksen vaikutusta lihaksen maksimitoimintapotentiaaliin (CMAP) verrattiin paramyotonia congenita -potilailla ja hyperkalemisen jaksottaisen halvauksen potilailla. CMAP:n amplitudin ja pinta-alan heikkenemistä, jota havaittiin paramyotonia congenitassa, ei esiintynyt hyperkaleemisessa jaksoittaisessa halvauksessa. Ehdotamme, että tätä jäähdytyksen vaikutusta CMAP:hen voidaan hyödyntää näiden kahden oireyhtymän erottamisessa toisistaan.

**Tulos**

Toimintapotentiaalit

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Kylmä

**Tulos**

Elektromyografia

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Hyperkalemia

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Lihakset

**Tulos**

Halvaus, perheperäinen jaksottainen

**Esimerkki 5.1049**

Tiivistelmä: 21 potilaasta, joilla oli kliinisesti selvä hypokalemia, hyperkalemia tai normokalemia, 15:llä (71%) oli normaalia suurempi lihaksen toimintapotentiaalin amplitudin kasvu 2-5 minuutin ajoittaisen voimakkaan tahdonalaisen lihassupistuksen aikana. Tätä lisäystä seurasi amplitudin asteittainen lasku, joka oli suurempi kuin vertailupopulaatiossa ja joka oli nopein ensimmäisten 20 minuutin aikana harjoituksen jälkeen. Amplitudi laski usein alle harjoitusta edeltävän tason. Samanlainen vaste havaittiin kuudella yhdeksästä potilaasta, joilla oli tyrotoksikoosin kaltaisten sairauksien aiheuttama jaksottainen halvaus. Tällä testillä voi olla merkitystä jaksottaista halvausta sairastavien potilaiden tunnistamisessa.

**Tulos**

Toimintapotentiaalit

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Diagnoosi, erotusdiagnostiikka

**Tulos**

Harjoitustesti

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Lihakset

**Tulos**

Halvaus

**Tulos**

Aikatekijät.

**Esimerkki 5.1050**

Tiivistelmä: Kuuden vuoden aikana 14:llä 898:sta pediatrisessa elektromyografisessa laboratoriossa tutkitusta potilaasta oli kompressiivinen mononeuropatia. Näihin kuului viisi vammaa peroneushermoon, neljä vammaa iskiashermoon, kaksi vammaa distaaliseen radiaalihermoon ja yksi vammaa ulnaarihermon syvään kämmenhaaraan, musculocutaneushermoon ja pitkään rintahermoon. Mahdollisesti ehkäistävissä oleva mekanismi tunnistettiin yhdeksällä potilaalla 14:stä, mukaan lukien pitkäaikainen asento kolmessa neljästä iskias- ja kahdessa peroneusneuropatiasta. Neljä muuta mononeuropatiaa oli seurausta ortopedisen laitteen tai toimenpiteen aiheuttamasta paineesta (yksi vammoista kohdistui hermo muskulocutanukseen, yksi pitkään rintahermoon ja kaksi peroneushermoon).

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Elektromyografia

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Seurantatutkimukset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Hermojen puristussyndroomat

**Tulos**

Perifeeriset hermot

**Tulos**

Ennuste.

**Esimerkki 5.1051**

Tiivistelmä: Lihaksen epäonnistuminen regeneroitumisessa on tärkeä piirre Duchennen lihasdystrofian (DMD) patologiassa. Tiedetään, että tämä ei johdu satelliittisolujen määrän vähenemisestä. Siksi olemme tutkineet satelliittisolujen ultrastruktuurista koostumusta 25 DMD-tapauksessa ja verranneet niitä normaalien henkilöiden ja polymyosiittipotilaiden satelliittisoluihin, jotta voisimme yrittää tunnistaa morfologisia piirteitä, jotka voisivat liittyä heikentyneeseen kehityskompetenssiin. Satunnaisesti ja sarjaan leikattujen satelliittisolujen profiilit analysoitiin stereologisesti ydin- ja sytoplasma-alueiden saamiseksi. Sytoplasman sisällä mitattiin mitokondrioiden, karkean endoplasmaverkoston (RER) ja Golgin laitteiston käytössä olevat alueet. Solujen periferiassa olevat mikropinosytoottiset vesikkelit (MPV) laskettiin. Tuman ja sytoplasman suhde sekä mitokondrioiden, RER:n ja Golgin tilavuusfraktiot eivät eronneet merkittävästi toisistaan kolmessa satelliittisolunäytteessä. DMD-näytteen solut sisälsivät enemmän MPV:tä kuin normaalien koehenkilöiden solut. Tämän katsotaan johtuvan solujen yleistyneestä vasteesta sairaan lihaksen fysiologisesti muuttuneeseen ympäristöön.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Solun ydin

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Sytoplasma

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Mikroskooppi, elektroni

**Tulos**

Lihakset

**Tulos**

Lihasdystrofia

**Tulos**

Myosiitti

**Tulos**

Pinosytoosi

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.1052**

Tiivistelmä: Iskeemistä kyynärvarren testiä, jossa mitataan samanaikaisesti sekä laktaatti että ammoniakki, voidaan käyttää seulontamenetelmänä myoadenylaattideaminaasin puutteen (MADD) ja erilaisten glyko(geno)lyysihäiriöiden varalta. Standardoitua ja standardoimatonta testiä on verrattu 186 potilaan ryhmässä, jolla oli rasitusmyalgiaa. Iskeemisen kyynärvarren testin standardointi on johtanut suurempiin laktaatti- ja ammoniakkipitoisuuksiin potilaiden ja kontrolliryhmien laskimoveressä. Ehdotetun testimenettelyn herkkyys MADD-potilaiden havaitsemisessa oli 100 %, kun taas spesifisyys oli 98,8 % rasitusmyalgiapotilailla.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Ammoniakki

**Tulos**

AMP-deaminaasi

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Entsyymitestit

**Tulos**

Rasitus

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Iskemia

**Tulos**

Laktaatit

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Seuranta, fysiologinen

**Tulos**

Lihakset

**Tulos**

Kipu

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.1053**

Tiivistelmä: Kroonisen denervaation vaikutukset natrium (Na) -kanaviin kanin lihaskalvossa määritettiin käyttämällä solunsisäisiä mikroelektrodeja ja vaseliini-aukkojännitekiinnitystekniikoita. Hodgkin-Huxley-mallia käytettiin kuvaamaan kanavien aktivoitumisen ja nopean inaktivoitumisen kineettisiä ja vakaan tilan parametreja. Kroonisen (7-10 päivää) denervaation havaittiin aiheuttavan lepopotentiaalin alenemista, toimintapotentiaalin huipun alenemista ja fibrillointipotentiaalia kanin extensor digitorum longus (EDL) -lihaksissa. Jännitepuristinolosuhteissa ei havaittu eroja denervoituneiden ja normaalien kuitujen välillä Na-kanavan aktivoitumisen ja nopean inaktivoitumisen käyrän jänniteriippuvuudessa tai nopean inaktivoitumisen kehittymisen aikajaksossa. Denervoiduissa kuiduissa nopeasta inaktivoitumisesta toipumisen aikakäyrä oli kuitenkin noin puolet normaaleissa kuiduissa mitatusta. Lisäksi, kun depolarisoivat pitopotentiaalit aiheuttivat pitkäaikaisen inaktivaation vaihtelevassa määrin normaaleissa EDL-kuiduissa, denervoidut EDL-kuidut ja normaalit soleus-kuidut olivat tasaisesti vastustuskykyisiä pitkälle depolarisaatiolle. Nämä tulokset viittaavat siihen, että denervaation aiheuttama spontaanin aktiivisuuden kehittyminen voi osittain johtua muutoksista Na-kanavien refraktorisuutta säätelevissä mekanismeissa.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Solukalvo

**Tulos**

Elektrofysiologia

**Tulos**

Ionikanavat

**Tulos**

Kinetiikka

**Tulos**

Matematiikka

**Tulos**

Kalvopotentiaalit

**Tulos**

Lihasten denervaatio

**Tulos**

Lihakset

**Tulos**

Kanit

**Tulos**

Reaktioaika

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Lämpötila.

**Esimerkki 5.1054**

Tiivistelmä: Lihasten denervoituminen ja uudelleeninnervoituminen eloonjääneiden motoneuronien itämisen kautta on ominaista motoneuronisairauksille (MND). Nisäkkäiden lihaksissa kokeellinen denervaatio saa aikaan ekstratoiminnallisten asetyylikoliini (ACh)-reseptorien ja tetrodotoksiinille (TTX) resistenttien toimintapotentiaalien (AP) ilmaantumisen. Näitä denervaatiomuutoksia on tutkittu 10 MND-potilaan lihasbiopsioissa ja kahdessa traumaattisesti denervoidussa normaalissa ihmislihaksessa. Ekstrajunktionaalista ACh-herkkyyttä esiintyi 113:ssa tutkituista 140:stä (73 %) MND-lihaksesta peräisin olevasta kuidusta. 50:ssä 84:stä (70 %) ACh-herkästä kuidusta ei ollut TTX-resistenttiä AP:tä. Jäljelle jääneissä kuiduissa (30 %) esiintyi pieniä regeneratiivisia vasteita. Sitä vastoin kaikissa traumaattisesti denervoituneissa lihassyissä esiintyi ekstratoiminnallista ACh-herkkyyttä ja TTX-resistenttiä AP:tä. Koepalojen histokemiallinen analyysi ei osoittanut suoraa korrelaatiota ACh-herkkien kuitujen ja atrofisten tai normaalilta näyttävien kuitujen taajuuden välillä. TTX-resistentin AP:n puuttuminen ACh-herkistä kuiduista ja sen korrelaation puuttuminen denervaation histokemiallisiin kriteereihin viittaavat siihen, että MMD:ssä esiintyy innervaatiotilaa, jossa motoneuroni ei kykene ylläpitämään täysin trofista vaikutustaan lihassyiden kalvoon.

**Tulos**

Asetyylikoliini

**Tulos**

Toimintapotentiaalit

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Motoneuronit

**Tulos**

Lihasten denervaatio

**Tulos**

Lihakset

**Tulos**

Neuromuskulaariset sairaudet

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tetrodotoksiini

**Esimerkki 5.1055**

Tiivistelmä: Kun normaalien lasten ja Duchennen lihasdystrofiaa (DMD) sairastavien luovuttajien biopsioista peräisin olevat ihmisen luurankolihaksen kaistaleet istutetaan organotyyppiseen kokoviljelyyn hiiren sikiöaikaisen selkäytimen kanssa, monet regeneroituvat lihaskuidut kehittyvät, innervoituvat ja ylläpitävät huomattavan kypsää rakennetta ja toimintaa yli 3-6 kuukauden ajan in vitro. Sekventiaalinen valomikroskopia korreloi elektronimikroskooppisten ja elektrofysiologisten analyysien kanssa, ja ne osoittivat, että huolimatta eri lajien välisestä innervaatiosta nämä ihmisen lihassyyt kehittävät vakaita poikkijuovia, perifeerisesti sijoitettuja myonisoluja ja kypsiä, toiminnallisia motorisia päätelevyjä. Erityisen kiinnostavaa on merkittävien progressiivisten poikkeavuuksien, kuten epätavallisten fokusoituneiden myofibrillaaristen vaurioiden ilmaantuminen huomattavassa määrässä innervoituja kypsiä DMD-lihassäikeitä 2-4 kuukauden kuluttua viljelystä. Fokaalisia myofibrillaarisia vaurioita ei havaittu normaaleissa lihassyissä, joita pidettiin kokoviljelyssä jopa 6 kuukautta, eivätkä ne ole verrattavissa ristijuovien yleiseen häviämiseen, jota havaittiin lihasten surkastuessa, kun kypsiä DMD-kuituja denervoitiin in vitro.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Atrofia

**Tulos**

Sikiö

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Hiiret

**Tulos**

Mikroskooppi, elektroni

**Tulos**

Lihakset

**Tulos**

Lihasdystrofia

**Tulos**

Myofibrillit

**Tulos**

Elinspesifisyys

**Tulos**

Selkäydin

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Kudosviljely.

**Esimerkki 5.1056**

Tiivistelmä: Yhden kuidun elektromyografia (SFEMG) osoittaa epänormaalia jitteriä lähes kaikilla (99 %) potilailla, joilla on myasthenia gravis (MG). Yksi lihas, extensor digitorum communis, on epänormaali useimmilla potilailla, joilla on tämä sairaus, mutta maksimaalisen diagnostisen herkkyyden saavuttamiseksi voi olla tarpeen tutkia muitakin lihaksia, erityisesti niitä, jotka ovat kliinisesti enemmän mukana. Ei ole olemassa yhtä lihasta, joka olisi poikkeavampi kaikilla MG-potilailla. Tutkittava lihas (tutkittavat lihakset) on valittava yksittäisen potilaan heikkouden jakautumisen perusteella. Epänormaalia värinää esiintyy myös hermo- ja lihassairauksissa; nämä sairaudet on suljettava pois muilla elektrofysiologisilla ja kliinisillä tutkimuksilla ennen MG:n diagnosointia. Jos kyseessä on hermosairaus tai myopaattinen sairaus, lisääntynyt jitteri ei tarkoita, että kyseessä on myös MG. Jos jitteri on kuitenkin normaali lihaksessa, jolla on selvä heikkous, heikkous ei johdu MG:stä. Kun toistuvalla hermostimulaatiolla on osoitettu epänormaali hermo-lihassiirto, epänormaalin jitterin toteaminen ei lisää diagnoosia, vaikka se voi olla hyödyllinen perusarvojen antamisessa myöhempien tutkimusten tulosten vertailua varten. SFEMG on kliinisesti arvokkain potilailla, joilla epäillään MG:tä ja joilla muut neuromuskulaarista siirtoa mittaavat testit ja asetyylikoliinireseptorin vasta-ainetitterit ovat normaalit. Jitterin sarjamittauksista voi olla hyötyä taudin kulun seurannassa ja hoidon vaikutuksen arvioinnissa, mutta näiden tutkimusten tuloksia on aina tulkittava yleisen kliinisen kuvan valossa.

**Tulos**

Autovasta-aineet

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Edrophonium

**Tulos**

Elektromyografia

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Myasthenia Gravis

**Tulos**

Oculomotoriset lihakset

**Tulos**

Elinspesifisyys

**Tulos**

Pyridostigmiinibromidi

**Tulos**

Reseptorit, kolinergiset

**Esimerkki 5.1057**

Tiivistelmä: Aerobinen liikunta on nykyään yleinen harrasteliikuntamuoto nuorten naisten keskuudessa. Aiemmassa tutkimuksessa yli kolmannes nuorista äideistä, jotka antoivat vapaaehtoisesti verinäytteitä kreatiinikinaasin (CK) viitealueen määrittämiseksi Duchennen lihasdystrofian (DMD) kantajuuden havaitsemiseksi, osallistui säännöllisesti aerobisiin liikuntaohjelmiin. Aerobisiin harjoitusohjelmiin kuuluu eksentrisiä harjoituksia. Koska eksentrisen harjoittelun tiedetään tuottavan viivästyneen CK-huipun, tässä tutkimuksessa selvitettiin aerobisen harjoittelun vaikutusta seerumin CK-aktiivisuuteen. Harjoittelun jälkeistä seerumin CK-aktiivisuuden huippua seurattiin 15 nuorella naisella (ikähaarukka 20-23 vuotta) aerobisten liikuntatuntien jälkeen (45 minuuttia kolmena peräkkäisenä päivänä). Huippuarvot 24-48 tuntia viimeisen tunnin jälkeen vaihtelivat 90-3473 U/litraan eli 1,55-34,71-kertaisina lepoarvoihin. Johtopäätöksenä on, että aerobiset liikuntaohjelmat olisi jätettävä pois, jotta saataisiin tarkat seerumin CK-arvot leposykkeessä lihassairauden diagnosointia varten.

**Tulos**

Kreatiinikinaasi

**Tulos**

Rasitus

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lihakset

**Tulos**

Kipu

**Tulos**

Viitearvot

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.1058**

Tiivistelmä: Peroneaaliset mononeuropatiat, jotka sijaitsevat yleensä sääriluun päässä, ovat yksi monista syistä jalkojen laskeutumiseen, jota arvioidaan usein elektromyografialaboratoriossa. Jos tehdään asianmukaiset hermojohtumistutkimukset ja tutkitaan tietyt lihakset neulamyografialla, voidaan lähes aina saada tyydyttävä diagnoosi kliinisesti ehkä hämmentävästä ongelmasta. Kaikissa peroneaalisissa mononeuropatioissa peroneaalisen motorisen tibialis anterior -hermon johtumistutkimusten yhdistelmälihaksen toimintapotentiaalin amplitudi, joka stimuloidaan distaalisesti sääriluun päähän nähden, on puolikvantitatiivinen mittari tibialis anterior -hermoa ruokkivien elinkelpoisten kuitujen lukumäärälle, ja sen avulla voidaan laatia tarkka ennuste jalkaterän laskeutumisen suhteen.

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Diagnoosi, erotusdiagnostiikka

**Tulos**

Elektromyografia

**Tulos**

Jalka

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Neuraalinen johtuminen

**Tulos**

Halvaus

**Tulos**

Perifeeriset hermosairaudet

**Tulos**

Peroneushermo

**Esimerkki 5.1059**

Tiivistelmä: Talidomidi on tehokas sellaisten vammauttavien dermatologisten sairauksien, kuten aftoosin, discoidisen lupus erythematosuksen ja prurigo nodulariksen, hoidossa, joissa muut lääkkeet epäonnistuvat. Sen käyttö voi kuitenkin aiheuttaa neuropatiaa, minkä vuoksi sen antamisessa on noudatettava varovaisuutta. Tässä 13 potilaan elektrofysiologisessa tutkimuksessa havaittiin, että neuropatiaa parhaiten kuvaavat tiedot, vaikka kliinisiä poikkeavuuksia ei ollutkaan, olivat tuntohermon toimintapotentiaalin amplitudin pieneneminen suraalihermossa, somatosensorisen herätteen aiheuttaman potentiaalin latenssin piteneminen suraalihermon stimulaation jälkeen ja tuntohermon toimintapotentiaalin amplitudin pieneneminen stimuloitaessa keskihermoa ranteessa. Kahdella potilaalla elektrofysiologiset poikkeavuudet olivat lisääntyneet vieroituksen jälkeen, mikä viittaa talidomidin pitkittyneeseen vaikutukseen. Annoksen oikea-aikainen pienentäminen haittavaikutusten alkamiseen viittaavien muutosten havaitsemisen jälkeen voisi vähentää kliinisten oireiden joskus nopean ilmaantumisen riskiä.

**Tulos**

Toimintapotentiaalit

**Tulos**

Elektrodiagnoosi

**Tulos**

Evosoidut potentiaalit, somatosensoriset potentiaalit

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Neuraalinen johtuminen

**Tulos**

Perifeeriset hermosairaudet

**Tulos**

Reaktioaika

**Tulos**

Talidomidi

**Esimerkki 5.1060**

Tiivistelmä: Kokaiinin käytön yleistymiseen Yhdysvalloissa on liittynyt ja sitä on ehkä pahentanut väärinkäsitys, jonka mukaan huumeisiin ei liity vakavia lääketieteellisiä komplikaatioita. Erityisesti on korostettava uudelleen sitä, että kokaiini voi aiheuttaa hengenvaarallisia sydäntapahtumia. Raportoimme kliiniset ja patologiset löydökset seitsemällä henkilöllä, joilla kokaiinin suonensisäiseen "virkistyskäyttöön" liittyi ajallisesti akuutti sydäninfarkti, kammiotakykardia ja -värinä, sydänlihastulehdus, äkkikuolema tai näiden tapahtumien yhdistelmä. Lisäksi tarkastelemme tietoja 19:stä aiemmin raportoidusta kokaiiniin liittyvistä sydän- ja verisuonisairauksista. Kaikkien 26 potilaan analyysi osoitti seuraavat havainnot: kokaiinin väärinkäytön sydänvaikutukset eivät liity ainoastaan lääkkeen parenteraaliseen käyttöön, koska lähes kaikki potilaat käyttivät lääkettä intranasaalisesti; taustalla oleva sydänsairaus ei ole kokaiiniin liittyvien sydänhäiriöiden edellytys; kouristustoiminta, joka on hyvin dokumentoitu kokaiinin väärinkäytön ei-sydänperäinen komplikaatio, ei ole kokaiinin sydäntoksisuuden edellytys eikä siihen liittyvä piirre; eivätkä kokaiinin sydänvaikutukset rajoitu vain massiivisiin huumeannoksiin. Vaikka kokaiinin sydäntoksisuuden patogeneesi on edelleen puutteellisesti määritelty, käytettävissä olevat aihetodisteet viittaavat siihen, että kokaiinilla on lääketieteellisiä seurauksia, jotka ovat yhtä tärkeitä kuin sen hyvin dokumentoidut psykososiaaliset seuraukset.

**Tulos**

Antaminen, hengittäminen

**Tulos**

Anto, intranasaalinen

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Kokaiini

**Tulos**

Kuolema, äkillinen

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Sydän

**Tulos**

Sydänsairaudet

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Sydäninfarkti

**Tulos**

Sydänlihastulehdus

**Tulos**

Päihteiden väärinkäyttö

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Takykardia

**Tulos**

Kammiovärinä

**Esimerkki 5.1061**

Tiivistelmä: Tutkimme umpilisäkkeen poistohistorian merkitystä 279 naisella, joilla oli laparoskooppisesti tai kirurgisesti diagnosoitu munanjohtimien hedelmättömyys, ja 957 hedelmällisestä naisesta koostuvassa kontrolliryhmässä. Kun iän, kohdunsisäisen ehkäisylaitteen käytön, lantion tulehdussairauksien ja muiden mahdollisten sekoittavien muuttujien vaikutukset oli kontrolloitu, havaitsimme, että pelkkään umpilisäkkeen poistoon ilman repeämää ei liittynyt ylimääräistä riskiä munanjohtimien hedelmättömyydelle. Kun leikkaus kuitenkin tehtiin umpilisäkkeen repeämän vuoksi, suhteellinen riski munanjohtimien hedelmättömyyteen oli 4,8 (95 prosentin luottamusväli 1,5-14,9) naisilla, jotka eivät olleet koskaan olleet raskaana, ja 3,2 (95 prosentin luottamusväli 1,1-9,6) naisilla, joilla oli yksi tai useampi aiempi raskaus. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että hedelmällisessä iässä olevien tyttöjen ja naisten umpilisäke-epäilyn varhainen diagnosointi ja hoito voi vähentää umpilisäkkeen repeämän seurauksista johtuvan munanjohtimien hedelmättömyyden esiintyvyyttä.

**Tulos**

Adnexitis

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Umpilisäkkeen poisto

**Tulos**

Umpilisäkkeen tulehdus

**Tulos**

Munanjohtimen sairaudet

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsettomuus, nainen

**Tulos**

Suolen rei'itys

**Tulos**

Kohdunsisäiset laitteet

**Tulos**

Postoperatiiviset komplikaatiot

**Tulos**

Repeämä, spontaani

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.1062**

Tiivistelmä: Eosinofiluriaa pidetään hyödyllisenä lääkkeiden aiheuttaman akuutin interstitiaalisen nefriitin merkkiaineena. Eosinofilurian tunnistaminen Wrightin värjäyksellä on kuitenkin teknisesti vaikeaa, eikä eosinofiluriaa aiheuttavien sairauksien kirjoa ole täysin määritelty. Olemme mukauttaneet Hanselin värjäystä virtsan sedimentin tutkimiseen. Virtsan eosinofiilit ottivat Wrightin värjäystä vaihtelevasti, mutta Hanselin värjäyksessä eosinofiilit tunnistettiin helposti kirkkaanpunaisista rakeista. Akuutissa interstitiaalisessa nefriitissä eosinofiluriaa esiintyi 10 potilaalla 11:stä, akuutissa tubulusnekroosissa ei yhdelläkään 30:stä, akuutissa pyelonefriitissä ei yhdelläkään 10:stä, akuutissa kystiitissä 1 potilaalla 15:stä, postinfektiivisessä glomerulonefriitissä 1 potilaalla 6:sta, nopeasti etenevässä glomerulonefriitissä 4 potilaalla 10:stä ja akuutissa eturauhastulehduksessa 6 potilaalla 10:sta. Akuutin interstitiaalisen nefriitin eosinofiluria osoitettiin Hanselin värjäyksellä 10 potilaalla 11:stä, mutta Wrightin värjäyksellä vain 2 potilaalla 11:stä. Päätelmämme on, että Hanselin värjäys parantaa huomattavasti eosinofilurian tunnistamista Wrightin värjäykseen verrattuna. Eosinofiluria on hyödyllinen akuutin interstitiaalisen nefriitin erottamisessa akuutista tubulusnekroosista. Eosinofilurian kliiniseen spektriin kuuluvat myös nopeasti etenevä glomerulonefriitti, akuutti eturauhastulehdus ja toisinaan akuutti kystiitti tai postinfektiivinen glomerulonefriitti.

**Tulos**

Akuutti sairaus

**Tulos**

Diagnoosi, erotusdiagnostiikka

**Tulos**

Eosinofiilit

**Tulos**

Glomerulonefriitti

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Menetelmät

**Tulos**

Nepriitti, interstitiaalinen

**Tulos**

Värjäytymät ja värjäytyminen

**Tulos**

Virtsatieinfektiot

**Tulos**

Virtsa

**Esimerkki 5.1063**

Tiivistelmä: On esitetty, että dehydroepiandrosteroni (DHEA) ja sen sulfaattiesteri, dehydroepiandrosteronisulfaatti (DHEAS), jotka ovat ihmisen lisämunuaisen tärkeimpiä erittyviä tuotteita, voivat olla eliniänodotteen ja ikääntymisen erottajia. Tutkimme perusviivan DHEAS-pitoisuuksien yhteyttä myöhempään 12 vuoden kuolleisuuteen mistä tahansa syystä, sydän- ja verisuonitauteihin ja iskeemiseen sydäntautiin 242 miehen väestöpohjaisessa kohortissa, joka oli tutkimuksen alussa 50-79-vuotias. Keskimääräiset DHEAS-pitoisuudet pienenivät iän myötä, ja ne olivat myös merkittävästi pienemmät miehillä, joilla oli aiemmin ollut sydänsairaus, kuin miehillä, joilla ei ollut sydänsairautta. Miehillä, joilla ei ollut sydänsairauksia lähtötilanteessa, ikään suhteutettu suhteellinen riski, joka liittyi DHEAS-pitoisuuteen alle 140 mikrogrammaa desilitrassa, oli 1,5 (P ei merkitsevä) mistä tahansa syystä johtuvan kuoleman osalta, 3,3 (P alle 0,05) sydän- ja verisuonitautikuoleman osalta ja 3,2 (P alle 0,05) iskeemisen sydänsairauden aiheuttaman kuoleman osalta. Monimuuttuja-analyyseissä DHEAS-tason nousu 100 mikrogrammaa desilitrassa vähensi kuolleisuutta mistä tahansa syystä 36 prosenttia (P alle 0,05) ja sydän- ja verisuonitautikuolleisuutta 48 prosenttia (P alle 0,05) sen jälkeen, kun ikä, systolinen verenpaine, seerumin kolesterolitaso, liikalihavuus, plasman paastoglukoositaso, tupakointitilanne ja henkilökohtainen sydänsairaushistoria oli otettu huomioon. Johtopäätöstämme rajoittaa DHEAS-pitoisuuden määrittäminen vain kerran, mutta tiedot viittaavat siihen, että DHEAS-pitoisuus on itsenäisesti ja käänteisesti yhteydessä mistä tahansa syystä johtuvaan kuolemaan ja sydän- ja verisuonitautikuolemaan yli 50-vuotiailla miehillä.

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Ikääntyminen

**Tulos**

Varianssianalyysi

**Tulos**

Sydän- ja verisuonitaudit

**Tulos**

Sepelvaltimotauti

**Tulos**

Dehydroepiandrosteroni

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Elinajanodote

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Kuolleisuus

**Tulos**

Ennakoivat tutkimukset

**Tulos**

Tupakointi

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.1064**

Tiivistelmä: Saadakseen tietoa ulkomailla äskettäin lääketiedettä opiskelleiden Yhdysvaltain kansalaisten ominaisuuksista, Educational Commission for Foreign Medical Graduates (ECFMG) ja Association of American Medical Colleges yhdistivät itsenäisesti kerätyt tiedot 10 460 Yhdysvaltain kansalaisen tutkimusryhmästä, joka osallistui 359 lääketieteelliseen kouluun 75 ulkomaisessa maassa ja joka suoritti ensimmäisen ECFMG-tutkintonsa vuosina 1978-1982. Tutkimusryhmä oli huomattavan heterogeeninen: 21 prosenttia ei ollut Yhdysvaltain kansalaisia syntyessään, 32 prosentilla ei ollut englantia äidinkielenään ja 12 prosentilla oli vähintään kaksi vuotta yliopisto-opintoja Puerto Ricossa. Kuusikymmentäseitsemän prosenttia asui New Yorkissa, New Jerseyssä, Kaliforniassa, Floridassa tai Puerto Ricossa, ja 74 prosenttia opiskeli lääketiedettä Meksikossa tai Karibialla. 46 prosenttia läpäisi ECFMG-tutkinnon ensimmäisellä yrittämällä, ja 22 prosenttia läpäisi myöhemmän tutkinnon. Vain 45 prosenttia oli hakenut yhdysvaltalaiseen lääketieteelliseen kouluun, ja 65 prosenttia oli suorittanut Medical College Admission Test -testin. Yliopiston arvosanojen keskiarvot, jotka 39 prosentilla tutkimusryhmästä oli tiedossa, ja pääsykoepisteiden keskiarvot, jotka 65 prosentilla oli tiedossa, olivat alhaisemmat kuin sekä hyväksyttyjen että hyväksymättömien hakijoiden keskiarvot yhdysvaltalaisiin lääketieteellisiin tiedekuntiin vuosien 1976 ja 1978 sisäänpääsykokeissa. Havainto, että 55 prosenttia tutkimusryhmästä ei hakenut yhdysvaltalaiseen lääketieteelliseen kouluun, ei tue sitä laajalti levinnyttä käsitystä, jonka mukaan suurin osa, ellei kaikki, ulkomaisiin lääketieteellisiin kouluihin hakeutuvista Yhdysvaltain kansalaisista tekee sen vasta sen jälkeen, kun he ovat yrittäneet useaan otteeseen epäonnistua yhdysvaltalaisen koulun hyväksymisessä.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikätekijät

**Tulos**

Koulutus, Lääketieteellinen koulutus

**Tulos**

Koulutuksen mittaaminen

**Tulos**

Isät

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ulkomaiset lääketieteen tutkinnon suorittaneet

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Ammatit

**Tulos**

Asuinpaikan ominaisuudet

**Tulos**

Kouluun pääsyn perusteet

**Tulos**

Sukupuoleen liittyvät tekijät

**Tulos**

Yhdysvallat.

**Esimerkki 5.1065**

Tiivistelmä: Tutkimme progesteroniantagonistin RU 486:n vaikutuksia 100 naisella, joilla oli varhainen, ei-toivottu raskaus (10 päivän kuluessa kuukautisten poisjäämisen odotetusta alkamisesta). Kolmekymmentäneljä naista sai suun kautta annoksen 400 mg (neljän päivän aikana), 26 naista sai 600 mg (neljän päivän aikana) ja 40 naista sai 800 mg (kahden päivän aikana). Kohdun verenvuoto ilmeni kaikilla potilailla neljän päivän kuluessa ensimmäisestä annoksesta ja jatkui 5-17 päivää. Naisista 85:llä havaittiin plasman koriongonadotropiinipitoisuuden dramaattinen lasku 6. päivänä, ja ultraäänitutkimus vahvisti kohdun tyhjyyden 13. päivänä. Näin ollen näiden naisten katsottiin saaneen täydellisen abortin. Viidellätoista henkilöllä oli jatkuvasti kohonnut plasman koriongonadotropiinipitoisuus päivänä 6, eikä heidän katsottu vastanneen RU 486:een. Kaikilla heistä kohdun tyhjennys tapahtui, jota helpotti kohdunkaulan pehmeneminen. Täydellisen raskaudenkeskeytyksen saaneiden naisten prosenttiosuus oli samanlainen kaikissa annosryhmissä. Lisäksi immunoreaktiivisen RU 486:n pitoisuudet plasmassa olivat samankaltaisia henkilöillä, joilla oli ja joilla ei ollut täydellistä aborttia. Ainoa merkittävä haittavaikutus, joka havaittiin vastaantulijoilla, oli 18 prosentilla pitkittynyt kohdun verenvuoto, mutta verensiirtoa tai kaavintaa ei tarvittu. Päätelmämme on, että RU 486 on tehokas ja turvallinen menetelmä hyvin varhaisen raskauden keskeyttämiseen, mutta sitä tulisi käyttää vain tarkassa lääkärin valvonnassa.

**Tulos**

Raskaudenkeskeyttävät aineet

**Tulos**

Aborttia ehkäisevät aineet, steroidit

**Tulos**

Lääkkeiden arviointi

**Tulos**

Estrenes

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Gonadotropiinit, Chorionic Gonadotropiinit, Chorionic

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Raskaus

**Tulos**

Raskaus Trimesteri, ensimmäinen

**Tulos**

Progesteroni

**Tulos**

Kohdun verenvuoto

**Esimerkki 5.1066**

Tiivistelmä: Määrittääksemme, miten erilaiset periytymismallit ja vasteet pernanpoistoon liittyvät erytrosyyttien spektriinipuutoksiin perinnöllisessä sferosytoosissa, mittasimme erytrosyyttien spektriinipitoisuutta radioimmunomäärityksellä 33:lta tätä tautia sairastavalta potilaalta. Perinnöllisen sferosytoosin dominoivaa muotoa sairastavilla potilailla oli yleensä lievä anemia, ja spektriinipitoisuus oli 63-81 prosenttia normaalista. Potilailla, joilla oli taudin ei-dominantti muoto, anemia vaihteli vaikeasta lievään, ja spektriinipitoisuudet olivat 30-74 prosenttia; heidän sisaruksillaan oli samanlainen sairaus. Kaukana toisistaan olevilla homotsygooteilla oli erilaisia kliinisiä vaikeusasteita ja vastaavasti erilaisia spektriinipitoisuuksia. Nondominantti-muotoa sairastavien potilaiden vanhemmat ja jälkeläiset olivat kliinisesti normaaleja, mutta heillä oli jatkuvasti hienovaraisia erytrosyyttipoikkeavuuksia. Kaikkien potilaiden spektriinitasot olivat käänteisessä suhteessa osmoottiseen haurauteen (P alle 0,0001), ja ne korreloivat myös kliinisen vasteen kanssa splenektomiaan: potilaat, joiden spektriinitasot olivat yli 70 prosenttia, saivat normaalit veriarvot, potilailla, joiden spektriinitasot olivat 40-70 prosenttia, esiintyi kompensoitunutta hemolyysiä, ja potilailla, joiden spektriinitasot olivat alle 40 prosenttia, veriarvot paranivat, mutta he pysyivät aneemisina (P alle 0,0001). Päätelmämme on, että perinnöllisen sferosytoosin periytymistapa ja vaste pernanpoistoon heijastavat erytrosyyttien spektriinipuutoksia radioimmunomäärityksellä määritettynä.

**Tulos**

Anemia, hemolyyttinen, synnynnäinen

**Tulos**

Erytrosyyttien kalvo

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Geenit, dominoivat

**Tulos**

Heterotsygootti

**Tulos**

Homotsygootti

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Osmoottinen hauraus

**Tulos**

Radioimmunomääritys

**Tulos**

Spectrin

**Tulos**

Spherosytoosi, perinnöllinen

**Tulos**

Splenektomia

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.1067**

Tiivistelmä: Tutkiaksemme metabolista asidoosia, jota esiintyy koleran ripulin aikana, tutkimme seerumin anionivajetta 21 potilaalla, joilla oli Vibrio cholerae -infektion aiheuttama hypovoleminen sokki. Seerumin elektrolyytit sekä kaksiarvoiset kationit ja seerumin proteiinien, laktaatin, fosfaatin ja seerumin kreatiniinin anioniset osuudet mitattiin sisäänoton yhteydessä, rehydraation jälkeen ja toipumisen aikana. Vastaanottohetkellä seerumin keskimääräinen natriumpitoisuus oli 134,8 mmol (meq) litrassa, kloridipitoisuus 103,2 mmol litrassa ja bikarbonaattipitoisuus 11,4 mmol litrassa; keskimääräinen anionivaje oli 20,2 mmol litrassa. Seerumin keskimääräinen kreatiniinipitoisuus oli 2,48 mg desilitrassa. Seerumin matala bikarbonaattipitoisuus ja suuri seerumin anionivaje korjattiin rehydraatiolla. Suurentunut seerumin anionivaje johtui hyperproteinemiasta, maitohappoasidemiasta ja hyperfosfatemiasta, ja anionien osuudet anionivajeen nousussa olivat arviolta 5,5 meq/litra, laktaatti 2,5 meq/litra ja fosfaatti 2,5 meq/litra. Hyperproteinemia johtui dehydraatiosta, maitohappoasidemia sokista ja hyperfosfatemia asidoosista ja ohimenevästä munuaisten vajaatoiminnasta. Seerumin kalsiumin ja magnesiumin keskimääräiset pitoisuudet olivat hieman koholla, mutta ne eivät vaikuttaneet suurentuneeseen anionivajeeseen. Nämä tulokset osoittavat, että vakava kolera aiheuttaa asidoosin, jossa seerumin kloridipitoisuus muuttuu suhteellisen vähän mutta seerumin anioniaukko kasvaa. Asidoosi on syvempi kuin mitä bikarbonaattihäviöiden perusteella voisi olettaa, koska siihen liittyy maitohappoasidemia ja munuaisten vajaatoiminta.

**Tulos**

Happo-emästasapaino

**Tulos**

Asidoosi

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Veren proteiinit

**Tulos**

Kationit, kaksiarvoiset

**Tulos**

Kolera

**Tulos**

Dehydraatio

**Tulos**

Elektrolyytit

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Laktaatit

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Fosfaatit

**Tulos**

Shock

**Esimerkki 5.1068**

Tiivistelmä: Tutkimme paksusuolensyövän riskiä suhteessa seerumin kolesteroliin ja beeta-lipoproteiiniin yli 92 000:lla alle 75-vuotiaalla ruotsalaisella henkilöllä. Kohortti tutkittiin vuosina 1963-1965 ja sitä seurattiin Ruotsin syöpärekisterin avulla vuoteen 1979 asti. Tänä aikana kehittyi 528 paksusuolen syöpää ja 311 peräsuolen syöpää. Seerumin kolesterolitason ja miesten peräsuolisyövän riskin välillä havaittiin positiivinen yhteys (P alle 0,05), ja suhteellinen riski oli 1,65 miehillä, joiden kolesterolipitoisuus oli vähintään 276 mg/desilitra (7,1 mmol/litra). Seerumin beetalioproteiinipitoisuuden ja miesten peräsuolisyövän riskin välillä havaittiin myös yhteys (P alle 0,05). Kun kolesteroli- ja beta-lipoproteiinitasoja tarkasteltiin yhdessä, ne olivat yhteydessä sekä miesten peräsuolen että paksusuolen syöpään. Suhteellinen riski miehillä, joilla sekä kolesteroli oli vähintään 250 mg desilitrassa (6,5 mmol litrassa) että beta-lipoproteiini vähintään 12 yksikköä (2,2 g litrassa), oli 1,62 paksusuolensyövän osalta (95 prosentin luottamusväli 1,18-2,22) ja 1,70 peräsuolensyövän osalta (1,18-2,44). Naisilla havaittiin samanlaisia suuntauksia, vaikka ne eivät olleetkaan tilastollisesti merkitseviä.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikätekijät

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Kolesteroli

**Tulos**

Paksusuolen kasvaimet

**Tulos**

Ravintorasvat

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lipoproteiinit, LDL

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Peräsuolen kasvaimet

**Tulos**

Riski

**Tulos**

Sukupuoleen liittyvät tekijät

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Ruotsi.

**Esimerkki 5.1069**

Tiivistelmä: Useat tutkijat ovat raportoineet seerumin alhaisen kolesterolipitoisuuden ja paksusuolisyövän lisääntyneen esiintymistiheyden välisestä yhteydestä. Koska matalat kolesterolitasot voivat olla seurausta vakiintuneesta syövästä, olemme tutkineet seerumin kolesterolitasojen ja paksusuolen adenoomien, joiden ajatellaan olevan paksusuolisyövän esiasteita, esiintymistiheyden välistä yhteyttä. Tutkimme prospektiivisesti 1083 peräkkäistä potilasta, joille tehtiin kolonoskopia (241 potilasta jätettiin pois pahanlaatuisen sairauden, kroonisen tulehduksellisen suolistosairauden, familiaalisen polypoosin tai osittaisen kolektomian vuoksi). Jäljelle jääneille 842 potilaalle tehtiin kovarianssianalyysi, jolla arvioitiin seerumin kolesterolin osuutta paksusuolen adenooman riskiin. Seerumin kolesterolipitoisuudet olivat merkitsevästi ja positiivisesti yhteydessä paksusuolen adenooman esiintymistiheyteen molempien sukupuolten koehenkilöillä. Kun ikä ja painoindeksi oli korjattu, tämä positiivinen yhteys säilyi merkitsevänä seerumin kolesterolipitoisuuden ylimmän ja alimman kvintiilin välillä koko tutkimusryhmässä (odds ratio, 2,0; 95 prosentin luottamusrajat 1,1 ja 3,6) ja vain miehillä (odds ratio, 2,2; 95 prosentin luottamusrajat 1,0 ja 4,8). Johtopäätöksenä voidaan todeta, että seerumin kolesterolipitoisuuden ja paksusuolen adenoomien riskin välillä ei ole käänteistä korrelaatiota, vaan päinvastoin näyttää olevan pieni positiivinen yhteys.

**Tulos**

Adenooma

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Kolesteroli

**Tulos**

Paksusuolen kasvaimet

**Tulos**

Kolonoskopia

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Prospektiiviset tutkimukset

**Tulos**

Peräsuolen kasvaimet

**Esimerkki 5.1070**

Tiivistelmä: Multippeliskleroosin kaksostutkimusten tulokset eivät ole erottaneet lopullisesti toisistaan tautialttiutta määrittäviä ympäristöllisiä ja geneettisiä tekijöitä. Julkaistuille tutkimuksille, jotka ovat perustuneet tapausten löytämiseen julkisella vetoomuksella, on ollut ominaista toteamisvaikeudet. Tässä raportoidut tiedot ovat peräisin laajasta väestöpohjaisesta kaksosten multippeliskleroositutkimuksesta, jossa tapausten toteaminen on ollut suhteellisen puolueetonta ja potilaiden yhteistyö lähes täydellistä. Tutkimukseen osallistui yhteensä 5463 potilasta, jotka kävivät 10 multippeliskleroosiklinikalla eri puolilla Kanadaa. Kaksikymmentäseitsemän monotsygoottista ja 43 dizygoottista kaksosparia tunnistettiin, ja multippeliskleroosin diagnoosi varmistettiin tutkimuksella ja laboratoriotutkimuksilla. Seitsemällä 27 monotsygoottisesta parista (25,9 prosenttia) ja yhdellä 43 dizygoottisesta parista (2,3 prosenttia) todettiin MS-tauti. Kahden multippeliskleroosiklinikan 4582 potilaan muiden kuin kaksosten sisarusten yhteneväisyysprosentti oli 1,9 prosenttia, mikä oli hyvin samansuuntainen kuin kaksosten yhteneväisyysprosentti. Sikäli kuin ero monotsygoottisten ja dizygoottisten kaksosten välisissä yhtenevyysasteissa viittaa geneettiseen alttiuteen, tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että multippeliskleroosille alttiudessa on merkittävä geneettinen komponentti.

**Tulos**

Kanada

**Tulos**

Tautialttius

**Tulos**

Kaksosten sairaudet

**Tulos**

Epidemiologiset menetelmät

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Multippeliskleroosi

**Tulos**

Ydinmagneettinen resonanssi

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Kaksoset, kaksoset

**Tulos**

Kaksoset, yksiavioiset.

**Esimerkki 5.1071**

Tiivistelmä: Määrittääksemme oireiden ja ookystien erittymisen ajoituksen kryptosporidium-infektion saamisen jälkeen käytimme seulontaparasiologista ulostetutkimusta potilaiden tunnistamiseksi ja otimme sitten yhteyttä heihin retrospektiivisen historian ja seurantanäytteiden keräämistä varten. Tutkimukseen osallistui 68 muuten tervettä potilasta, joilla oli tunnistettavissa oleva tartunnan lähde ja ajankohta. Kaikilla 68:lla oli ripuli, 61:llä oli vatsakipua, useimmilla oli myös muita ruoansulatuskanavan oireita, 33:lla oli kuumetta, ja kaikki toipuivat spontaanisti. Niiden 50 potilaan joukossa, jotka toimittivat seurantanäytteet ulostenäytteistä, yli 90 prosenttia 610 oireilevasta päivästä ja 136 ookystapositiivisesta ulosteesta tapahtui tartuntapäivän 7 ja 28 päivän välillä, keskimääräinen itämisaika oli 7,2 päivää (vaihteluväli 1-12) ja sairauden keskimääräinen kesto oli 12,2 päivää (vaihteluväli 2-26). Ookystien erittymisen aikana kryptosporidiumia havaittiin 90 prosentissa Ziehl-Neelsen-värjätyistä ulostekonsentraateista. Ookystien erittymisen loppuminen voitiin määrittää tarkasti 26 potilaalla; 19:llä (73 prosentilla) oli positiivinen uloste oireiden loppumisen jälkeen keskimäärin 6,9 päivän ajan (vaihteluväli 1-15 päivää). Neljätoista potilasta tutkittiin kahden tai useamman kuukauden ajan, ja kolmella heistä havaittiin oireettomia ookystien erittymisjaksoja jopa kaksi kuukautta kliinisen paranemisen jälkeen. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että monet oireiset kryptosporidioositapaukset esiintyvät immunokompetenteilla potilailla, joista osa voi erittää ookystia myös oireettomana. Sitä vastoin infektoituneilla oireilevilla potilailla voi toisinaan olla ajoittain negatiivinen uloste.

**Tulos**

Vatsa

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Kokkidia

**Tulos**

Kryptosporidioosi

**Tulos**

Cryptosporidium

**Tulos**

Ripuli

**Tulos**

Ulosteet

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Seurantatutkimukset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Kipu

**Tulos**

Värjäytymät ja värjäytyminen

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Aikatekijät.

**Esimerkki 5.1072**

Tiivistelmä: Ruokavalion rasvan on ehdotettu olevan naisten rintasyövän riskitekijä, mutta ihmisistä saatavilla olevat tiedot ovat niukkoja ja epäjohdonmukaisia. Vuonna 1980 89 538 yhdysvaltalaista rekisteröityä sairaanhoitajaa, jotka olivat 34-59-vuotiaita ja joilla ei ollut syöpätapauksia, täytti aiemmin validoidun ruokavaliokyselylomakkeen, jonka tarkoituksena oli mitata kokonaisrasvan, tyydyttyneen rasvan, linolihapon ja kolesterolin sekä muiden ravintoaineiden yksilöllistä kulutusta. Yksityiskohtaisesti tutkitussa 173 osallistujan alaotoksessa korkeimpaan rasvansaantikvintiiliin kuuluneet käyttivät keskimäärin 44 prosenttia kaloreista rasvasta, kun taas alimpaan kvintiiliin kuuluneet käyttivät 32 prosenttia kaloreista rasvasta. Neljän vuoden seurannan aikana tutkimukseen osallistuneiden 89 538 sairaanhoitajan joukossa diagnosoitiin 601 rintasyöpätapausta. Kun tiedossa olevat taustatekijät oli korjattu monimuuttuja-analyyseissä, rintasyövän suhteellinen riski kalorikorjatun kokonaisrasvan saannin korkeimpaan kvintiiliin kuuluvilla naisilla verrattuna alimpaan kvintiiliin kuuluviin naisiin oli 0,82 (95 prosentin luottamusrajat 0,64 ja 1,05). Vastaavat suhteelliset riskit olivat 0,84 (luottamusrajat 0,66 ja 1,08) tyydyttyneen rasvan, 0,88 (0,69 ja 1,12) linolihapon ja 0,91 (0,70 ja 1,18) kolesterolin saannin osalta. Samanlaisia tuloksia havaittiin sekä postmenopausaalisilla että premenopausaalisilla naisilla. Nämä tiedot perustuvat rajoitettuun seuranta-aikaan, eivätkä ne sulje pois rasvan saannin mahdollista vaikutusta ennen aikuisuutta tai alle 30 prosentin osuudella kaloreista. Ne viittaavat kuitenkin siihen, että aikuisten naisten rasvan saannin kohtuullinen vähentäminen ei todennäköisesti vähennä merkittävästi rintasyövän esiintyvyyttä.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Varianssianalyysi

**Tulos**

Rintojen kasvaimet

**Tulos**

Kolesteroli, ruokavalio

**Tulos**

Ravintorasvat

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Seurantatutkimukset

**Tulos**

Ruokatottumukset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Linolihapot

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Sairaanhoitajat

**Tulos**

Kyselylomakkeet

**Tulos**

Riski

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.1073**

Tiivistelmä: T4+-lymfosyyttipopulaatioon kuuluu alaryhmä, joka indusoi suppressori-T-lymfosyyttejä (T8+-solut) ja joka voidaan erottaa kaksivärisellä fluoresenssianalyysillä anti-2H4- ja anti-T4-monoklonaalisilla vasta-aineilla. Tutkiaksemme näiden solujen mahdollista roolia multippeliskleroosissa käytimme anti-2H4-vasta-ainetta luonnehtimaan perifeerisen veren lymfosyyttien alaryhmiä 63 potilaalla, joilla oli etenevä, vakaa tai akuutti (relapsoiva-remittoiva) multippeliskleroosi. Etenevää multippeliskleroosia sairastavista 37:stä potilaasta 23:lla suppressorisoluja (T4+2H4+-solut) indusoivien perifeerisen veren T-solujen (T4+2H4+-solut) määrä ja prosenttiosuus olivat vähentyneet selektiivisesti, kun taas vain 3:lla 16:sta vakaata tautia sairastavasta potilaasta ja 2:lla 10:stä akuutin sairauskohtauksen vaiheessa olevasta potilaasta oli havaittavissa merkitsevää vähenemistä. Tällaisia selektiivisiä vähennyksiä verenkierrossa olevien T4+2H4+-solujen määrässä esiintyi vain yhdellä 34:stä potilaskontrollista, joilla oli muita neurologisia sairauksia, ja kahdella 50:stä terveestä kontrollista (P alle 0,0001 Fisherin tarkalla testillä). T4+2H4+-solujen absoluuttinen määrä ja reaktiivisuusprosentti tutkituissa populaatioissa oli 187 +/- 28 kuutiomillimetriä kohti ja 8,3 +/- 1 prosenttia etenevää multippeliskleroosia sairastavilla potilailla; 353 +/- 60 kuutiomillimetriä kohti ja 14.5 +/- 2 prosenttia potilailla, joilla on vakaa tauti; 368 +/- 72 ja 14,6 +/- 2,1 prosenttia potilailla, joilla on akuutti tauti; 402 +/- 64 ja 15,6 +/- 2 prosenttia kontrolleissa, joilla on muita neurologisia sairauksia; ja 519 +/- 44 ja 19,7 +/- 1 prosenttia terveissä kontrolleissa. Toiminnalliset tutkimukset, joissa käytettiin pokeweed mitogeeniohjattua IgG-määritystä, osoittivat korrelaation T4+2H4+-solujen vähentyneen määrän ja IgG:n lisääntyneen tuotannon välillä in vitro. Perhetutkimukset osoittivat, että 2H4-antigeeni ei ollut osa periytyvää polymorfista antigeenistä. Tuloksemme viittaavat siihen, että etenevässä multippeliskleroosissa suppressori-T-solujen indusoijien väheneminen voi mahdollistaa keskushermoston elementtien kanssa reagoivien solujen aktivoitumisen.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Vasta-aineet, monoklonaaliset

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Virtaussytometria

**Tulos**

Apusolut

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

IgG

**Tulos**

Lymfosyytit

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Multippeliskleroosi

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Suppressorisolut

**Esimerkki 5.1074**

Tiivistelmä: Kallon röntgenkuvauksen arvoa kallonsisäisen vamman tunnistamisessa ei ole vielä määritelty tyydyttävästi. Lääketieteellisistä asiantuntijoista koostuva monialainen paneeli koottiin tarkastelemaan kallon röntgenkuvausta päävammojen yhteydessä. Paneeli määritteli kaksi pääpotilasryhmää - potilaat, joilla on suuri kallonsisäisen vamman riski, ja potilaat, joilla on pieni riski saada tällainen vamma - ja kehitti näiden kahden ryhmän kuvantamista koskevan hoitostrategian. Suuren riskin ryhmään kuuluvat pääasiassa potilaat, joilla on vakavia avoimia tai suljettuja päävammoja ja joilla on useita löydöksiä, jotka ovat yleensä kliinisesti ilmeisiä. Nämä potilaat ovat ehdokkaita hätätilanteessa tehtävään TT-kuvaukseen, neurokirurgiseen konsultaatioon tai molempiin. Matalan riskin ryhmään kuuluvat potilaat, jotka ovat oireettomia tai joilla on yksi tai useampi seuraavista: päänsärky, huimaus, päänahan hematooma, repeämä, ruhje tai hiertymä. Röntgenkuvausta ei suositella matalan riskin ryhmälle, ja se olisi jätettävä pois. Keskisuuren riskin ryhmää ei ole määritelty yhtä hyvin, ja kallon röntgenkuvaus voi joskus olla aiheellinen tässä ryhmässä. Hoitostrategian validoimiseksi tehtiin prospektiivinen tutkimus, johon osallistui 7035 päävammapotilasta 31 sairaalan päivystyspoliklinikalla. Matalan riskin potilailla ei havaittu kallonsisäisiä vammoja. Näin ollen kallonsisäisiä vammoja ei olisi jäänyt huomaamatta, jos kallon röntgenkuvaus olisi jätetty pois matalan riskin potilailta protokollan mukaisesti. Päätelmämme on, että hallintastrategian käyttö on turvallista ja että se vähentäisi huomattavasti kallon röntgenkuvauksen käyttöä, mikä vähentäisi samalla tarpeetonta säteilyaltistusta ja säästäisi vuosittain miljoonia dollareita.

**Tulos**

Aivovammat

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Diagnostiset testit, rutiinitutkimukset

**Tulos**

Hätätilanteet

**Tulos**

Päävammat

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Ennakoivat tutkimukset

**Tulos**

Riski

**Tulos**

Kallo

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus.

**Esimerkki 5.1075**

Tiivistelmä: Homologisten DNA-sekvenssien ruiskuttaminen viljeltyjen nisäkässolujen ytimiin aiheuttaa mutaatioita vastaavassa kromosomigeenissä. Näyttää siltä, että nämä mutaatiot johtuvat virheellisestä korjauksesta heterodupleksissa, joka on muodostunut tuodun ja kromosomisekvenssin välille. Ilmiötä kutsutaan "heterodupleksin aiheuttamaksi mutageenisuudeksi". Näiden tapahtumien suuri esiintymistiheys viittaa siihen, että tämä menetelmä voi osoittautua hyödylliseksi mutaatioiden tuomisessa nisäkkäiden tiettyihin geeneihin.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Solulinja

**Tulos**

Lääkeresistenssi, mikrobien

**Tulos**

DNA, rekombinantti

**Tulos**

Fibroblastit

**Tulos**

Hiiret

**Tulos**

Mallit, geneettinen

**Tulos**

Mutaatio

**Tulos**

Neomysiini

**Tulos**

Plasmidit

**Tulos**

Sekvenssihomologia, nukleiinihappo

**Tulos**

Transfektio

**Tulos**

Käännös, geneettinen.

**Esimerkki 5.1076**

Tiivistelmä: T-solureseptorien laaja spesifisyysvalikoima syntyy, kuten immunoglobuliinienkin kohdalla, geneettisen informaation uudelleenjärjestelyn kautta. Paljon arvokasta tietoa uudelleenjärjestäytymisprosesseista on saatu vertailemalla (monoklonaalisten) lymfaattisten linjojen DNA:ta sukusolulinjan DNA:han ja B-solujen osalta joissakin Abelsonin hiirileukemiavirus-transformoituneissa solulinjoissa esiintyvistä uudelleenjärjestäytymistä. Koska esiastepopulaatioiden eristäminen ja kasvattaminen on vaikeaa, ei ole kuitenkaan ollut mahdollista tutkia normaaleissa, muuntumattomissa soluissa in vitro esiintyviä uudelleenjärjestelyjä. Tässä tutkimuksessa osoitamme, että yksittäinen T-solujen esiaste, joka kolonisoi alymphoidisen kateenkorvan lohkon elinkulttuurissa, voi synnyttää useita reseptorin beetaketjujen geenien uudelleenjärjestelyjä. Nämä havainnot tarjoavat yksiselitteisen todisteen T-solurepertuaarin kateenkorvan sisäisestä monipuolistumisesta. Ne tarjoavat myös mahdollisuuden tutkia uudelleenjärjestäytymistä ja sen hallintaa yhden normaalin T-solun esiasteen kloonisessa jälkeläisessä ilman virustransformaation käyttöön tai T-soluhybridoomien tuotantoon liittyviä häiriöitä.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Vasta-aineet, monoklonaaliset

**Tulos**

Hiiret

**Tulos**

Mutaatio

**Tulos**

Nukleiinihappojen hybridisaatio

**Tulos**

Elinten kulttuuri

**Tulos**

Reseptorit, antigeenit, T-solut

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Kateenkorvan rauhanen

**Esimerkki 5.1077**

Tiivistelmä: Insuliinin ja epidermaalisen kasvutekijän (EGF) solupintareseptoreilla näyttää olevan yhteinen evolutiivinen alkuperä, kuten niiden solunulkoisten domeenien kysteiinirikkaiden alueiden rakenteellinen samankaltaisuus ja erittäin konservoitunut tyrosiinispesifinen proteiinikinaasidomeeni osoittavat. Tämän katalyyttisen domeenin ulkopuolella on vain vähäistä samankaltaisuutta, kuten on odotettavissa reseptoreilla, joilla on erilaiset ligandispesifisyydet ja jotka tuottavat erilaisia biologisia signaaleja. EGF-reseptori on yksittäinen polypeptidiketju, mutta insuliinireseptori koostuu erillisistä alfa- ja beeta-alayksiköistä, jotka toimivat alfa-2-beeta-2-heterotetrameerisena reseptorikompleksina. Tämän kahden rinnakkaisia toimintoja suorittavan reseptorin merkittävän rakenteellisen eron vuoksi olemme suunnitelleet kimeerisen reseptorimolekyylin, joka koostuu insuliinireseptorin solunulkoisesta osasta, joka on yhdistetty EGF-reseptorin transmembraani- ja solunsisäisiin domeeneihin, jotta voimme tutkia, aktivoiko toinen ligandi reseptorin tyrosiinikinaasidomeenin toisen ligandin osalta. Näytämme tässä, että kimeerisen proteiinin, joka ilmentyy ohimenevästi simiasoluissa, EGF-reseptorin kinaasidomeeni aktivoituu insuliinin sitoutuessa. Tämä viittaa vahvasti siihen, että insuliini- ja EGF-reseptorit käyttävät läheisesti sukua olevia tai identtisiä mekanismeja plasmakalvon kautta tapahtuvaan signaalinsiirtoon.

**Tulos**

Chimera

**Tulos**

DNA

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Plasmidit

**Tulos**

Proteiini-tyrosiinikinaasi

**Tulos**

Reseptorit, epidermaalinen kasvutekijä-ugastrooni

**Tulos**

Reseptorit, insuliini

**Tulos**

SV40-virus

**Esimerkki 5.1078**

Tiivistelmä: Klostridien neurotoksiinien tetanuksen ja botuliinitoksiini tyyppi A:n tiedetään estävän lähettimen vapautumisen hermopäätteistä todennäköisesti häiritsemällä jotakin olennaista prosessia, joka ohjaa eksosytoosia Ca2+-ionien pääsyn jälkeen. Vaikka eksosytoosia tapahtuu monissa erittävissä soluissa, nämä toksiinit ovat hyvin spesifisiä hermosoluille, ja viljeltyjen naudan lisämunuaisen medullaaristen solujen erittymisreaktio ei esty altistumalla väliaineelle, joka sisältää jäykkäkouristustoksiinia tai botuliinitoksiini tyyppi A:ta (vaikka botuliinitoksiini tyyppi D estää sen). Tässä raportoidaan, että kun tetanustoksiinia ja botuliinin neurotoksiini tyyppi A:ta ruiskutetaan solunsisäisesti kromaffiinisoluihin, ne estävät voimakkaasti erittymistä, mikä käy ilmi solukapasitanssin mittauksesta. Nämä tulokset osoittavat, että nämä toksiinit ovat tavallisesti tehottomia kromaffiinisoluissa, koska ne eivät sitoudu ja sisäisty, joten ne eivät pääse vaikutuskohteeseensa. Lisäksi olemme paikallistaneet toksiinin eritystä estävät vaikutukset fragmenttiin, joka koostuu kevyestä ketjusta, joka on kovalenttisesti sidottu raskaaseen ketjuun, mikä viittaa siihen, että tämä osa molekyylistä sisältää aktiivisen kohdan.

**Tulos**

Lisämunuaisen ydin

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Botuliinimyrkyt

**Tulos**

Karja

**Tulos**

Solut, viljellyt

**Tulos**

Kromaffiinijärjestelmä

**Tulos**

Eksosytoosi

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Jäykkäkouristustoksiini

**Esimerkki 5.1079**

Tiivistelmä: Kalsiumilla on ainutlaatuinen rooli biologiassa, sillä se saa aikaan biologisia vaikutuksia erittäin spesifisten vuorovaikutusten ja kohdeproteiinien moduloinnin avulla. On ehdotettu, että kalsium-moduloituneilla proteiineilla on tyypillinen, evolutiivisesti sukua oleva sitoutumiskerta, joka tunnetaan nimellä EF-käsi. Alfa-laktaalbumiinin korkearesoluutioinen röntgenrakenne paljastaa Ca2+-sitomiskertauksen, joka muistuttaa EF-kättä vain pintapuolisesti, eikä sillä oletettavasti ole evolutiivista sukulaisuutta sen kanssa. Siinä on kuitenkin selvää homologiaa c-tyypin lysotsyymin (alfalaktalbumiinin "vanhemman" molekyylin) vastaavan silmukan kanssa. Tämä 1,7 A:n resoluutiolla tehty tutkimus on yksi tarkimmista kalsiumia sitovan proteiinin analyyseistä, joita on tähän mennessä raportoitu.

**Tulos**

Sitoutumispaikat

**Tulos**

Kalsiumia sitovat proteiinit

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Evoluutio

**Tulos**

Maitoalbumiini

**Tulos**

Mallit, molekyylit

**Tulos**

Muramidaasi

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Röntgendiffraktio.

**Esimerkki 5.1080**

Tiivistelmä: Sekä prokaryooteista että eukaryooteista on löydetty DNA-fragmentteja, joiden elektroforeettinen liikkuvuus polyakryyliamidigeeleissä on hidastunut. Kinetoplastin DNA:n tapauksessa on esitetty todisteita siitä, että DNA on kaareva tai "taivutettu". Taivutettua DNA:ta on aiemmin löydetty lambda- ja simian virus 40 (SV40) DNA:n replikaatioperustoista. Tässä tutkimuksessa osoitetaan, että hiivan autonomisesti replikoituvassa sekvenssissä (ARS1), joka on oletettu replikaatioalkuperä, on kaarevaa DNA:ta. Taivutettu DNA on paikallistettu 40-55 emäsparin (bp) segmenttiin, ja se sisältää kuusi (A)3-5-jaksoa (eli kuusi poly(A)-jaksoa, joiden pituus on kolmesta viiteen nukleotidia), jotka on vaiheistettu noin 10,5 bp:n välein. Tämä alue sisältää hiivaproteiinitekijän DNA-sitoutumiskohdan. Kohta sijaitsee TRP1-geenin 3'-päässä, alueella, jossa ei ole nukleosomeja, ja se sijaitsee 80 bp:n päässä ARS-konsensussekvenssistä; tämän alueen poistaminen heikentää ARS:n toimintaa in vivo. Taivutettu DNA voi olla osallisena transkription päättymisessä tai nukleosomien kokoamisen estämisessä tällä alueella.

**Tulos**

Perusjärjestys

**Tulos**

Sitoutumispaikat

**Tulos**

DNA

**Tulos**

Nukleiinihapon muodonmuutos

**Tulos**

Poly A

**Tulos**

Replicon

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Hiivat

**Esimerkki 5.1081**

Tiivistelmä: Monokulaarinen silmäluomien ompelu kissanpennun elämän alkuvaiheen herkän jakson aikana häiritsee molemmista silmistä näköaivokuorelle tulevien syötteiden normaalia kehitystä, mikä aiheuttaa vähennyksen niiden aivokuoren solujen osuudessa, jotka reagoivat riistettyyn silmään. Tällaisen silmän dominanssin siirtymän on oletettu riippuvan kaavamaisesta visuaalisesta kokemuksesta, koska verkkokalvon valaistuksessa tai ajallisesti moduloidussa diffuusissa valostimulaatiossa esiintyvät silmien väliset erot eivät aiheuta muutoksia aivokuoren fysiologiassa. On ehdotettu, että korkeamman tason prosessi, johon liittyy porttisignaaleja striatan aivokuoren ulkopuolisilta alueilta, varmistaa, että synaptisen tehokkuuden pysyvät muutokset tapahtuvat vain vastauksena käyttäytymisen kannalta merkittäviin visuaalisiin syötteisiin. Testataksemme, onko tällainen prosessi välttämätön silmän dominanssin plastisuudelle, hoidimme 4-viikkoisia kissanpentuja näkövajeella ja monokulaarisilla tetrodotoksiini-injektioilla (TTX), jotta molempien verkkokalvojen sähköinen aktiivisuus olisi epätasapainossa ilman kuviomuotoista näkemistä. Viikon hoidon jälkeen määrittelimme yksittäisten yksiköiden okulaarisen dominanssijakauman primaarisessa näköaivokuoressa. Kaikilla tutkituilla kissanpennuilla havaittiin merkittävä silmän dominanssin siirtymä. Tämän fysiologisen muutoksen lisäksi lateraalisessa genikulaarisessa ytimessä tapahtui anatominen muutos, jossa solut olivat suurempia aktiivisemman silmän tuloa saavissa lamelleissa. Tuloksemme osoittavat, että kuvionäkeminen ei ole välttämätöntä näköaivokuoren plastisuudelle ja että pelkästään verkkokalvon spontaanin aktiivisuuden epätasapaino voi aiheuttaa merkittävän silmän dominanssin muutoksen.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Kissat

**Tulos**

Elektrofysiologia

**Tulos**

Sukuelimet

**Tulos**

Neuronaalinen plastisuus

**Tulos**

Retina

**Tulos**

Tetrodotoksiini

**Tulos**

Visio

**Tulos**

Näköaivokuori

**Tulos**

Visuaaliset polut

**Esimerkki 5.1082**

Tiivistelmä: Xq27-kohdan hauras kohta, joka liittyy yleiseen X-kytköksisen kehitysvammaisuuden (XLMR) muotoon, ilmentyy vaihtelevassa osassa sairastuneiden miesten perifeerisiä lymfosyyttejä, kun soluja viljellään folaatti- tai tymidylaattivajeen aiheuttamassa tymidylaattistressissä (Td-stressi). Joidenkin kliinisesti normaalien miesten - siirtävien miesten - tiedetään kantavan ja siirtävän hauras X-mutaatiota, mutta niillä ei ole sytogeneettistä ilmentymää lymfosyyteissä. Normaalit miehet, joiden suvussa ei ole todettu X-sidonnaista kehitysvammaisuutta, ilmentävät tätä kohtaa vain harvoin. Kun sairastuneista uroksista peräisin oleva hauras X-kromosomi eristetään jyrsijöiden geneettisestä taustasta somaattisella soluhybridisaatiolla, ilmentymistaso on samanlainen kuin Td-stressin alaisissa lymfosyyteissä. Tässä tutkimuksessa osoitamme, että X-kromosomit kahdelta siirtyvältä urokselta ja kahdelta normaalilta kontrolliurokselta, jotka kaikki olivat fragiili X-negatiivisia lymfosyyteissä tai lymfoblasteissa, voitiin saada ilmentämään fragiilia kohtaa hybrideissä, vaikkakin tasoilla, jotka olivat alhaisemmat kuin sairastuneista uroksista peräisin olevissa hybrideissä. Lisäksi siirtyvät urokset voitiin erottaa normaaleista uroksista sen perusteella, että niiden ilmentymisaste oli huomattavasti korkeampi, kun hybridit altistettiin kofeiinille ennen sytogeneettistä korjuuta. Yhdellä urossimpanssilla ilmeni myös matalaa ekspressiota hybridisoluissa. Nämä tiedot viittaavat siihen, että hybridijärjestelmä alentaa hauraan X:n ilmentymiskynnystä, että Xq27-kohdan hauras kohta saattaa esiintyä kaikissa ihmisen ja simpanssin X-kromosomeissa ja muodostaa aiemmin tunnistamattoman yhteisen hauraan kohdan, ja että kofeiinilla jälkikäsitelty hybridijärjestelmä voi erottaa toisistaan kontrolliurosten yhteisen Xq27-hauraan paikan, siirtävän uroksen salaisen mutanttisen hauraan paikan ja täysin ilmentyneen hauraan paikan, joka esiintyy sairastuneella uroksella, jolla on XLMR. Näin ollen XLMR:n aiheuttava mutaatio voi edustaa monivaiheista muutosta luonnossa esiintyvässä DNA-sekvenssissä, joka tuottaa sytogeneettisen ilmentymisen jatkumon ja kynnysarvon kliiniselle ilmenemiselle.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Kofeiini

**Tulos**

Chimpansee troglodytes

**Tulos**

Fragiili X -oireyhtymä

**Tulos**

Geeniekspression säätely

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Hybridikennot

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Älyllinen kehitysvammaisuus

**Tulos**

Sukupuolikromosomipoikkeavuudet

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

tymidiini

**Tulos**

X-kromosomi

**Esimerkki 5.1083**

Tiivistelmä: Allelien sekvenssivaihtelua on analysoitu synteettisillä oligonukleotidihybridisaatioantureilla, joilla voidaan havaita yksittäisiä emäskorvauksia ihmisen genomisessa DNA:ssa. Allelispesifinen oligonukleotidi (ASO) sitoutuu vain sellaisiin sekvensseihin, jotka vastaavat sitä täydellisesti, ja yksikin epäsuhta riittää estämään hybridisaation asianmukaisissa olosuhteissa. Parantaaksemme tämän lähestymistavan herkkyyttä, spesifisyyttä ja yksinkertaisuutta käytimme polymeraasiketjureaktiomenetelmää (PCR) monistamaan entsymaattisesti ihmisen genomisen DNA:n beetaglobiini- tai HLA-DQ-alfa-geenin tietyn segmentin ennen hybridisointia ASO:iden kanssa. Tämä in vitro -monistusmenetelmä, joka tuottaa yli 10(5)-kertaisen lisäyksen kohdesekvenssin määrään, mahdollistaa alleelivaihtelun analysoinnin vain 1 ng:lla genomista DNA:ta ja yksinkertaisen "dot blot" -menetelmän käytön koettimen hybridisointiin. PCR-monistaminen on lisäksi tehty suoraan raaoista solulysaateista, jolloin DNA:ta ei tarvitse puhdistaa.

**Tulos**

Alleelit

**Tulos**

Geenien vahvistaminen

**Tulos**

Globiini

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

HLA-D-antigeenit

**Tulos**

HLA-DQ-antigeenit

**Tulos**

Nukleiinihappojen hybridisaatio

**Tulos**

Oligodeoksiribonukleotidit

**Tulos**

Polymorfismi (genetiikka).

**Esimerkki 5.1084**

Tiivistelmä: Kun rinnakkaisen verkon, kuten ihmisen aivojen, elementit ovat laajasti yhteydessä toisiinsa, verkko voi käyttäytyä "yhteistoiminnallisesti". Tällaista käyttäytymistä, jolle on ominaista järjestyksen ja epäjärjestyksen väliset siirtymät, useat vakaat tilat ja eräänlainen muisti, jota kutsutaan "hystereesiksi", on havaittu ihmisen stereosilmäisyydessä, ja se on motivoinut stereosilmäisyyden malleja, jotka sisältävät yhteistoiminnallisia verkkoja. Viime aikoina yhteistoiminnallisia ilmiöitä on havaittu myös ihmisen visuaalisessa liikehavainnossa. Tämä raportti tukee vahvasti liikehavainnon yhteistoiminnallista tulkintaa osoittamalla hystereesiä liikkeen suunnan havaitsemisessa. Tulokset ovat kvantitatiivisesti sopusoinnussa sellaisen matemaattisen mallin kanssa, joka sisältää epälineaarisia eksitatorisia ja inhibitorisia vuorovaikutussuhteita suunnan valitsevien elementtien välillä.

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mallit, neurologiset

**Tulos**

Liikkeen havaitseminen

**Tulos**

Neuronit

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain valtio, ei-P.H.S.

**Tulos**

Visio.

**Esimerkki 5.1085**

Tiivistelmä: Glysiini ja gamma-aminovoihappo (GABA) ovat erittäin tärkeitä inhiboivia välittäjäaineita. GABA:ta lähettimenä käyttävät neuronit voidaan visualisoida glutamaattidekarboksylaasin (GAD) tai GABA:n immunosytokemiallisilla menetelmillä, mutta vastaavia tekniikoita ei ole ollut käytettävissä glyserergisten neuronien selektiiviseen visualisointiin. Olemme nyt tuottaneet polyklonaalisia vasta-aineita, jotka tunnistavat spesifisesti glysiinin glutaraldehydifiksoidussa kudoksessa. Käytimme näitä vasta-aineita tutkiaksemme glysiinin jakautumista Xenopus-alkion yksinkertaisessa keskushermostossa (CNS), joka sisältää anatomisesti ja fysiologisesti määritellyn luokan vastavuoroisesti inhiboivia interneuroneja, kommissuraalisia interneuroneja. Näillä interneuroneilla on tärkeä rooli uintimotoriikan muodostumisessa, ja niiden uskotaan olevan glyserergisiä. Glysiinivasta-aineet värjäävät spesifisesti näitä interneuroneja ja paljastavat niiden jakautumisen ja määrän alkion keskushermostossa. Tämä on ensimmäinen osoitus glysiinin kaltaisen immunoreaktiivisuuden selektiivisestä lokalisoinnista fysiologisesti, farmakologisesti ja anatomisesti luonnehditussa oletetussa glysiinergisessä neuroniluokassa.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Vasta-aineet

**Tulos**

Alkio, muu kuin nisäkäs

**Tulos**

Glysiini

**Tulos**

GABA

**Tulos**

Interneuronit

**Tulos**

Motoneuronit

**Tulos**

Selkäydin

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Xenopus.

**Esimerkki 5.1086**

Tiivistelmä: Erittäin suuri, noin 30 cm:n pituinen kynsiluu löydettiin tammikuussa 1983 Surreyn savikuopasta Wealdenin (alempi liitukausi) kerrostumista. Seuraavassa kuussa löydettiin hyvin säilynyt uuden ison theropodi-dinosauruksen luuranko. Britanniasta oli koskaan löydetty vain yksi muu kuin muutaman luun sisältävä theropodin yksilö, ja tämä löytö tehtiin yli sata vuotta sitten. Itse asiassa yhtään suurta, kohtuullisen täydellistä theropodia ei ollut aiemmin löydetty alemman liitukauden kivistä mistään päin maailmaa. Tähänastiset tutkimuksemme viittaavat siihen, että Surreyn dinosaurus oli tietyiltä osin tyypillinen suuri theropodi, joka muistutti esimerkiksi Allosaurusta. Useissa muissa suhteissa se kuitenkin eroaa riittävästi kaikista tunnetuista dinosauruksista, jotta se olisi syytä nimetä uuden lajin, suvun ja suvun edustajaksi.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Englanti

**Tulos**

Paleontologia

**Tulos**

Matelijat

**Tulos**

Luuranko.

**Esimerkki 5.1087**

Tiivistelmä: Aivokuoren aktiivisuuden optinen kuvantaminen tarjoaa useita etuja perinteisiin elektrofysiologisiin ja anatomisiin tekniikoihin verrattuna. Voidaan kartoittaa suhteellisen suuri alue, saada peräkkäisiä karttoja eri ärsykkeille samalla kortikaalialueella ja seurata vasteen vaihtelua ajan myötä. Ehjissä nisäkkäiden aivoissa tämä kuvantaminen on toteutettu jänniteherkkien väriaineiden avulla. On kuitenkin jo vuosia tiedetty, että jotkin kudoksen optisten ominaisuuksien luontaiset muutokset ovat riippuvaisia sähköisestä tai metabolisesta toiminnasta. Tässä osoitamme, että näitä muutoksia voidaan käyttää aivokuoren toiminnallisen arkkitehtuurin tutkimiseen. Sisäisen signaalin heijastusmittauksilla saadut optiset kartat rotan viiksitynnyreistä ja kissan näköaivokuoren orientaatiopylväistä vahvistettiin jänniteherkillä väriaineilla tai elektrofysiologisilla tallenteilla. Lisäksi kuvaamme pienistä valtimoista peräisin olevan sisäisen signaalin, jota voidaan käyttää paikallisen hermosoluaktiivisuuden ja mikrovaskulaation välisen viestinnän tutkimiseen. Menetelmän etuna on, että se ei ole invasiivinen eikä vaadi väriaineita, mikä on selkeä etu kliinisten sovellusten kannalta.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Kissat

**Tulos**

Aivokuori

**Tulos**

Mallit, neurologiset

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Somatosensorinen aivokuori

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain valtio, ei-P.H.S.

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Visio

**Tulos**

Visuaalinen havaitseminen

**Esimerkki 5.1088**

Tiivistelmä: Kissan sarkoomaviruksen McDonough-kanta (SM-FeSV) muuttaa fibroblastisolulinjoja viljelyssä ja tuottaa fibrosarkoomia kotikissoilla. SM-FeSV ei aiheuta hematopoieettisia pahanlaatuisia kasvaimia huolimatta siitä, että sen viruksen onkogeeni, v-fms, koodaa glykoproteiinia, joka on sukua mononukleaaristen fagosyyttien pesäkkeitä stimuloivan tekijän, CSF-1:n, reseptorille. V-fms:n koodaama polypeptidi sisältää c-fms-proto-onkogeenituotteen koko solunulkoisen domeenin ja säilyttää kyvyn sitoutua spesifisesti CSF-1:een. Näiden kahden molekyylin sekvenssit ovat hyvin samankaltaiset lukuun ottamatta niiden äärimmäisiä karboksyyliterminaalisia päitä, joissa c-fms-koodatun glykoproteiinin 40 aminohappoa on korvattu 11:llä toisiinsa liittymättömällä jäännöksellä v-fms-tuotteessa. CSF-1:n lisääminen lisää c-fms-geenituotteen autofosforylaatiota tyrosiiniin, kun taas v-fms-koodatun glykoproteiinin fosforylaatio näyttää olevan konstitutiivista. Osoitamme nyt, että v-fms-geenin tuominen simian virus40 (SV40)-immortalisoituihin, CSF-1-riippuvaisiin makrofageihin tekee niistä CSF-1:stä riippumattomia kasvun ja kasvainten synnyn kannalta nude-hiirissä. Nämä tekijästä riippumattomat solulinjat ilmentävät muuttumattomia määriä c-fms-tuotetta, joka on alas-moduloitunut vasteena joko CSF-1:lle tai kasvainpromoottorille 12-O-tetradekanyyli-forboli-13-asetaatti (TPA). Tekijäriippumattomuuden indusoituminen muulla kuin autokriinisellä mekanismilla viittaa siihen, että v-fms-tuote on sääntelemätön kinaasi, joka tuottaa kasvua stimuloivia signaaleja ilman ligandia.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Solulinja

**Tulos**

Solumuutos, kasvainmuodostus

**Tulos**

Kissan fibrosarkoomavirus

**Tulos**

Geenit, virukset

**Tulos**

Makrofagit

**Tulos**

Hiiret

**Tulos**

Hiiret, sisäsiitoskannat

**Tulos**

Onkogeenit

**Tulos**

Proteiini-tyrosiinikinaasi

**Tulos**

Retroviridae

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.1089**

Tiivistelmä: Naudan beetalaktoglobuliini (BLG) on ollut arvoitus ensimmäisestä eristyksestään lähtien: vaikka sitä on runsaasti maidon herajakeessa, sen tehtävä ei ole vieläkään selvillä. Proteiinista tehtyjen lukuisten fysikaalis-kemiallisten tutkimusten tulokset tarvitsevat rakenteellista tulkintaa. Raportoimme tässä lehmän BLG:n ortorombisen kidemuodon rakenteen pH:ssa 7,6 resoluutiolla 2,8 A. Siinä on epätavallinen proteiinin poimutus, joka koostuu kahdesta antiparalleelisesta beeta-arkista ja joka on huomattavan samankaltainen plasman retinolia sitovan proteiinin kanssa. BLG:n mahdollinen retinolin sitoutumiskohta on tunnistettu mallintamalla. Tämä viittaa BLG:n rooliin A-vitamiinin kuljetuksessa, ja olemme löytäneet vastasyntyneiden vasikoiden suolistosta spesifisiä reseptoreita BLG-retinolikompleksille.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Karja

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Laktoglobuliinit

**Tulos**

Mallit, molekyylit

**Tulos**

Proteiinin konformaatio

**Tulos**

Retinolia sitovat proteiinit

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.1090**

Tiivistelmä: Sekasekvenssi-DNA:lla voi olla kaksi oikeakätistä ja yksi vasenkätinen kaksoiskierteinen konformaatio - A, B ja Z. Korkean vesiaktiivisuuden olosuhteissa B-konformaatio on vallitseva. Jos veden aktiivisuus vähenee suolan tai orgaanisten liuottimien lisäämisen seurauksena, tapahtuu muunnos A-DNA:ksi tai, DNA:ssa, jossa on vuorottelevia puriini- ja pyrimidiinisekvenssejä, vasenkätiseksi Z-DNA:ksi. Oligonukleotidien kiderakenneanalyyseissä B-DNA:n polynukleotidiketjun vierekkäisten fosfaattiryhmien vapaiden happiatomien etäisyys toisistaan on vähintään 6,6 A ja ne ovat erikseen hydratoituneita, kun taas A-DNA:ssa ne ovat niinkin lähellä toisiaan kuin 5,3 A ja Z-DNA:ssa 4,4 A, ja vesimolekyylit ovat niitä yhdistäneet. Ehdotamme, että tämä A- ja Z-DNA:ssa B-DNA:han verrattuna taloudellisempi hydrataatio on B----A- ja B----Z-siirtymien taustalla.

**Tulos**

Perusjärjestys

**Tulos**

DNA

**Tulos**

Vetysidos

**Tulos**

Mallit, molekyylit

**Tulos**

Nukleiinihapon muodonmuutos

**Tulos**

Rakenne-aktiivisuus-suhde

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.1091**

Tiivistelmä: Kuvataan useita aineita, jotka jäljittelevät kilpirauhashormonin T3:n kykyä alentaa plasman kolesterolitasoja; yksi niistä on yhtä tehokas kuin T3 alentamaan kolesterolitasoja ja stimuloimaan maksan toimintaa, mutta sillä on hyvin vähän vaikutusta sydämen toimintaan, joten se on vähemmän todennäköisesti myrkyllinen. Aine voi olla hyödyllinen ateroskleroosin hoidossa.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Sitovuus, kilpailukykyinen

**Tulos**

Solun ydin

**Tulos**

Kolesteroli

**Tulos**

Sydän

**Tulos**

Kilpirauhasen vajaatoiminta

**Tulos**

Kinetiikka

**Tulos**

Maksa

**Tulos**

Sydänlihas

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Reseptorit, kilpirauhashormoni

**Tulos**

Rakenne-aktiivisuus-suhde

**Tulos**

Tyroniinit

**Tulos**

Trijodityroniini

**Esimerkki 5.1092**

Tiivistelmä: Norppakanta Phoca vitulina on romahtanut viime vuosikymmeninä Alankomaiden Vattimeren läntisimmässä osassa. Vuosina 1950-1975 kanta putosi yli 3 000 eläimestä alle 500 eläimeen. Vattimeren eri osien norppakantojen vertailevat tutkimukset osoittavat, että poikastuotanto on vähentynyt jyrkästi vain läntisessä (hollantilaisessa) osassa. Vertaileva toksikologinen tutkimus raskasmetallien ja orgaanisten klooriyhdisteiden pitoisuuksista Vattimeren länsi- ja pohjoisosista peräisin olevien hylkeiden kudoksissa osoittaa, että ainoastaan polykloorattujen bifenyylien (PCB) pitoisuudet eroavat merkittävästi toisistaan. Tämä johtuu pääasiassa Rein-joen aiheuttamasta PCB-saasteesta, joka vaikuttaa pääasiassa länsiosassa (Alankomaissa). PCB-yhdisteiden uskotaan olevan vastuussa hollantilaishylkeiden alhaisesta lisääntymisasteesta, koska on saatu epidemiologisia ja kokeellisia tietoja PCB-yhdisteiden kyvystä häiritä nisäkkäiden lisääntymistä. Tässä raportissa kerron, että Alankomaiden Vattimeren hylkeiden lisääntymishäiriöt liittyvät kyseiseltä saastuneelta alueelta peräisin olevien kalojen syöntiin. Tämä on ensimmäinen osoitus syy-yhteydestä luonnossa esiintyvien saastepitoisuuksien ja merinisäkkäiden fysiologisen vasteen välillä.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Eläinten rehu

**Tulos**

Estradioli

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Kalat

**Tulos**

Pinnipedia

**Tulos**

Progesteroni

**Tulos**

Lisääntyminen

**Tulos**

Tiivisteet

**Tulos**

Veden pilaantuminen, kemialliset aineet

**Esimerkki 5.1093**

Tiivistelmä: Guddenin jo vuonna 1870 kuvaama optinen apujärjestelmä (AOS) muodostaa erillisen keskiaivojen näköreitin kaikissa selkärankaisten luokissa. Muilla kuin kädellisillä nisäkkäillä tämän järjestelmän verkkokalvosäikeet heijastuvat kolmen ytimen ryhmään: dorsaaliseen (DTN), lateraaliseen (LTN) ja mediaaliseen (MTN) pääteydinytimeen. Vaikka kaikki AOS-solut reagoivat suurten visuaalisten ärsykkeiden hitaaseen liikkeeseen, neuronit on viritetty toisiaan täydentäviin liikesuuntiin: DTN:n osalta horisontaaliseen temporo-nasaaliseen suuntaan, LTN:n osalta vertikaaliseen ylös- ja alaspäin ja MTN:n osalta vertikaaliseen alaspäin. Näin ollen on ehdotettu, että nämä ytimet muodostavat verkkokalvon koordinaattijärjestelmän koko kentän liikkeen havaitsemista varten. Koska AOS tarjoaa suoria ja epäsuoria reittejä sekä oculomotorisiin että vestibulaarisiin rakenteisiin, kunkin näistä ytimistä ajatellaan olevan olennainen linkki silmän ja pään liikkeiden koordinoinnissa suhteessa näkökentässä tapahtuvaan liikkeeseen. Yksi ongelma tämän teorian yleistämisen kannalta on se, että mediaalista terminaalista ydintä ei ole koskaan löydetty kädellisiltä. Tässä raportissa osoitamme sekä tämän ytimen olemassaolon että sen verkkokalvolta tulevan afferentin syötteen kaikissa tärkeimmissä kädellisryhmissä (prosimiat, uuden ja vanhan maailman apinat ja apinat), mikä osoittaa, että nisäkkäiden AOS:n organisaatiolla on yhteinen anatominen suunnitelma.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Axoplasminen virtaus

**Tulos**

Kissat

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Neuronit

**Tulos**

Kädelliset

**Tulos**

Retina

**Tulos**

Lajispesifisyys

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Visio

**Tulos**

Visuaaliset polut

**Esimerkki 5.1094**

Tiivistelmä: Aivojen topografia voi ilmetä varhaisimmillaan molekyylien alueellisina gradientteina, jotka ohjaavat neuronien ja neuroniprosessien laskeutumista. Selkärankaisten näköjärjestelmässä on todisteita siitä, että verkkokalvon keskushermoston projisointien stereotyyppinen kohdistus perustuu molekyylien alkuperäiseen alueellisesti järjestettyyn jakautumiseen sekä verkkokalvolla että sen keskeisissä kohdeytimissä. Käytimme immunologista lähestymistapaa etsiessämme molekyylejä, jotka ovat näin järjestäytyneitä, ja tuotimme monoklonaalisen vasta-aineen (JONES), joka osoittaa rotan verkkokalvolla selvää dorsaalista ventraaliseen suuntautuvaa sitoutumisgradienttia koko sen ajan, kun verkkokalvon gangliosolujen aksonit muodostavat topografisesti järjestäytyneitä ulokkeita keskushermostossa (CNS). Sitoutumista esiintyy koko verkkokalvon epiteelin säteittäisessä paksuudessa alueilla, joilla syntyy postmitoottisia neuroneja, mutta se ei liity mihinkään kudoksen johdonmukaiseen histologiseen ominaisuuteen. Vasta-aineen osoitettiin sitoutuvan tuoreiden dissosioitujen verkkokalvosolujen solupinnalle, ja verkkokalvon dorsaalisten kvadranttien havaittiin in vitro sitovan lähes kaksi kertaa enemmän antigeenia kuin ventraalisten verkkokalvon kvadranttien. Kohde-epitoopin alustava biokemiallinen karakterisointi paljastaa, että se on lipidiä, jota esiintyy perinataalisesta verkkokalvosta saaduissa kloroformi-/metanoliuutteissa ja joka on herkkä neuraminidaasin pilkkomiselle.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Vasta-aineet, monoklonaaliset

**Tulos**

Antigeenit, pinta

**Tulos**

Hiiret

**Tulos**

Hiiret, sisäsiitoshiiret BALB C

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Retina

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain valtio, ei-P.H.S.

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Kudosjakautuma.

**Esimerkki 5.1095**

Tiivistelmä: Keskushermoston gliasolujen tärkein tehtävä on puskuroida solunulkoista kaliumpitoisuutta [K+]o. Paikallinen [K+]o:n nousu aiheuttaa kaliumionien pääsyn gliasoluihin, joiden kalvot ovat hyvin läpäiseviä K+:lle; kalium poistuu gliasoluista muihin paikkoihin, joissa [K+]o ei ole noussut. Raportoimme tässä ensimmäisessä tutkimuksessa yksittäisistä ionikanavista, jotka välittävät kaliumin puskurointia gliasoluissa. Laastarileimausmenetelmää käytettiin yksittäisten kanavavirtojen rekisteröintiin Mullerin soluissa, jotka ovat selkärankaisten verkkokalvon säteittäisiä glioita. Näiden solujen kaliumjohtavuudesta 94 prosenttia on lasiaiseen päin, minkä vuoksi aktiivisista verkkokalvon hermosoluista vapautuva K+ puskuroituu ensisijaisesti lasiaiseen. Loppujalkojen ja solurungon kalvojen tallenteet osoittavat, että yksi ainoa sisäänpäin suuntautuva K+-kanavatyyppi välittää kaliumin puskurointia molemmissa solupaikoissa. K+ -johtokyvyn epätasainen tiheys johtuu yhden K+ -kanavatyypin epätasaisesta jakautumisesta eikä siitä, että solu ilmentäisi korkeaa johtokykyä omaavia kanavia pääjalassa ja matalaa johtokykyä omaavia kanavia muualla solussa.

**Tulos**

Ambystoma

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Ionikanavat

**Tulos**

Kalvopotentiaalit

**Tulos**

Mikroelektrodit

**Tulos**

Kalium

**Tulos**

Retina

**Tulos**

Verkkokalvon gangliosolut

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.1096**

Tiivistelmä: Nisäkkäiden sydämen normaalia tahdistusta ohjaavat spontaanisti aktiiviset solut, jotka sijaitsevat eteis-solmukkeessa (SA). Näiden solujen ampumisnopeutta ja tämän nopeuden modulaatiota katekoliamiineilla ohjaa if, sisäänpäin suuntautuva Na- ja K-virta, joka kytkeytyy päälle jännitteillä, jotka ovat negatiivisempia kuin -40 mV. Tahdistinvirta if on läsnä myös muissa solutyypeissä, joissa sen kyky tuottaa ja moduloida depolarisaatioprosessia voi olla hyödyllinen. Esimerkiksi selkärankaisten valoreseptoreissa if ohjaa depolarisaatiota, joka lopettaa valon aiheuttaman hyperpolarisaation. Ifin kaltaisia virtoja esiintyy myös hippokampuksen neuroneissa ja DRG-neuroneissa. Tässä raportissa osoitetaan ensimmäistä kertaa, että yksittäisten if-kanavien, joiden johtavuus on alhainen (1 pS), avautuminen voidaan ratkaista käyttämällä eristetyissä SA-solusoluissa patch-clamp-tekniikan muunnosta. Adrenaliinin vaikutuksesta tapahtuvan if:n moduloinnin osoitetaan välittyvän kanavan avautumistodennäköisyyden lisääntymisestä, kun taas yksittäisen kanavan amplitudi pysyy muuttumattomana.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Sähkönjohtavuus

**Tulos**

Adrenaliini

**Tulos**

In vitro

**Tulos**

Ionikanavat

**Tulos**

Kalvopotentiaalit

**Tulos**

Sinusolmuke

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.1097**

Tiivistelmä: Rotan kateenkorvasolujen glukokortikoidireseptorin sitoutumiskyky katoaa, kun solujen ATP-pitoisuus vähenee anaerobioosin seurauksena, ja se palautuu nopeasti, kun ATP-tasot palautuvat. Sitoutumiskyvyn menetys ja palautuminen tapahtuu myös silloin, kun proteiinisynteesiä estetään sykloheksimidillä. Tämän ja muissa solujärjestelmissä tehtyjen vastaavien töiden perusteella ehdotimme, että ATP:n puutteessa soluissa reseptori on sellaisessa muodossa, jota kutsumme "nollareseptoriksi", joka ei pysty sitomaan hormonia. Vaikka monet myöhemmät havainnot tukevat tätä ajatusta, suoraa näyttöä nollareseptorin olemassaolosta ei ole saatu. Olemme yrittäneet havaita nollareseptorin WEHI-7-hiiren kateenkorvasoluissa glukokortikoidireseptorin monoklonaalisella vasta-aineella. Tässä raportoimme, että nollareseptori sitoutuu ATP:n puutteesta kärsivien solujen ytimiin, ja sitä esiintyy määrinä, jotka ovat verrattavissa normaalien solujen reseptoreihin.

**Tulos**

Adenosiinitrifosfaatti

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Solulinja

**Tulos**

Solun ydin

**Tulos**

Kinetiikka

**Tulos**

Hiiret

**Tulos**

Reseptorit, glukokortikoidireseptorit

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Thymoma

**Tulos**

Kateenkorvan kasvaimet

**Esimerkki 5.1098**

Tiivistelmä: T-soluantigeenireseptori sitoo antigeenin yhdessä suuren histokompatibiliteettikompleksin (MHC) koodaaman solupintamolekyylin kanssa. MHC:n rajoitettu antigeenin tunnistaminen tämän reseptorin toimesta johtaa monimutkaiseen ohjelmoidun geeniekspression malliin, joka on ominaista T-solujen aktivaatiolle. Ihmisen T-solujen toiminnan lopullinen ymmärtäminen edellyttää ihmisen T-soluantigeenireseptorin rakenteen täydellistä selvittämistä. Ihmisen T-soluissa reseptorin kloonisesti määritellyt, disulfidisidoksissa olevat alfa- ja beetaketjut ovat ei-kovalenttisesti ja stoikiometrisesti yhteydessä kolmeen muuhun polypeptidiin, joita kutsutaan T3-kompleksiksi. Nämä reseptorin alayksiköt ovat glykoproteiineja, joiden suhteellinen molekyylimassa (Mr) on 25 000 (25K) ja 20K (gamma ja delta), sekä glykosyloitumaton 20K-proteiini (epsilon). Hiiren T-soluilla tekemämme tutkimukset osoittavat, että hiiren T-soluantigeenireseptori koostuu ainakin seitsemästä eri polypeptidiketjusta. Klonotyyppisten alfa- ja beetaketjujen lisäksi hiiren kompleksi koostuu 26K:n ja 21K:n glykoproteiineista ja 25K:n, 21K:n ja 16K:n endoglykosaminidaasi F:n (endo F) epäherkistä polypeptideistä. Jälkimmäinen, jota olemme kutsuneet nimellä zeta (zeta), esiintyy kompleksissa homodimeerinä. 26K-komponentin (gp26) on osoitettu olevan ihmisen delta-ketjun hiirianalogi. Muut lajin väliset homologiat on vielä vahvistamatta, mutta yksikään kuvatuista ihmisen reseptorin komponenteista ei näytä olevan samanlainen kuin hiiren zeta-polypeptidi. Tässä raportoidaan, että hiiren zeta-alayksikköä vastaan kasvatetun antiseerumin avulla on pystytty tunnistamaan ihmisen T-soluantigeenireseptorin aiemmin tuntematon komponentti. Tämä ihmisen proteiini on T-soluspesifinen ja biokemiallisesti samanlainen kuin hiiren zeta-polypeptidi.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Vasta-aineet, monoklonaaliset

**Tulos**

Antigeeni-vasta-ainekompleksi

**Tulos**

Solulinja

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Immuuniseerumi

**Tulos**

Makromolekyyliset järjestelmät

**Tulos**

Hiiret

**Tulos**

Reseptorit, antigeenit, T-solut

**Esimerkki 5.1099**

Tiivistelmä: T-lymfosyytit erilaistuvat ja kypsyvät kateenkorvassa. Täällä kymosyytit, joilla on reaktiivisuutta itse antigeeneihin, eliminoidaan ja ne, joilla on spesifisyyttä "muuttuneisiin" itse päähistokompatibiliteettikompleksin (MHC) geenituotteisiin, valikoituvat positiivisesti. Valinnat tehdään oletettavasti niiden T-soluantigeenireseptorien (TcR) perusteella. Alfa- ja beetaketjujen T-soluantigeenireseptorien geenit on kloonattu. On myös tunnistettu kolmas T-soluspesifinen geeni, joka voi muuttua somaattisesti; tämän kolmannen geenin merkitystä ei tunneta. T-solujen ontogeneesin aikana on havaittu, että gamma-, beeta- ja sitten alfa-reseptorien ilmentymisjärjestys on sama. Vaikka alfa- ja beetaketjujen viestit ovat usein toiminnallisia, gamma-transkriptiot ovat harvoin toiminnallisia tymosyyteissä tai kypsissä T-soluissa. Määritelläkseni tarkemmin näiden geenien ilmentymisjärjestystä ja jatkaaksemme TcR:n gammageenituotteiden mahdollisen roolin etsimistä tutkimme "toiminnallisten" alfa-, beeta- ja gammaketjujen transkriptien ilmentymistä nuorissa atyymisissä hiirissä. Nämä hiiret ilmentävät havaitsemattoman määrän (vähemmän kuin yksi 8 X 10(5) pernan viesteistä) "täyspitkiä" alfa- ja beetaketjujen T-solureseptorin transkriptejä, mutta "täyspitkien" gammaketjujen viestejä ilmentyy enemmän. Neljän gammaketjun komplementaarisen DNA:n nukleotidisekvenssianalyysi osoittaa, että kaikki neljä sekvensoitua gammatranskriptiä ovat toiminnallisia. Nämä havainnot viittaavat siihen, että gammageenin tuotteet voivat olla tärkeitä preetymisessä tai ekstratymisessä, ja ne voivat edustaa toista T-solujen tunnistustyyppiä, mahdollisesti linjassa, jossa alfa- ja beetageenit eivät ole käytössä.

**Tulos**

Ikääntyminen

**Tulos**

Aminohappojen järjestys

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Perusjärjestys

**Tulos**

Kloonaus, molekyyli

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

DNA

**Tulos**

Makromolekyyliset järjestelmät

**Tulos**

Hiiret

**Tulos**

Hiiret, sisäsiitoshiiret BALB C

**Tulos**

Hiiret, alasti

**Tulos**

Nukleiinihappojen hybridisaatio

**Tulos**

Reseptorit, antigeenit, T-solut

**Tulos**

Perna

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.1100**

Tiivistelmä: Hedelmöityksen jälkeen Drosophilan homeobox-geenin caudal (cad) proteiinituotteet kerääntyvät konsentraatiogradienttiin, joka ulottuu kehittyvän alkion anteroposterior-akselille. Cad-geenin mutaatiot, jotka vähentävät tai poistavat gradientin, aiheuttavat ainakin yhden segmentaatiogeenin (fushi tarazu) epänormaalin zygoottisen ilmentymisen ja muuttavat globaalia ruumiinkuviota.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Blastoderm

**Tulos**

Drosophila

**Tulos**

Geenit, Homeo Box

**Tulos**

Hyönteisten hormonit

**Tulos**

Mitoosi

**Tulos**

Mutaatio

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.1101**

Tiivistelmä: Kehityksen aikana solut rajoittuvat asteittain, kunnes ne saavuttavat lopullisen fenotyyppinsä. Alun perin erilaistumisen ajateltiin olevan peruuttamatonta, mutta fenotyyppistä plastisuutta on havaittu useissa solutyypeissä, esimerkiksi sympaattisissa hermosoluissa, raajablastemassa ja joissakin gliasolutyypeissä. Yksityiskohtainen kuvaus yksittäisistä vaiheista, jotka johtavat fenotyypin ilmentymiseen tai kääntymiseen, on olennaisen tärkeää solujen erilaistumisen taustalla olevien molekulaaristen tapahtumien ymmärtämiseksi. Tutkimme, saavatko sädekehän neuronit adrenergisiä ominaisuuksia, kun ne altistetaan sallivalle alkioympäristölle. Kolinergiset neuronit merkittiin selektiivisesti retrogradisesti kulkevalla merkkiaineella ja injektoitiin poikasalkioihin aktiivisen hermoratamigraation aikana. Neljä-viisi päivää injektion jälkeen osa leimatuista neuroneista löytyi "adrenergisistä paikoista" ja niille oli kehittynyt katekoliamiinihistofluoresenssi. Soluihin oli siis kertynyt adrenergisiä välittäjäaineita myös sen jälkeen, kun ne olivat erilaistuneet kolinergisiksi neuroneiksi. Tämä tulos osoittaa, että välittäjäaineiden muovautuvuutta esiintyy kolinergisissä hermosoluissa, ja viittaa siihen, että alkion ympäristö voi muuttaa välittäjäainefenotyyppiä.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Katekoliamiinit

**Tulos**

Solujen erilaistuminen

**Tulos**

Kananpojan alkio

**Tulos**

Kolinergiset kuidut

**Tulos**

Gangliot, parasympaattinen

**Tulos**

Neuroregulaattorit

**Tulos**

Fenotyyppi

**Tulos**

Viiriäinen

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.1102**

Tiivistelmä: Drosophilan alkiossa metameeristen yksiköiden muodostuminen ja määrittely riippuu segmentaatio- ja homoeoottisten selektorigeenien selektiivisestä aktivoitumisesta. Ensin mainitut ovat välttämättömiä metameeristen tai parasegmenttisten yksiköiden asianmukaisen määrän muodostamiseksi, kun taas jälkimmäiset ohjaavat tiettyjen parasegmenttien noudattamia erilaistumisreittejä. Klassiset embryologiset manipulaatiot ovat osoittaneet, että näiden prosessien on oltava tiiviisti koordinoituja normaalin kehityksen aikana. Aiemmat parisääntögeenejä koskevat tutkimukset ovat kuitenkin johtaneet siihen, että segmentti-identiteetin määrittely etenee riippumatta metamereiden muodostumisesta fyysisiksi yksiköiksi. Nämä näennäisesti ristiriitaiset näkökulmat voidaan sovittaa yhteen, kun ajatellaan, että on olemassa yhteinen, äidistä peräisin oleva sijaintitietojärjestelmä, jota molempien prosessien komponentit tulkitsevat itsenäisesti. Partitioprosessin tapauksessa gap- ja pair-rule-geenit ovat keskeisessä asemassa tämän tiedon kääntämisessä, kun taas homeoottisten geenien aktivoituminen tapahtuu muiden välittäjien kautta (ks. katsaus ref. 9). On kuitenkin vaikea nähdä, miten tällainen järjestelmä voisi varmistaa lopulliseen erilaistuneeseen kuvioon sisältyvien kahden geenityypin tarkan säätelyn. Tämä vaikeus on johtanut siihen, että segmentointimekanismin on määriteltävä valintageenien ilmentymisen tarkat rajat. Tässä vahvistamme tämän ehdotuksen ja ehdotamme, että fushi tarazu -geenillä on tässä prosessissa keskeinen rooli, sillä se yhdistää metameerisen partitioinnin ja alueellisen spesifikaation prosessit Drosophilan alkiossa.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Blastoderm

**Tulos**

Drosophila

**Tulos**

Geeniekspression säätely

**Tulos**

Geenit, Homeo Box

**Tulos**

Mutaatio

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Transkriptio, geneettinen.

**Esimerkki 5.1103**

Tiivistelmä: Kolmellekymmenelle aikuiselle Wistar-rotalle tehtiin ekstraduraalinen leikkeen puristusvamma 50 g:n voimalla 1 minuutin ajan T-1:ssä. Vamman jälkeen eläimet jaettiin satunnaisesti kolmeen ryhmään: kontrolliryhmä sai suolaliuosinfuusion kahden tunnin hoitojakson ajan; toiselle ryhmälle annettiin verensiirto kahden tunnin ajan, joka oli titrattu niin, että keskimääräinen systeeminen valtimopaine (MSAP) säilyi vammaa edeltävällä tasolla; ja kolmas ryhmä sai laskimonsisäisen bolusannoksen naloksonia (10 mg / kg), jota seurasi kahden tunnin infuusio laskimonsisäisestä naloksonista (2 mg / kg minuutissa). Rottia tarkkailtiin postoperatiivisesti 15 viikon ajan, jonka aikana niiden kliininen toipuminen mitattiin viikoittain kaltevalla tasotekniikalla. 15 viikon kuluttua selkäytimet poistettiin ja valmisteltiin histologista arviointia varten. Verenpaine ennen vammaa, sen aikana ja välittömästi vamman jälkeen ei eronnut tilastollisesti kolmen ryhmän välillä. Ensimmäisten kahden tunnin aikana vamman jälkeen verensiirto aiheutti merkittävän nousun MSAP:ssa (P alle 0,02) ja hematokriitissä (P alle 0,001), mutta naloksoni-infuusio ei aiheuttanut merkittävää muutosta MSAP:ssa. Suorituskyky kaltevalla tasolla 15 viikon kohdalla oli 35,6 +/- 6 astetta, 32,7 +/- 4 astetta ja 36,1 +/- 6 astetta kontrolliryhmässä, verensiirtoryhmässä ja naloksoniryhmässä, eikä merkitseviä eroja havaittu (P yli 0,05). Histologinen tutkimus vahvisti, että vamma oli kaikissa kolmessa ryhmässä kohtalaisen vakava, eikä ryhmien välillä ollut merkittäviä eroja. Näin ollen tämä tutkimus osoittaa, ettei MSAP:n ylläpitämiseksi tehdystä verensiirrosta tai boluksena ja infuusiona annetusta naloksonista ole merkittävää kliinistä hyötyä rotan selkäytimen ekstraduraalisen klipsien puristusvamman jälkeen.(ABSTRACT TRUNCATED AT 250 WORDS).

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Verenpaine

**Tulos**

Verensiirto

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Naloksoni

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Rotat, sisäsiitoskannat

**Tulos**

Alueellinen verenkierto

**Tulos**

Selkäydin

**Tulos**

Selkäydinvammat

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.1104**

Tiivistelmä: Ihmisen glioomasolujen hematoporfyriinijohdannaisen (HpD) valomyrkyllisyyden parametreja soluviljelmässä tutkittiin valon optimaalisen aallonpituuden ja tehotiheyden määrittämiseksi, kudoksen hapetuksen vaikutuksen selvittämiseksi ja singlettihapen ja vapaiden radikaalien roolin arvioimiseksi solukuoleman tuottamisessa. Solujen eloonjäämiskäyrät osoittivat, että violetin valon suhteellinen tappamistehokkuus oli 12:1 verrattuna punaiseen valoon. Kahdeksankymmentä joulea punaista valoa tarvittiin tuottamaan 100 prosentin solukuolema HpD-pitoisuudella 10 mikrogrammaa/ml, joka on HpD:n määrä HpD:n fotosädehoitoa saavien potilaiden koepaloissa. Solujen tappamistehokkuudessa ei havaittu eroa punaisen valon tehotiheyksissä, jotka vaihtelivat 10-100 mW/cm2 . Sytotoksisuus oli suorassa yhteydessä O2-jännitykseen 12-490 torr:n välillä, ja solujen tappaminen lisääntyi hieman mutta johdonmukaisesti O2-jännityksillä 7-12 torr. Sytotoksisuutta vaimensi tehokkaasti beetakaroteeni, kun taas mannitoli ei vaikuttanut, mikä osoittaa, että sytotoksisuus välittyy todennäköisesti mekanismin kautta, johon liittyy singlettihappea. Nämä tiedot voivat toimia perustana HpD-fotosädehoidon tehokkaammalle soveltamiselle ja tällaisten hoitojen tehoa tutkivien protokollien suunnittelulle.

**Tulos**

Solulinja

**Tulos**

Solujen selviytyminen

**Tulos**

Gliooma

**Tulos**

Hematoporfyriini Fotoradiointi

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Valo

**Tulos**

Happi

**Tulos**

Fotokemoterapia

**Esimerkki 5.1105**

Tiivistelmä: Subaraknoidaalisella verenvuodolla on syvällinen vaikutus aivoverisuonten reaktiivisuuteen. Tässä tutkimuksessa havaittiin progressiivinen muutos kanin basilaarivaltimon herkkyydessä ja reaktiivisuudessa serotoniinille kokeellisesti aiheutetun verenvuodon jälkeen. Basilaarivaltimon vaste serotoniinille oli aluksi heikentynyt jopa 6 tunnin ajan verenvuodon jälkeen, minkä jälkeen verisuoni muuttui vähitellen ylireagoivaksi. Yliherkkyys oli suurimmillaan 36 tuntia verenvuodon jälkeen, minkä jälkeen se alkoi palautua normaaliksi. Aiemmin ei ole raportoitu näin varhaisesta serotoniinin yliherkkyyden ja reaktiivisuuden alkamisesta subaraknoidaalivuodon jälkeen. Kehittynyt jännitystaso viittaa kuitenkin siihen, että serotoniini yksinään ei todennäköisesti aiheuta vasospasmia. Spasmin tiukka erottelu varhaisiin ja viivästyneisiin komponentteihin on kyseenalaistettu.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Basilaarivaltimo

**Tulos**

Aivoinfarkti, ohimenevä, aivoverenkiertohäiriö

**Tulos**

Annos-vastesuhde, lääkkeet

**Tulos**

In vitro

**Tulos**

Kanit

**Tulos**

Serotoniini

**Tulos**

Subaraknoidaalinen verenvuoto

**Tulos**

Vasokonstriktio

**Esimerkki 5.1106**

Tiivistelmä: Koagulaation ja fibrinolyysin poikkeavuuksia tutkittiin 12 päävammautuneella potilaalla varhaisessa vaiheessa (24 tunnin kuluessa alkamisesta) ja myöhäisessä vaiheessa (10.-17. päivä alkamisesta). Tavanomaisten testien (verihiutaleiden määrä (PLT), protrombiiniaika (PT), osittainen tromboplastiiniaika (PT), osittainen tromboplastiiniaika, fibrinogeeni ja fibriinin/fibrinogeenin hajoamistuotteet (FDP)) lisäksi mitattiin erityisesti alfa-2-plasmininhibiittoria (alfa-2PI), antitrombiini III:ta (ATIII) sekä fibrinopeptidi A:ta (FPA) ja B-beta 15-42:ta (FPB-beta). alfa 2PI oli poikkeavan matala ja FPA ja FPB beta olivat paljon korkeammat; fibrinogeeni ja ATIII olivat kohtalaisen matalia alkuvaiheessa kuin myöhäisvaiheessa kuudella päävammapotilaalla, joilla oli postoperatiivinen kallonsisäinen verenvuoto. alfa 2PI, ATIII ja fibrinogeeni olivat kohtalaisen matalia ja FPA oli kohtalaisen korkeampi alkuvaiheessa kuin myöhäisvaiheessa kuudella päävammapotilaalla, joilla ei ollut postoperatiivista kallonsisäistä verenvuotoa. PLT ja fibrinogeeni olivat pienempiä, alfa 2PI oli paljon pienempi ja FPA oli paljon korkeampi 6 potilaalla, joilla oli leikkauksen jälkeinen kallonsisäinen verenvuoto, kuin 6 potilaalla, joilla ei ollut leikkauksen jälkeistä kallonsisäistä verenvuotoa. Yhdellä potilaalla, jolla oli akuutti epiduraali- ja subduraalihematooma, oli kaksi kertaa toistuva postoperatiivinen intrakeraalinen hematooma. Tämä toistuva verenvuoto johtui primaarisen aivovaurion aiheuttamasta disseminoituneesta intravaskulaarisesta koagulaatiosta (DIC), ja siihen liittyivät erittäin korkeat FPA- ja FPB-beta-pitoisuudet ja poikkeuksellisen alhaiset alfa-2PI- ja PLT-pitoisuudet. Kahden toistuvan verenvuodon jälkeen annettiin tuoreplasmaa ja laskimonsisäistä matala-annoksista hepariinia, minkä jälkeen FPA- ja FPB-beeta-arvot normalisoituivat välittömästi, vaikka muut seulontatestit paranivat vain asteittain.(ABSTRACT TRUNCATED AT 250 WORDS).

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Veren hyytyminen

**Tulos**

Veren hyytymishäiriöt

**Tulos**

Veren hyytymistestit

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Aivoverenvuoto

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Fibrinolyysi

**Tulos**

Päävammat

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Postoperatiiviset komplikaatiot

**Esimerkki 5.1107**

Tiivistelmä: Kolmekymmentä lievästä päävammasta kärsivää potilasta tutkittiin kuuloaivorungon vasteilla (ABR), neuropsykologisilla testeillä korkeampien hermotoimintojen arvioimiseksi ja aivotärähdyksen jälkeisiä oireita koskevalla kyselylomakkeella. Verrattaessa kuutta potilasta, joiden ABR oli muuttunut, muihin 24 potilaaseen ei havaittu tilastollista eroa pitkäkestoisten aivotärähdyksen jälkeisten oireiden määrässä eikä neuropsykologisten testien pistemäärissä. ABR:n osoittama subkliininen aivorungon vaurioituminen ei näytä korreloivan heikentyneisiin psyykkisiin toimintoihin tai aivotärähdyksen jälkeisen oireyhtymän oireisiin. Tämä rajoittaa suuresti ABR:n käyttöä oikeuslääketieteessä.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Huomio

**Tulos**

Aivotärähdys

**Tulos**

Aivorunko

**Tulos**

Evokoidut potentiaalit, auditiiviset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Tiedustelu

**Tulos**

Muisti

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Neuropsykologiset testit

**Tulos**

Reaktioaika.

**Esimerkki 5.1108**

Tiivistelmä: Kolmoishermojuuren sisääntulovyöhykkeen neurovaskulaarisia suhteita tutkittiin 130 kolmoishermojuuren sisääntulovyöhykkeellä 65 ruumiista. Näillä koehenkilöillä ei ollut elämänsä aikana esiintynyt kasvo- tai kolmoishermosärkyä. Kuvaillaan vaskulaarisen injektion tekniikka, joka mahdollisti neurovaskulaaristen suhteiden hyvän visualisoinnin ja arvioinnin. Yhteensä 42 esimerkkiä kosketuksesta juuren sisääntulovyöhykkeeseen ja 10 esimerkkiä puristuksesta tunnistettiin. 30:ssä kosketusesimerkissä löydös saattoi liittyä valtimoon; muissa esimerkeissä se näytti johtuvan suonista. Valtimopuristuksista 53,8 prosentissa oli vastuussa ylempi pikkuaivovaltimo, 25,6 prosentissa etummainen alempi pikkuaivovaltimo ja lopuissa 20,6 prosentissa basilaarivaltimon pontinhaarat. Ainoastaan yhdessä tapauksessa todettiin yksiselitteinen laskimon aiheuttama puristus. Muita kiinnostavia anatomisia havaintoja raportoidaan. Se, että 7 prosentilla tutkituista hermoista, joissa juuren sisääntulovyöhykkeessä todettiin valtimopuristusta, ei ollut todettu kolmoishermon hermosärkyä, on selvässä ristiriidassa sen kanssa, että kolmoishermon hermosärkyä sai 80 prosentilla tai useammalla leikkaussarjoissa. Vaikuttaa siltä, että verisuonten puristukset voivat olla vallitseva mutta eivät ainoa syy kolmoishermon hermosärkyyn.

**Tulos**

Aivovaltimot

**Tulos**

Aivosuonet

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Mikroverenkierto

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Hermojen puristussyndroomat

**Tulos**

Kolmoishermo

**Esimerkki 5.1109**

Tiivistelmä: Kirjoittajat raportoivat 9 orbitaalisen schwannooman tapausta 148:sta leikatusta orbitaalisesta kasvaimesta. Tietokonetomografiaa (CT) pidetään parempana kuin muita endoorbitaalisten kasvainten radiologisessa tutkimuksessa käytettäviä menetelmiä, koska sen lisäksi, että se on noninvasiivinen, se antaa suoran visualisoinnin leesiosta ja tarkemman lokalisoinnin sekä lihaskartioon nähden että kolmiulotteisesti. Valitettavasti preoperatiivinen diagnoosi ei aina ole mahdollista pelkästään tietokonetomografian perusteella, koska kasvaimen tehostuminen ei ole jatkuvaa, mikä tekee erotusdiagnoosin meningeoomasta ja kavernoosi-angioomasta ongelmalliseksi. Lisäksi CT:n avulla kirurgi voi valita parhaan reitin kasvaimen poistoon. Leikkaustulokset ovat hyviä, ja niihin vaikuttaa mikrokirurgisten tekniikoiden käyttö.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Neurilemmooma

**Tulos**

Orbitaaliset kasvaimet

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus.

**Esimerkki 5.1110**

Tiivistelmä: Tarkastelimme 1055 kallonsisäisen leikkauksen jälkeen tehtyjä tietokonetomografisia löydöksiä määrittääksemme postoperatiivisten ekstraduraalisten hematoomien esiintyvyyden. Keskikokoisia hematoomia oli 11 ja suuria 5 kappaletta 1055 leikkauksen jälkeen (1,0 %). Kymmenen 16 hematoomasta leikattiin (10/1055, 0,9 %). Neljä 10 hematoomasta todettiin 278 aivokasvaimen poiston jälkeen (1,4 %), toiset neljä 190 aneurysmaleikkauksen jälkeen (2,1 %), yksi 14 intrakerebraalisen hematooman poiston jälkeen (7,1 %) ja viimeinen 251 kammiosunttaus- tai dreenitoimenpiteen jälkeen (0,4 %). Kymmenestä leikatusta hematoomasta neljässä sijainnit olivat alueellisia, viidessä sijainnit olivat vierekkäisiä ja yhdessä sijainnit olivat kaukana. Kaikki viisi vierekkäistä hematoomaa ulottuivat alaspäin leikkauspaikan alareunasta. Syitä analysoitiin kolmenlaisissa hematoomissa. Alueellisten hematoomien syitä olivat kovakalvon tai luun epätäydellinen hemostaasi kaikilla neljällä potilaalla, keskusompeleiden tekemättä jättäminen kolmella potilaalla, systeeminen hypertensio yhdellä potilaalla ja hypofibrinogenemia yhdellä potilaalla. Viereisissä hematoomissa havaittiin duraalinen irtoaminen kraniotomian reunalla kaikilla viidellä potilaalla, aivojen äkillinen romahtaminen kaikilla, kammioiden laajentuminen kahdella ja systeeminen hypertensio välittömän postoperatiivisen jakson aikana kahdella potilaalla. Yhdessä kaukana sijaitsevassa hematoomassa kammiolaajentumaa ja kammiosunttausta pidettiin itse syyllisinä tekijöinä.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Ikääntyneet, 80 vuotta täyttäneet

**Tulos**

Aivot

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Verenpurkauma, epiduraalinen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Postoperatiiviset komplikaatiot

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus

**Esimerkki 5.1111**

Tiivistelmä: Kirjoittajat kuvaavat neljä tietokonetomografialla (CT) tutkittua subependymoomatapausta ja tarkastelevat 18 aiemmin raportoitua tapausta pyrkien määrittelemään tämän harvinaisen, hyvänlaatuisen kasvaimen tyypillisimmän CT-esityksen. Subependymooma esiintyy tavallisesti isodensiivisenä tai jopa hypodensiivisenä kammion sisäisenä kasvaimena tavallisessa tietokonetomografiassa, ja se on vain vähän tai ei lainkaan suurentunut kontrastin jälkeisissä tutkimuksissa. Subependymooman ja pahanlaatuisemman todellisen ependymooman välinen erotusdiagnoosi on vaikeaa, erityisesti silloin, kun kasvain esiintyy takaraivossa. Subependymooman tunnistamisen pitäisi saada kirurgi yrittämään kasvaimen radikaalia poistoa, koska se voidaan tehdä uhraamatta vierekkäistä kudosta ja koska sen ennuste on hyvä.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Aivokasvaimet

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Ependymoma

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Gliooma

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus

**Esimerkki 5.1112**

Tiivistelmä: Kolmelle potilaalle, joilla oli äskettäinen aivohalvaus, tehtiin kaulavaltimon endarterektomia 1, 4 ja 8 päivää maksimaalisten oireiden alkamisen jälkeen. Jokaisessa tapauksessa tietokonetomografia (CT) osoitti äskettäisen aivoinfarktin ja aivojen arteriografia osoitti korkea-asteisen kaulan kaulavaltimon ahtauman. Yhdellekään potilaalle ei kehittynyt pahentunutta neurologista oireilua, aivoverenvuotoa tai vasomotorista halvausta. Nämä tulokset viittaavat siihen, että kaulavaltimon endarterektomia voidaan tietyissä olosuhteissa suorittaa turvallisesti akuutin aivohalvauksen jälkeen, jos se on aiheellista. Näihin kriteereihin kuuluvat seuraavat: normaali tajunnan taso, suhteellisen pieni aivoinfarkti ilman massavaikutusta TT:ssä ja systeemisen verenpaineen huolellinen valvonta ja seuranta perioperatiivisena aikana. Nämä ensimmäiset havainnot viittaavat siihen, että tietylle potilaiden alaryhmälle, jolla on äskettäinen aivoinfarkti, voidaan tehdä turvallisesti kaulavaltimon endarterektomia pian diagnoosin jälkeen.

**Tulos**

Kaulavaltimon sairaudet

**Tulos**

Kaulavaltimo, sisäinen

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Aivoinfarkti

**Tulos**

Aivoverenkiertohäiriöt

**Tulos**

Supistuminen, patologinen

**Tulos**

Endarterektomia

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Aikatekijät

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus.

**Esimerkki 5.1113**

Tiivistelmä: Kolme tapausesittelyä osoittaa, että takaraivoneuralgian kliiniset oireet voivat johtua myofaskiaalisesta kivusta. Myofaskiaalisten triggerpisteiden arviointi on tarpeen ennen takaraivoneuralgian diagnoosin tekemistä. Myofaskiaalisia triggerpisteitä voidaan hoitaa tehokkaasti minimaalisesti invasiivisilla toimenpiteillä, jolloin vältetään peruuttamattomat kirurgiset toimenpiteet.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Diagnoosi, erotusdiagnostiikka

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Päänsärky

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Myofaskiaaliset kipuoireyhtymät

**Tulos**

Neuralgia

**Tulos**

Päänahka

**Esimerkki 5.1114**

Tiivistelmä: Joulukuusta 1981 elokuuhun 1984 24 potilasta, joilla oli epiduraalisten kasvainten aiheuttama selkäydinkompressio-oireyhtymä, arvioitiin sädehoitoa varten kliinisellä tutkimuksella, selkärangan röntgenkuvilla ja myelografialla. Kaikki tavalliset kuvat käytiin läpi, ja sädehoitokentät suunniteltiin käyttäen erityisiä marginaalikriteerejä. Samat potilaat tarkasteltiin toisen kerran ottaen huomioon myelografian antamat lisätiedot. Alkuperäiset hoitokentät todettiin riittämättömiksi 69 prosentilla potilaista. Jopa potilailla, joilla oli erillisiä luisia vaurioita, myelografian tulokset vaikuttivat hoitoon 45 prosentissa tapauksista. Aiempi selkärangan sädehoito vaikutti merkittävästi portin suunnitteluun vain yhdellä niistä seitsemästä potilaasta, jotka olivat saaneet aiempaa sädehoitoa. Vaikka myelografia on invasiivinen, se on välttämätön selkäydinkompression hoidon suunnittelussa.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Epiduraalitila

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Myelografia

**Tulos**

Takautuvat tutkimukset

**Tulos**

Selkäytimen puristuminen

**Tulos**

Selkärangan kasvaimet

**Esimerkki 5.1115**

Tiivistelmä: Kirjallisuuden tarkastelu paljastaa paljon eroja esiintyvyyden, luonnollisen historian ja eloonjäämisasteen suhteen potilailla, joilla on esthesioneuroblastooma (hajuaistin neuroblastooma). Tämän kasvaimen metastaattisuuntaukset ovat olleet kirjallisuudessa hyvin vaihtelevia, ja raportoidut kallonsisäiset osallisuudet ovat olleet paikallista laajentumista kasvaimen alkuperän läheltä raajaluiden levyltä. Tässä tapauksessamme kuvataan esthesioneuroblastooman metastaasi oikealle parietaaliselle aivokuorelle ja aivokalvoille potilaalla, jolla ei ollut viitteitä paikallisesta uusiutumisesta yhdistetyn leikkaus- ja sädehoidon jälkeen 5 vuotta aiemmin. Keskustelemme tämän kasvaimen biologisen käyttäytymisen laajasta kirjosta ja sen vasteesta eri hoitomuodoille. Lisäksi esitellään tämän epätavallisen kasvaimen immunohistokemialliset ja ultrastruktuuriset piirteet. Näiden potilaiden hoidosta annetaan suosituksia, joihin kuuluvat säännölliset neurologiset sarjatutkimukset, pään ja kaulan tietokonetomografia tai magneettikuvaus sekä alkuvaiheen hoidossa kemoterapia.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Aivokasvaimet

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Neuroepiteliooma

**Tulos**

Nenän kasvaimet

**Esimerkki 5.1116**

Tiivistelmä: Kallon ulkopuolisen nikamavaltimon aneurysmat ovat harvinaisia luisen kanavan tarjoaman suojan vuoksi, ja kirjallisuudessa on vain muutamia rajoitettuja raportteja tästä aiheesta. Harvinaisuutensa vuoksi esittelemme tapauksen, jossa 20-vuotiaalla sotilaalla oli traumaattinen nikamavaltimon aneurysma C-2-tasolla. Koska ipsilateraalinen kaulavaltimo oli tukossa, nikamavaltimon rekonstruktio tehtiin autogeenisella laskimosiirteellä posteriorisen lähestymistavan kautta; koska valtimon mobilisointi oli riittämätöntä, jatkuvuus säilytettiin aneurysmakorrafialla. Kirjallisuutta tarkastellaan ja eri hoitomuotoja käsitellään.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Aneurysma

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Kaula

**Tulos**

Selkärankainen valtimo

**Tulos**

Haavat, ampumahaavat

**Esimerkki 5.1117**

Tiivistelmä: 33 kuukauden ikäisellä tytöllä todettiin akuutti subaraknoidaalivuoto, joka johtui keskimmäisen basilaarivaltimon repeytyneestä monilohkoisesta fusiformisesta aneurysmasta. Tämä harvinainen vaurio hoidettiin kirurgisesti tukkimalla basilaarivaltimo. Intraoperatiiviset aivorungon auditiivisen herätteen ja somatosensorisen herätteen seurantatulokset eivät muuttuneet basilaarivaltimon tukkeutumisen myötä, mikä viittaa siihen, että tukkeutuminen olisi siedettävää. Aivorungon kuuloaistipotentiaalin aaltojen III-V amplitudit oikean korvan stimulaatiossa kuitenkin vähenivät ohimenevästi vasemman pontin vetäytyessä aneurysman paljastuksen aikana. Potilas toipui kliinisesti täysin.

**Tulos**

Aneurysma

**Tulos**

Basilaarivaltimo

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Aivojen varjoainekuvaus

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Evokoidut potentiaalit, auditiiviset

**Tulos**

Evosoidut potentiaalit, somatosensoriset potentiaalit

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Repeämä, spontaani

**Tulos**

Subaraknoidaalinen verenvuoto

**Esimerkki 5.1118**

Tiivistelmä: Raportoidaan tapauksesta, jossa subduraalisen hematooman hoito onnistui lääkkeiden aiheuttaman immuunitrombosytopeenisen purppuran seurauksena. Keskustellaan erilaisista trombosytopenian aiheuttajamekanismeista.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Lääkkeiden yliherkkyys

**Tulos**

Verenpurkauma, subduraalinen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Purppura, trombosytopeeninen

**Esimerkki 5.1119**

Tiivistelmä: Vastasyntyneellä, jolla oli halvaantuminen ja todisteet subaraknoidaalisesta verenvuodosta, todettiin selkärangan arteriovenoosinen epämuodostuma. Arteriovenoosinen epämuodostuma hoidettiin suoralla kirurgisella poistolla. Tämä potilas on nuorin koskaan raportoitu potilas, jolla on ollut tämä häiriö, ja nuorin näin hoidettu potilas.

**Tulos**

Angiografia

**Tulos**

Arteriovenoosiset epämuodostumat

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Paraplegia

**Tulos**

Selkäydin

**Tulos**

Subaraknoidaalinen verenvuoto

**Esimerkki 5.1120**

Tiivistelmä: Karotis-kavernoosifisteli uusiutui 16 vuotta Hamby-menettelyn jälkeen. Uusiutuminen ilmeni subaraknoidaalisena verenvuotona, joka oli peräisin laajentuneista tyhjenevistä piaalisuonista. Fisteli suljettiin pallokatetrilla, joka tuotiin kaulan kaulavaltimon vapaan jäännöksen kautta. Potilaat, joille on aiemmin tehty Hamby-ansastus ja embolisaatio, olisi arvioitava uudelleen sen varalta, ettei heillä ole salattua fisteliä, joka voisi altistaa kallonsisäiselle verenvuodolle.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Arteriovenoosinen fisteli

**Tulos**

Kaulavaltimon sairaudet

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Sinus cavernosus

**Tulos**

Aivojen varjoainekuvaus

**Tulos**

Embolisaatio, terapeuttinen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Ligointi

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Toistuminen

**Tulos**

Uusintaleikkaus.

**Esimerkki 5.1121**

Tiivistelmä: Primaariset leptomeningeaaliset glioomat ovat harvinaisia. Historiallisesti niitä on löydetty useammin selkäydinkanavasta, mutta viimeaikaisessa kirjallisuudessa lähes kaikki on löydetty kallon sisältä. Ainoassa leptomeningeaalisia gliooma pesäkkeitä käsittelevässä ruumiinavaustutkimuksessa yleisin sijaintipaikka oli medulla ja pons. Tähän mennessä yhtään leptomeningeaalista glioomaa ei ole löydetty tästä paikasta. Raportoimme uskoaksemme ensimmäisen tällaisen tapauksen, joka jäljittelee akustikusneuroomaa.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Astrosytooma

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Diagnoosi, erotusdiagnostiikka

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Aivokalvon kasvaimet

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Neurooma, akustinen

**Tulos**

Pia Mater

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus.

**Esimerkki 5.1122**

Tiivistelmä: Kallonsisäisen ja kallonsisäisen ohitusleikkauksen kyky muuttaa suotuisasti iskeemisen aivoverisuonitaudin luonnollista kulkua on edelleen kyseenalainen. Äskettäin valmistunut prospektiivinen satunnaistettu monikeskuksinen yhteistyötutkimus ei vahvistanut hypoteesia, jonka mukaan toimenpide ehkäisee aivojen iskemian jatkumista potilailla, joilla on ateroskleroottinen sisäinen kaulavaltimo tai keskimmäisen aivovaltimon sairaus. Analysoimme tutkimuksen tuloksia yksityiskohtaisesti, mukaan lukien mahdolliset vaikutukset taudin luonnolliseen kulkuun välittömän leikkauksen jälkeisen ajanjakson jälkeen. Keskustelemme mahdollisista harhanlähteistä, jotka ovat saattaneet vaikuttaa tutkimukseen ennalta arvaamattomasti. Näitä ovat havainnointiharha (potilasta ja terapeuttia ei ole sokkoutettu), "satunnaistamisesta hoitoon" johtuva harha (korkea sairastuvuus satunnaistamisen jälkeen, mutta ennen leikkausta) ja "ennalta satunnaistamisen" tai allokaation aiheuttama harha (tutkimukseen osallistuneet potilaat edustavat valittua otosta väestöstä, jolla on aivoverisuonisairaus). Toissijaisten alaryhmien laajaa analyysia, jossa on pieni määrä potilaita, käsitellään käytettyjen tilastollisten menetelmien valossa. Määritellään kaksi erityistä potilasryhmää, joita tutkimuksessa ei ole käsitelty ja jotka saattavat hyötyä menettelystä. Nämä potilaat ovat potilaita, joilla paras käytettävissä oleva lääkehoito ei tehoa, ja potilaita, joilla on selvästi dokumentoitu hemodynaaminen häiriö. Tutkimuksen ja iskeemisen aivoverisuonitaudin luonnollista kulkua ja patofysiologiaa koskevien viimeaikaisten raporttien perusteella ehdotetaan mahdollisia indikaatioita ohitusleikkaukselle eri vaurioiden osalta. Esitetään valikoituja tapauksia, jotka havainnollistavat näitä indikaatioita.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Aivojen revaskularisaatio

**Tulos**

Aivoverenkiertohäiriöt

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Prospektiiviset tutkimukset

**Tulos**

Satunnainen jako

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus.

**Esimerkki 5.1123**

Tiivistelmä: On oletettu, että herkistyneen verisuonen toistuva työntövoima systolen huipulla kireää pia-arachnoidaalikuitua vasten voi tuottaa tai korostaa vasospasmia.

**Tulos**

Arachnoid

**Tulos**

Aivoverenkiertohäiriö, ohimenevä

**Tulos**

Aivoverenkierto

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Sydänlihaksen supistuminen

**Tulos**

Pia Mater

**Tulos**

Systole

**Esimerkki 5.1124**

Tiivistelmä: Sivukammioiden mikrooperatiivisten lähestymistapojen suunnitteluun tarvittavaa anatomiaa tutkittiin 20 ruumiista peräisin olevan aivopuoliskon kohdalla. Sivukammioiden seinämien hermo-, valtimo- ja laskimorakenteita sekä sivukammioiden suhdetta kolmanteen kammioon ja tyvikammioihin tutkittiin. Sivukammion operatiivisia lähestymistapoja tarkastellaan.

**Tulos**

Valtimot

**Tulos**

Aivot

**Tulos**

Aivokammiot

**Tulos**

Välikarsina

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Limbinen järjestelmä

**Tulos**

Lääketieteellinen kuvitus

**Tulos**

Mikrokirurgia

**Tulos**

Telencephalon

**Tulos**

Suonet

**Esimerkki 5.1125**

Tiivistelmä: Pulssimaisen ja ei-pulssimaisen perfuusion vaikutuksia paikalliseen aivoverenkiertoon (CBF) ja sähköenkefalogrammien (EEG) tietokoneistettuun kartoitukseen (CME) ei-iskeemisissä ja iskeemisissä aivoissa tutkittiin käyttäen koiran aivohalvausmallia. Yhdeksän nukutettua sekarotuista koiraa asetettiin normotermiseen oikean eteis-suolivaltimon kardiopulmonaaliseen ohituskaapeliin, jonka virtaus oli 100 ml/kg/minuutti. Paikalliset CBF-mittaukset ja CME-tiedot kerättiin ei-pulssimaisen perfuusion ja maksimaalisen pulssimaisen perfuusion aikana. Tämän jälkeen tuotettiin aivohalvausmalli, ja paikalliset CBF-mittaukset ja CME-tiedot kerättiin jälleen ei-pulssimaisen ja pulssimaisen perfuusion aikana. Ei-iskeemisissä aivoissa paikallinen CBF kasvoi 19 %, 32 +/- 10:stä 38 +/- 11 ml/100 g/minuutti (P alle 0,01), kun perfuusio vaihdettiin ei-pulssimaisesta virtauksesta (pulssipaine alle 4 mmHg) pulssimaiseen virtaukseen (pulssipaine 39 +/- 11 mmHg). Iskeemisissä aivoissa paikallinen CBF kasvoi 55 %, 11 +/- 5:stä 17 +/- 7:ään ml/100 g/minuutti (P alle 0,01), kun perfuusio muutettiin ei-pulssimaisesta (pulssipaine alle 3 mmHg) pulssimaiseksi (pulssipaine 36 +/- 7) virtaukseksi. EEG:n tehotiedot, jotka ilmaistaan tehosuhdeindeksinä (PRI = matalataajuinen teho/korkeataajuinen teho), paranivat merkittävästi, 110 +/- 33:sta 101 +/- 41:een (P alle 0,01), kun perfuusio oli sykkivää. Nämä tiedot osoittavat sykkivän verenkierron merkityksen iskeemisissä aivoissa.

**Tulos**

Akuutti sairaus

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Kardiopulmonaalinen ohitusleikkaus

**Tulos**

Aivoinfarkti

**Tulos**

Aivoverenkierto

**Tulos**

Koirat

**Tulos**

Sähköenkefalografia

**Tulos**

Pulssimainen virtaus

**Tulos**

Reologia

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.1126**

Tiivistelmä: Tässä tutkimuksessa arvioitiin elämänlaatua 78 potilaalla, joilla oli suljettu päävamma (CHI) 2-4 vuotta vamman jälkeen. Sekä haastattelutietojen että Sickness Impact Profile -kyselylomakkeen keskiarvotietojen avulla havaittiin psykososiaalisen toimintakyvyn, sosiaalisten roolien toimintakyvyn, vapaa-ajan toimintojen ja vähäisemmässä määrin fyysisen toimintakyvyn heikentymistä toipumisen kroonisissa vaiheissa. Sukulaiset ja läheiset ystävät ilmoittivat Katzin sopeutumisasteikon avulla, että CHI-potilailla oli useita negatiivisia käytösoireita 2-4 vuotta vamman jälkeen. Nämä tiedot viittaavat siihen, että CHI-potilaiden elämänlaatu voi heikentyä useilla eri osa-alueilla paljon akuutin vamman jälkeisen vaiheen jälkeen. Potilaiden ja omaisten raportteja potilaiden elämänlaadusta pyrittiin myös vertailemaan. Alustavat analyysit osoittivat, että sukulaisten ja potilaiden arviot joistakin vamman jälkeisten toimintahäiriöiden osa-alueista, kuten kognitiivisesta ja käyttäytymiseen liittyvästä hidastumisesta ja sosiaalisesta vetäytymisestä, vastasivat toisiaan vaatimattomasti.

**Tulos**

Päivittäiset elintoiminnot

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Tunteet

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Päävammat

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Elämänlaatu

**Tulos**

Itsestä huolehtiminen

**Tulos**

Sosiaalinen käyttäytyminen.

**Esimerkki 5.1127**

Tiivistelmä: Mahdollisten selkäydinvamman hoitomuotojen testausta on haitannut merkittävästi se, että käytettävissä ei ole ollut standardoitua, toistettavaa eläinmallia, jonka tulos olisi ennustettavissa tietyllä vamman voimakkuudella (annos-vaste). Tätä mallia kehitettäessä valittiin rotta mieluummin kuin suuremmat eläimet taloudellisuuden ja saatavuuden vuoksi; tämä mahdollistaa suurten eläinmäärien käytön tilastollisen validiteetin lisäämiseksi. Tässä artikkelissa raportoiduissa kokeissa arvioitiin staattista kuormitusmenetelmää (paino asetetaan varovasti napanuoralle), jolla aiheutetaan napanuoravamma. Kokeissa käytettiin yhteensä 198 Sprague-Dawley-rottaa. Yleisanestesiassa tehtiin yksitasoinen laminaektomia T-12:n kohdalta siten, että kovakalvo oli ehjä. Painoja, joiden paino vaihteli 80-150 g:n välillä, laskettiin ehjän dura materin dorsaalipinnalle 0-300 sekunnin ajaksi. Motorisen toiminnan palautumista arvioitiin 8 viikon ajan kahdella käyttäytymistestillä, muunnetulla Tarlovin asteikolla ja takaraajojen motorista toimintaa mittaavalla kaltevalla tasotestillä. Vamman voiman ja Tarlovin asteikolla mitatun motorisen palautumisen välillä havaittiin tilastollisesti merkitsevä yhteys, mutta tämä ei korreloinut kaltevan tason suorituskyvyn kanssa; painon kesto, jonka ajan paino oli napanuoran päällä, ei vaikuttanut tulokseen. Patologisesti vaurion laajuudessa oli vaihtelua tietyllä vammakuormalla. Puolikvantitatiivinen patologinen arviointi aivovamman laajuudesta osoitti tilastollisesti merkitsevää korrelaatiota patologisen pistemäärän ja Tarlovin asteikolla mitatun käyttäytymisvajeen välillä, mutta tämä ei korreloinut kaltevan tason suorituskyvyn kanssa. Näiden puutteiden vuoksi staattinen kuormitustekniikka ei näytä olevan ihanteellinen malli selkäydinvamman tutkimukseen.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Sairausmallit, eläimet

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Takaraajat

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Motorinen toiminta

**Tulos**

Paine

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Rotat, sisäsiitoskannat

**Tulos**

Selkäydinvammat

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.1128**

Tiivistelmä: Matemaattinen malli rakennettiin ennustamaan rottien motorista suorituskykyä 8 viikon ajan selkäydinvamman jälkeen. Malli perustuu kokeellisiin tietoihin, jotka on saatu staattisen kuormituksen aiheuttaman selkäydinvamman aiheuttamistekniikan tutkimuksesta, ja se johdettiin käyttämällä moninkertaista lineaarista regressiota. Vamman aiheuttavan kuorman painon regressiokertoimet olivat tilastollisesti merkitseviä (P alle 0,001), ja todettiin, että kuorman paino vaikuttaa yli 95-prosenttisesti trauman jälkeiseen motoriseen vajeeseen, kun taas kuorman kesto, jonka ajan kuorma lepäsi selkäytimen päällä, vaikuttaa vajeeseen alle 5-prosenttisesti. Sukupuoli, traumaa edeltävä motorinen suorituskyky ja traumaa edeltävä ruumiinpaino ovat merkityksettömiä muuttujia. Mallia voidaan käyttää odotettavissa olevien motoristen vajeiden määrittämiseen ja annos-vastekäyrien johtamiseen.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Sairausmallit, eläimet

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Matematiikka

**Tulos**

Mallit, biologiset

**Tulos**

Motorinen toiminta

**Tulos**

Paine

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Selkäydinvammat

**Tulos**

Tilastot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.1129**

Tiivistelmä: Immunokompleksit (IC) seerumissa analysoitiin 54 potilaalla, joilla oli subaraknoidaalinen verenvuoto (SAH) repeytyneistä valtimoiden aneurysmista. Aiempi tutkimus oli osoittanut, että SAH:ta ja vasospasmia sairastavilla potilailla IC:n esiintyvyys veressä oli huomattavasti suurempi kuin potilailla, joilla ei ollut vasospasmia. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tutkia, miten IC-pitoisuus vaihteli ajan myötä, ja verrata tätä mallia kliiniseen kuvaan. Sairaalahoidon aikana 42 potilaalla ilmeni aivovaskospasmin kliinisiä tai radiologisia merkkejä, kun taas 12 potilaalla ei ilmennyt tällaisia merkkejä. Vasospasmin saaneilla potilailla seerumin IC-pitoisuus oli huomattavasti suurempi kuin potilailla, joilla ei ollut vasospasmia. 37 vasospasmipotilaan kohdalla IC-pitoisuuden muutokset ensimmäisten viikkojen aikana SAH:n jälkeen korreloivat hyvin kliinisen kulun kanssa. Tiedot osoittivat, että korkea IC-pitoisuus edelsi vasospasmin puhkeamista ja alhainen pitoisuus kliinistä paranemista. Tämä havainto tukee ajatusta, että IC:n esiintyminen saattaa olla vasospasmin syy eikä seuraus.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Antigeeni-vasta-ainekompleksi

**Tulos**

Aivojen varjoainekuvaus

**Tulos**

Aivoverenkiertohäiriö, ohimenevä

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Radioimmunomääritys

**Tulos**

Subaraknoidaalinen verenvuoto

**Tulos**

Aikatekijät

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus.

**Esimerkki 5.1130**

Tiivistelmä: Esitetään 105 operatiivisen tapauksen sarja rinta- ja lannerangan traumasta. Kaikille potilaille tehtiin anteriorinen dekompressio ja fuusio lateraalisen ekstrakavitaalisen lähestymistavan kautta, johon liittyi tai ei liittynyt posteriorinen sisäinen stabilointitoimenpide (modifioidut Weissin jouset tai Harringtonin distraktiosauvat). Kaikkien potilaiden annettiin saavuttaa neurologinen tasapaino ennen selkärangan korjausleikkauksen suorittamista. Potilaan neurologinen taso leikkaushetkellä ja toipumisen jälkeen arvioitiin tässä esitetyn seitsemänportaisen asteikon mukaisesti. Yksikään niistä 34 potilaasta, joilla oli motorinen ja sensorinen täydellinen myelopatia, ei palautunut vammatason alapuolelle. Kymmenestä motorisesti täydellisestä potilaasta, joilla oli jonkin verran aistituntemusta, neljä parani neurologisesti; näistä kuitenkin vain yksi parani niin, että hän pystyi liikkumaan rajoitetusti. Loput eivät enää liikkuneet. Niistä 33 potilaasta, joilla oli merkittävästi invalidisoivia epätäydellisiä motorisia ja sensorisia myelopatioita, 17 parani neurologisesti minimiin; vain kolme potilasta jäi kävelykyvyttömäksi. Niistä 21 potilaasta, joiden fyysinen löydös osoitti minimaalista neurologista vajetta ennen leikkausta, 17 potilasta parani normaaliin neurologiseen tilaan. Seitsemän potilasta oli neurologisesti normaaleja ennen leikkausta, ja leikkauksen jälkeen tilanne ei muuttunut. Selkärangan rekonstruktio anteriorisella dekompressiolla ja siihen liittyvällä stabilointimenetelmällä johtaa tarvittaessa parempaan neurologiseen lopputulokseen kuin mitä odotetaan konservatiivisella, ei-operatiivisella lähestymistavalla tai operatiivisella posteriorisella stabilointimenetelmällä.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Murtumat

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Liike

**Tulos**

Myelografia

**Tulos**

Neurologinen tutkimus

**Tulos**

Takautuvat tutkimukset

**Tulos**

Tunne

**Tulos**

Selkäytimen puristuminen

**Tulos**

Rintarangan nikamat

**Esimerkki 5.1131**

Tiivistelmä: 24:n pahanlaatuista glioomaa sairastavan potilaan tietoja, joita hoidettiin sisplatiinin ja 1,3-bis(2-kloorietyyli)-1-nitrosokarbamidin (BCNU) kaulavaltimoinfuusiolla, tarkastellaan sellaisten riskitekijöiden varalta, jotka voisivat viitata pysyvän neurologisen vajauksen kehittymiseen infuusion jälkeen. Pysyviä neurologisia häiriöitä havaittiin niinkin pienillä sisplatiiniannoksilla kuin 69 mg/m2 , vaikka muut potilaat sietivät jopa 100 mg/m2 -annoksia. Kaikki kolme potilasta, joille kehittyi pysyviä neurologisia puutteita, saivat kiinteitä 150 mg:n sisplatiiniannoksia, ja infuusion kohteena olleesta kaulavaltimosta syötettiin vain kaksi suurta kallonsisäistä haaraa. Yhdelläkään näistä potilaista ei käytetty suodatinta infuusiolinjassa. Muita riskitekijöitä, jotka tunnistettiin kahdella potilaalla kolmesta, olivat sisäisen kapselin alueelle levinnyt diffuusi kasvain ja infuusiopumpun käyttö sykkivän bolusinfuusion tekniikan sijasta. Pysyvän neurologisen vajauksen kehittyminen ei näyttänyt liittyvän BCNU:n annokseen käytetyllä alueella, eikä kortikosteroidien antaminen ennen infuusiota estänyt neurologista vajausta. Nämä mahdolliset riskitekijät olisi otettava huomioon pahanlaatuisten glioomien valtimoinfuusiohoitoa koskevien protokollien kehittämisessä tulevaisuudessa.

**Tulos**

Aivosairaudet

**Tulos**

Aivokasvaimet

**Tulos**

Carmustine

**Tulos**

Kaulavaltimo, sisäinen

**Tulos**

Sisplatiini

**Tulos**

Gliooma

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Infuusiot, valtimonsisäiset

**Tulos**

Riski

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus.

**Esimerkki 5.1132**

Tiivistelmä: Kirjoittajat tarkastelivat 100 peräkkäistä aneurysmaleikkauksesta selviytynyttä potilasta ja havaitsivat 3 potilasta, joille kehittyi leikkauksen jälkeinen epilepsia. Ennaltaehkäisevän fenytoiinin käyttö 67 ensimmäisessä tapauksessa ei näyttänyt vaikuttavan potilaan riskiin sairastua epilepsiaan. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että nykyisillä mikroneurokirurgisilla tekniikoilla postoperatiivisen epilepsian riski on pieni ja fenytoiiniprofylaksian valikoimatonta käyttöä olisi harkittava uudelleen.

**Tulos**

Aivojen aneurysma

**Tulos**

Kraniotomia

**Tulos**

Epilepsia

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Fenytoiini

**Tulos**

Postoperatiiviset komplikaatiot

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus.

**Esimerkki 5.1133**

Tiivistelmä: Krooninen kipu välilihan alueella on vaikea neurokirurginen ongelma. Tässä artikkelissa arvioidaan sakrokokokkiangervon rhizotomian tehokkuutta 28 potilaalla, joilla oli syöpään liittyvää kipua tai kokkidyniaa, joille tehtiin rhizotomia ja joita seurattiin keskimäärin 3 vuoden ajan. Hyvää kivunlievitystä saatiin 53 prosentilla (10 potilaalla 19:stä), joilla oli pahanlaatuista kipua, ja 22 prosentilla (2 potilaalla 9:stä), joilla ei ollut pahanlaatuista kipua. Sakraaliritsotomia on kohtuullinen hoito syöpään liittyvään välilihan kipuun, mutta se on tehoton kokkidynian ja muiden hyvänlaatuisten välilihan kipuongelmien hoidossa.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Krooninen sairaus

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ruoansulatuskanavan kasvaimet

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Hermojen esto

**Tulos**

Kipu

**Tulos**

Välilihan

**Tulos**

Postoperatiiviset komplikaatiot

**Tulos**

Säkrokoksibin alue

**Tulos**

Selkärangan hermojuuret

**Tulos**

Urogenitaaliset kasvaimet

**Esimerkki 5.1134**

Tiivistelmä: Neljää potilasta, joilla oli krooninen subduraalinen hematooma, jotka kaikki korjaantuivat spontaanisti, seurattiin vamman syntymisestä kroonisen subduraalisen hematooman korjaantumiseen. Jaksoittaiset tietokonetomografiakuvaukset osoittivat spontaania resoluutiota 78, 174, 231 ja 326 päivän kuluttua kroonisen subduraalihematooman kehittymisestä. Keskustellaan tietokonetomografiakuvausten ominaisuuksista ja spontaanin resoluution mahdollisesta mekanismista.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Krooninen sairaus

**Tulos**

Päävammat

**Tulos**

Verenpurkauma, subduraalinen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Remission, spontaani

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus.

**Esimerkki 5.1135**

Tiivistelmä: Klivuksen rakenteiden transtemporaalisen lähestymistavan kirurginen anatomia määriteltiin 10 ruumiin päähän tehtyjen leikkausten avulla. Leikkauksen vaiheet koostuivat siitä, että ensin paljastettiin kaulan sisäinen kaulavaltimo (ICA), sisempi kaulasuoni ja kaudaaliset aivohermot kallonpohjassa, sitten tehtiin pienet retromastoidiset ja temporaaliset kraniotomiat ja lopuksi porattiin pois kiviluu ja tympanusluu, jotta saatiin paljastettua kasvohermon intratemporaaliset osat, kiviluun sisäinen ICA, sigmoidinen sinus ja kaulaluu. Alemman clivuksen rakenteiden paljastamiseksi sinus sigmoideus ligatoitiin ja jaettiin, kasvohermo siirrettiin anterosuperiorisesti ja sisäkorvan rakenteet säilytettiin. Duraalinen aukko paljasti medulla anterolateraalisen ja anteriorisen pinnan, pontomedullaarisen liitoksen ja spinomedullaarisen liitoksen. Ipsilateraalinen nikamavaltimo ja usein myös kontralateraalinen nikamavaltimo ja vertebrobasilaarinen liitos, kaudaaliset aivohermot sekä kuudennen, seitsemännen ja kahdeksannen aivohermon alkulähde olivat hyvin näkyvissä. Keskimmäisen clivuksen rakenteiden paljastamiseksi porasimme pois labyrintin, sisäkorvan ja osan clivuksen luusta. Kasvohermo siirtyi posteroinferiorisesti. Duraalinen aukko paljasti ponsin ipsilateraalisen etupinnan, keskimmäisen pohjeluomen valtimon ja ipsilateraaliset 5., 6., 7. ja 8. aivohermon. Myös osa kontralateraalisen ponsin etupinnasta paljastui ajoittain. Tämän paljastuman ylempi raja oli juuri kolmoishermon alkulähteen yläpuolella. Ylempien kallonpohjarakenteiden paljastuminen oli rajoitettua tällä lähestymistavalla, ja se edellytti mediaalisen ohimolohkon retraktiota. Mukana on kaksi tapausselostusta, jotka havainnollistavat transtemporaalisen lähestymistavan soveltamista vertebrobasilaarijärjestelmän aneurysmien paljastamiseen ja leikkaamiseen. Tämän lähestymistavan etuja ja haittoja käsitellään.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Aivot

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Aivojen aneurysma

**Tulos**

Aivojen varjoainekuvaus

**Tulos**

Kallonpohjukka, takaosa

**Tulos**

Kallohermot

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Kallo

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus.

**Esimerkki 5.1136**

Tiivistelmä: Kolmekymmentäviidelle potilaalle, joilla oli täydellinen myelopatia, joka oli seurausta kaularangan murtumista C-4:stä C-7:ään, tehtiin selkärangan dekompressio ja fuusio vuosina 1975-1981. Näistä potilaista 25:lle tehtiin samanaikainen hermojuurten dekompressio, 23:lle etupuolen dekompressio ja fuusio ja kahdelle takapuolen fuusio. Hermojuuren toiminta palautui merkittävästi 15 potilaalla näistä potilaista. Jälkireponointi ja fuusio ilman hermojuuren dekompressiota tehtiin kaikille lopuille 10 potilaalle. Yksikään näistä potilaista ei parantunut neurologisesti merkittävästi. Leikkaus hermojuuren dekompressiota varten on aiheellinen tietyille selkäydinvamman uhreille.

**Tulos**

Kohdunkaulan nikamat

**Tulos**

Murtumat

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Hermojen puristussyndroomat

**Tulos**

Ennuste

**Tulos**

Neliraajahalvaus

**Tulos**

Selkäytimen puristuminen

**Tulos**

Selkärangan fuusio

**Tulos**

Selkärangan hermojuuret

**Esimerkki 5.1137**

Tiivistelmä: Kirjoittajat esittelevät tapauksen, jossa intranasaalinen schwannooma ulottui kallonsisäiseen osastoon. Tietokonetomografiassa tehdyt havainnot esitellään, ja yhdistetty intranasaalinen ja subfrontaalinen operatiivinen lähestymistapa kuvataan. Intranasaalisten schwannoomien patologiaa, alkuperää ja kliinisiä ominaisuuksia tarkastellaan.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Kraniotomia

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Nenäontelo

**Tulos**

Neurilemmooma

**Tulos**

Nenän kasvaimet

**Tulos**

Kallon kasvaimet

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus.

**Esimerkki 5.1138**

Tiivistelmä: Reaktiivinen glioosi löydettiin 40-vuotiaalta mieheltä, jolla oli vaikeasti hoidettavia kohtauksia, joiden arveltiin johtuvan pahanlaatuisesta kasvaimesta. Vaikka tietokonetomografiakuvauksessa näkyi kaksi erillistä, molemmin puolin otsalohkoissa sijaitsevaa leesiota, T2-painotteisissa magneettikuvissa osoitettiin selvästi näiden leesioiden välinen yhteys corpus callosumin kuituja pitkin. Raportoidaan tämän gliooman epätavallisesta radiologisesta ulkonäöstä, joka simuloi pahanlaatuista perhosglioomaa magneettikuvauksessa (MRI). Koska magneettikuvaus on vielä uusi menetelmä, sen kuvia on tulkittava harkiten.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Aivot

**Tulos**

Aivokasvaimet

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Kraniotomia

**Tulos**

Diagnoosi, erotusdiagnostiikka

**Tulos**

Sähköenkefalografia

**Tulos**

Otsalohko

**Tulos**

Gliooma

**Tulos**

Glioosi

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Ydinmagneettinen resonanssi

**Tulos**

Psykokirurgia

**Tulos**

Epileptinen tila

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus.

**Esimerkki 5.1139**

Tiivistelmä: Kahdessa tapauksessa eturauhasen karsinooma metastaattisen kallon, joka esitettiin kliininen ja radiografinen piirteet muistuttavat meningiooma kuvataan. Kirjallisuuskatsaus tehtiin, ja 13 samanlaista tapausta tunnistettiin. Kerättyjen tietojen perusteella voimme päätellä, että metastaattinen eturauhassyöpä olisi otettava huomioon erotusdiagnostiikassa iäkkäillä miehillä, joilla on meningeoomalle ominaisia kliinisiä ja radiologisia piirteitä, ja että meningeooman klassinen kuvaus ei ole spesifinen.

**Tulos**

Adenokarsinooma

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Kraniotomia

**Tulos**

Diagnoosi, erotusdiagnostiikka

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Meningeooma

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Eturauhasen kasvaimet

**Tulos**

Kallon kasvaimet

**Esimerkki 5.1140**

Tiivistelmä: Esitetään kaksi Staphylococcus epidermidis -bakteerin aiheuttamaa kammiotulehdustapausta, jotka eivät onnistuneet hoidettaessa antistafylokokki-penisilliinillä. Molemmat infektiot vastasivat laskimonsisäisen ja kammionsisäisen vankomysiinin ja rifampiinin yhdistelmään. Vankomysiini ja rifampiini ovat tärkeä antibioottihoito keskushermoston resistenttien infektioiden hoidossa, erityisesti S. epidermidis -infektioiden tai metisilliinille resistentin Staphylococcus aureuksen aiheuttamien infektioiden hoidossa.

**Tulos**

Antibiootit

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Aivokammiot

**Tulos**

Aivo-selkäydinneste

**Tulos**

Aivo-selkäydinnesteen shuntit

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Enkefaliitti

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Päävammat

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Injektiot, laskimonsisäiset

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Rifampiini

**Tulos**

Stafylokokki-infektiot

**Tulos**

Staphylococcus epidermidis

**Tulos**

Vankomysiini

**Esimerkki 5.1141**

Tiivistelmä: Esitetään tapaus, jossa endometriumin karsinooman intraduraalinen etäpesäke on siirtynyt cauda equinaan. Kliininen oirekuva ja röntgenlöydökset olivat harhaanjohtavia ja viittasivat ytimen pulposustyrään. Leikkauslöydökset viittasivat lähinnä ependymoomaan, mutta lopullinen patologinen diagnoosi osoitti endometriumin karsinooman. Tästä ei ole koskaan raportoitu. Tämä osoittaa jälleen kerran, että lannerangan välilevysairauksia hoitavien kirurgien on oltava valmiita mahdolliseen intraduraaliseen tutkimukseen asianmukaisen työryhmän kanssa.

**Tulos**

Adenokarsinooma

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Cauda equina

**Tulos**

Dura Mater

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Myelografia

**Tulos**

Perifeeristen hermojen kasvaimet

**Tulos**

Kohdun kasvaimet

**Esimerkki 5.1142**

Tiivistelmä: Raportoimme harvinaisesta tapauksesta, jossa supra- ja infratentoriaaliset arteriovenoosiset epämuodostumat (AVM) olivat erillisiä ja koostuivat aneurysmaattisista laajentumista, joissa oli kaksi tai kolme afferenttia valtimoa ja efferenttia laskimoa. Kirurgiset resektiot suoritettiin ilman, että neurologisia puutteita ilmeni lisää. Keskustelemme useiden AVM:ien hoidosta ja korostamme, että koko ja mukana olevat rakenteet ovat tärkeämpiä tekijöitä ennusteen kannalta kuin vaurioiden moninaisuus.

**Tulos**

Arteriovenoosiset epämuodostumat

**Tulos**

Aivot

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Aivojen aneurysma

**Tulos**

Aivojen varjoainekuvaus

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus.

**Esimerkki 5.1143**

Tiivistelmä: Erittäin harvinainen aivo-selkäydinnesteen eosinofiilisen granulosytoosin tapaus (CSF-eosinofilia), joka johtuu lääkeallergiasta, joka johtuu gentamisiinisulfaatin intraventrikulaarisesta annostelusta, esitellään yhdessä asiaa koskevan kirjallisuuden tarkastelun kanssa. Lisäksi kuvataan epätavallinen kliininen kulku ja kliinis-immunologinen tutkimus.

**Tulos**

Amikasiini

**Tulos**

Antibiootit

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Aivokammiot

**Tulos**

Aivo-selkäydinneste

**Tulos**

Aivo-selkäydinnesteen shuntit

**Tulos**

Lääkkeiden yliherkkyys

**Tulos**

Enkefaliitti

**Tulos**

Eosinofilia

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Gentamysiinit

**Tulos**

Granulosyytit

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Tobramysiini

**Esimerkki 5.1144**

Tiivistelmä: Aivokuolema on filosofien, teologien, yleisön ja lainsäädännön laajalti tunnustama tila. Aivokuoleman toteamisperusteita on vähitellen tarkennettu lähes 30 vuoden ajan. Niihin sisältyy kliininen näyttö aivotoiminnan menettämisestä ja erilaisia tarkkailujaksoja, joita voidaan usein lyhentää varmistavilla testeillä, erityisesti aivoverenkierron tutkimuksilla tai elektroenkefalografialla. Aivokuolema voidaan näin ollen todeta nopeasti. Lisäksi on tärkeää, että lääkärit tarjoavat potilaan perheelle mahdollisuutta elinluovutukseen, koska elimiä tarvitaan kipeästi ja koska monet perheet toivovat sitä. Aivokuoleman toteamista varten esitetään mallialgoritmi, selittävä teksti ja asianmukaiset lähdeviitteet, joiden avulla voidaan laatia yksittäisten potilaiden ja sairaaloiden käyttöön tarkoitettuja protokollia.

**Tulos**

Algoritmit

**Tulos**

Aivot

**Tulos**

Aivokuolema

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Elinten hankinta

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Kudosten luovuttajat

**Esimerkki 5.1145**

Tiivistelmä: Alzheimer-tyyppistä dementiaa (DAT) sairastavilla miehillä ja naisilla oli enemmän aivojen atrofiaa ja kammioiden laajentumista kvantitatiivisella tietokonetomografialla mitattuna kuin iän ja sukupuolen suhteen vastaavilla terveillä kontrolleilla (p alle 0,05). Lievää dementiaa sairastavilla miespuolisilla DAT-potilailla oli suurempi keskimääräinen kolmannen kammion tilavuus, kun taas vakavaa dementiaa sairastavilla miespuolisilla potilailla oli suuremmat sivu- ja kolmannen kammion tilavuudet, enemmän aivoselkäydintä ja vähemmän harmaata ainetta kuin kontrolleilla. Tilastollisesti merkitsevät ja asianmukaiset korrelaatiot useiden dementia-asteikkojen ja DAT-potilaiden CT-mittausten välillä osoittivat, että aivojen surkastuminen ja kammioiden laajeneminen liittyivät dementian vaikeusasteeseen.

**Tulos**

Ikätekijät

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Ikääntyneet, 80 vuotta täyttäneet

**Tulos**

Alzheimerin tauti

**Tulos**

Atrofia

**Tulos**

Aivot

**Tulos**

Aivokammiot

**Tulos**

Aivo-selkäydinneste

**Tulos**

Laajentuminen, patologinen

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Psykiatrisen tilan arviointiasteikot

**Tulos**

Sukupuoleen liittyvät tekijät

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus

**Esimerkki 5.1146**

Tiivistelmä: Yhdysvalloissa työskentelevät neurologit lueteltiin vuosittain vuosina 1935-1984 kahdella perusteella: lautakunnan sertifiointi (mukaan lukien lastenneurologia sekä psykiatria ja neurologia) ja PG4-neurologian residenssikoulutuksen suorittaminen. Uusien neurologien vuosittainen määrä oli alle 200 vuoteen 1970 asti; sen jälkeen se nousi tasaisesti 380:een vuonna 1980 ja pysähtyi sen jälkeen 385:een. Neurologien arvioitu lukumäärä (prevalenssi) oli 1 500 vuonna 1950, 2 400 vuonna 1970, 4 600 vuonna 1980, 8 100 vuonna 1990 ja 11 000 vuonna 2000. Neurologien kokonaismäärät asettuvat 12 200:een vuoteen 2010 mennessä, jolloin myös sertifioitujen neurologien määrä asettuu 9 900:aan. Molemmat luvut ovat huomattavasti pienempiä kuin aiempi tarvearvio: 16 500 neurologia vuoteen 1990 mennessä ja 19 100 vuonna 2010.

**Tulos**

Sertifiointi

**Tulos**

Ennusteet

**Tulos**

Terveyspalvelujen tarve ja kysyntä

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Harjoittelu ja residenssi

**Tulos**

Neurologia

**Tulos**

Lääkärit

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain valtio, ei-P.H.S.

**Tulos**

Yhdysvallat.

**Esimerkki 5.1147**

Tiivistelmä: Sairaalahoitoon otettujen epilepsiapotilaiden ja vastaavien normaalipotilaiden vertailu osoitti, että epilepsiapotilaiden keskimääräinen kokoveren mangaanipitoisuus (Mn) oli merkittävästi alhaisempi kuin normaalipopulaation keskiarvo. Epileptikkojen kokoveren Mn-pitoisuus ei korreloinut kohtaustiheyden eikä kouristuslääkehoidon kanssa. Havaittiin kuitenkin, että potilailla, joiden epilepsia oli seurausta traumasta, veren Mn-pitoisuus oli huomattavasti korkeampi kuin potilailla, joiden anamneesissa ei ollut traumaa.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Kouristuslääkkeet

**Tulos**

Epilepsia

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Sairaalahoito

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Mangaani

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain valtio, ei-P.H.S.

**Tulos**

Haavat ja vammat

**Esimerkki 5.1148**

Tiivistelmä: Prostaglandiini E:n (PGE) vapautumista tutkittiin leukosyyttiviljelmissä, jotka olivat peräisin MS-tautia sairastavilta potilailta, joilla oli ollut vähintään yksi viimeaikainen pahenemisvaihe, muilta kroonisesti etenevää tai vakaata MS-tautia sairastavilta potilailta ja terveiltä kontrolleilta. MS-potilaiden PGE-pitoisuudet olivat lähtötilanteessa korkeammat kuin kontrollihenkilöiden. Potilailla, joilla oli aktiivisia oireita, PGE:n vapautuminen lisääntyi jyrkästi varhain kliinisten oireiden alkamisen aikana tai juuri ennen niiden alkamista. Tasot laskivat pahenemisvaiheessa heti PGE-synteesin aktiivisuuden puhkeamisen jälkeen. Arvot nousivat vähitellen kontrollitasolle ja sitten pahenemisvaihetta edeltävälle tasolle. Samanlaista nousua ja laskua ei havaittu vakaassa MS-taudissa. MS-potilailla saattaa olla PGE:tä tuottavia aktivoituneita leukosyyttejä verenkierrossa.

**Tulos**

Akuutti sairaus

**Tulos**

Solut, viljellyt

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Leukosyytit

**Tulos**

Monosyytit

**Tulos**

Multippeliskleroosi

**Tulos**

Prostaglandiinit E

**Tulos**

Radioimmunomääritys

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.1149**

Tiivistelmä: Kahdella 25- ja 33-vuotiaalla miehellä oli etenevä hemidystonia ja arteriovenoosinen epämuodostuma (AVM) kontralateraalisessa aivopuoliskossa. Yhdellä potilaalla, jolla oli AVM oikean aivopuoliskon takimmaisessa tyvitumakkeessa, oli vanhempi veli, jolla oli vaikea yleistynyt dystonia. Toisella potilaalla oli AVM vasemman aivokuoren ja subkortikaalisen parietaalisen alueen AVM, mutta tyvitumakkeissa ei ollut selvää vauriota. Toisin kuin yleistynyttä dystoniaa sairastavilla potilailla, joilla on unilateraalinen dystonia, esiintyy yleensä fokaalinen vaurio. AVM:n aiheuttaman hemidystonian ja suvussa esiintyvän dystonian yhteys viittaa siihen, että geneettinen alttius voi olla tärkeä joillakin hemidystoniapotilailla.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Tyvitumakkeet

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Aivojen varjoainekuvaus

**Tulos**

Aivojen arteriovenoosiset epämuodostumat

**Tulos**

Diagnoosi, erotusdiagnostiikka

**Tulos**

Dystonia

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus.

**Esimerkki 5.1150**

Tiivistelmä: Kaksikymmentäkaksi potilasta, joilla oli näyttöä systeemisestä vaskuliitista ja perifeerisestä neuropatiasta, tutkittiin kliinisesti ja elektrofysiologisesti retrospektiivisessä tutkimuksessa. Kymmenellä oli polyarteriitti nodosa, kuudella todennäköinen polyarteriitti nodosa ja kuudella Churg-Straussin oireyhtymä. Yhdeksällä potilaalla esiintyi kliinisesti mononeuropatiaa tai mononeuropatia multiplexiä, jota pidetään tyypillisenä ääreishermon iskeemiselle osallistumiselle; yhdeksällä potilaalla oli hajanaisempi neuropatia, kahdella heistä symmetrinen polyneuropatia. EMG-tutkimus osoitti, että neuropatia oli hajanaisempi kuin kliinisesti arvioituna. Löydökset olivat akuuttia tai subakuuttia aksonaalista neuropatiaa.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Elektromyografia

**Tulos**

Elektrofysiologia

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Periarteriitti nodosa

**Tulos**

Perifeeriset hermosairaudet

**Tulos**

Takautuvat tutkimukset

**Tulos**

Vaskuliitti

**Tulos**

Vaskuliitti, allerginen ihottuma

**Esimerkki 5.1151**

Tiivistelmä: Poltettuaan "crackia", kokaiinin vapaata perusmuotoa, 27-vuotias mies sai infarktin suurimmassa osassa oikean keskimmäisen aivovaltimon aluetta. Samanaikainen huumeidenkäyttö näytti rajoittuneen etanoliin ja ibuprofeeniin. Muiden mahdollisten syiden etsiminen oli negatiivista. Angiografia osoitti oikean sisäisen kaulavaltimon supraclinoidisen osan ahtautuneen ja ainakin kahden distaalisen haaran katkeamisen. Verisuonitulehdukseen viittaavia helmiä tai epäsäännöllisyyksiä ei ollut havaittavissa. Crack on saattanut aiheuttaa ICA:n vasospasmin kokaiinin sympatomimeettisten vaikutusten kautta.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Alkoholi, etyyli

**Tulos**

Kaulavaltimo, sisäinen

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Aivoinfarkti

**Tulos**

Aivoinfarkti, ohimenevä, aivoverenkiertohäiriö

**Tulos**

Kokaiini

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Ibuprofeeni

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Päihderiippuvuus

**Esimerkki 5.1152**

Tiivistelmä: Neljän MS-potilaan ruumiinavauksessa saadut kudokset ja yhden potilaan, jolla oli todennäköinen MS-diagnoosi, biopsiat tutkittiin OC43 RNA:n esiintymisen varalta. Tätä ihmisen koronavirusta ei havaittu.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Ruumiinavaus

**Tulos**

Keskushermosto

**Tulos**

Coronaviridae

**Tulos**

DNA

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Hiiret

**Tulos**

Multippeliskleroosi

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

RNA, virus

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.1153**

Tiivistelmä: Tutkimme kahdeksaa naista, joilla oli kompleksisia osittaisia kohtauksia ja anovulatorisia syklejä tai riittämättömiä luteaalivaiheita. Progesteronivalmisteita annettiin kuukautisia edeltävän vaiheen tai koko syklin toisen puoliskon aikana annoksina 50-400 mg q12h. Kohtauslääkkeiden pitoisuudet pidettiin terapeuttisella alueella. Keskimääräinen kuukausittainen kohtaustiheys väheni 68 % (p alle 0,05, Wilcoxonin matched-pairs -testi) kolmen kuukauden hoitojakson aikana verrattuna hoitoa edeltäneisiin kolmeen kuukauteen, ja kuudella naisella kahdeksasta oli vähemmän kohtauksia. Yhdelläkään ei esiintynyt lisää kohtauksia tai kuukautiskierron häiriöitä. Joillakin todettiin ohimenevää väsymystä ja masennusta, kun progesteroniannos nostettiin yli minimivaikutteisen tason. Nämä oireet hävisivät 48 tunnin kuluessa annoksen pienentämisestä. Luonnollisen progesteronihoidon ajoittaisen käytön arvoa turvallisena, hyvin siedettynä ja tehokkaana lisänä kohtauslääkehoidossa olisi arvioitava edelleen.

**Tulos**

Antotapa, emättimen sisäinen

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Kouristuslääkkeet

**Tulos**

Lääkehoito, yhdistelmä

**Tulos**

Epilepsia, ohimolohkon epilepsia

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Kuukautishäiriöt

**Tulos**

Progesteroni

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.1154**

Tiivistelmä: Raportoimme ensimmäisestä antemortem-diagnoosista, jossa on todettu Balon konsentrinen skleroosi. Potilaalla, jolla oli etenevä vasemmanpuoleinen hemipareesi, oli rengasmaisesti voimistuva, matalatiheyksinen oikean etuosan valkean aineen leesio. Neulabiopsian myeliinivärjäyksessä valkoisen aineen vuorottelevat demyelinoidut ja myelinoidut vyöhykkeet osoittivat konsentrisen skleroosin. Potilas parani prednisonihoidolla, mutta sairastui tilapäisesti 15 kuukautta myöhemmin. CT- ja MRI-kuvauksissa havaittiin lisää leesioita, mutta ei tälle prosessille ominaisia piirteitä. Hän on edelleen elossa ja työssä 3 vuotta diagnoosin jälkeen.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Biopsia, neula

**Tulos**

Aivot

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Demyelinoivat sairaudet

**Tulos**

Enkefaliitti Periaxialis

**Tulos**

Hemiplegia

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Prednisone

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus.

**Esimerkki 5.1155**

Tiivistelmä: Pitkäaikainen altistuminen typpioksiduuliin aiheuttaa tunnetun neurologisen oireyhtymän. Raportoimme kliinisistä ja elektrofysiologisista tutkimuksista hermoston osallisuudesta 25-vuotiaalla opiskelijalla, joka väärinkäytti ilokaasua. Hänelle kehittyi sensomotorisen polyneuropatian ja myelopatian merkkejä. Rutiininomaiset verikokeet, CSF-tutkimus ja myelogrammi olivat normaalit. Kliiniset elektrofysiologiset tutkimukset tehtiin sarjatutkimuksina. Hermojohtumistutkimukset osoittivat alentunutta amplitudia ja hidastuneita sensorisia potentiaaleja sekä lievästi pitkittyneitä myöhäisvasteet. Aistien herättämissä potentiaaleissa havaittiin säärihermon stimulaatiosta aiheutuvien päänahan herättämien potentiaalien pitkittynyt latenssi, kun keskihermon arvot olivat normaalit. Oikean silmän foveaalinen näköpotentiaali oli viivästynyt, mutta näöntarkkuus, silmänpohjatutkimus ja alueellinen kontrastiherkkyys olivat normaalit. Toistetut elektrofysiologiset tutkimukset osoittivat paranemista. Typpioksidi aiheuttaa hermostossa multifokaalisia palautuvia toimintahäiriöitä, jotka ovat samanlaisia kuin B12-vitamiinin puutosta sairastavilla potilailla.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Evosoidut potentiaalit, somatosensoriset potentiaalit

**Tulos**

Evokoituneet potentiaalit, visuaaliset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskihermo

**Tulos**

Hermoston sairaudet

**Tulos**

Neuraalinen johtuminen

**Tulos**

Typpioksiduuli

**Tulos**

Perifeeriset hermosairaudet

**Tulos**

Selkäytimen sairaudet

**Tulos**

Päihteiden väärinkäyttö

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Sääriluun hermo

**Tulos**

B 12 -vitamiinin puute

**Esimerkki 5.1156**

Tiivistelmä: Vuosina 1977-1984 114 kelpoisuusehdot täyttävää potilasta, joilla oli vulvan invasiivinen levyepiteelisolusyöpä ja positiiviset nivusolmukkeet radikaalin vulvektomian ja kahdenvälisen nivuslymfadenektomian jälkeen, satunnaistettiin saamaan joko sädehoitoa tai lantion solmujen resektio. Sädehoitoon satunnaistetuista 59 potilaasta 53 sai 4500-5000 radin kasvainannoksen viiden tai 6,5 viikon aikana molemmin puolin nivusiin ja lantion keskitasoon, vaikka vain yksipuoliset positiiviset nivusolmukkeet oli todettu; vulvan keskiosaan ei annettu säteilyä. Viidelläkymmenelläkolmella niistä 55 potilaasta, jotka satunnaistettiin jatkoleikkaukseen, tehtiin lantion solmukkeiden resektio sen puolen kohdalla, jossa oli positiivisia nivusolmukkeita, joko yksipuolisesti tai molemminpuolisesti. Akuutti ja krooninen sairastuvuus oli samanlainen molemmissa hoitomuodoissa. Kaksi tärkeintä huonoa ennustetekijää olivat kliinisesti epäilyttävät tai kiinteästi haavaantuneet nivusolmukkeet ja kaksi tai useampi positiivinen nivusolmuke. Ero 114 arvioitavissa olleen potilaan eloonjäämisessä oli merkitsevä, ja se suosi liitännäissädehoitoryhmää (P = 0,03). Arvioitu kahden vuoden eloonjäämisaste oli 68 % sädehoitoryhmässä ja 54 % lantiosolmukkeiden resektioryhmässä. Sädehoidon eloonjäämisennuste oli dramaattisin potilailla, joilla oli jompikumpi kahdesta tärkeimmästä huonosta ennustetekijästä; tällä hetkellä sädehoidon hyöty muiden potilaiden osalta on epävarma. Tässä satunnaistetussa prospektiivisessa tutkimuksessa radikaalin vulvektomian ja lantion imusolmukkeiden poiston jälkeen suoritettu nivusiin ja lantioon kohdistuva sädehoito osoittautui paremmaksi kuin lantion solmujen resektio.

**Tulos**

Syöpä, okasolusyöpä

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Nivuset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Imusolmukkeen poisto

**Tulos**

Imusuonten etäpesäke

**Tulos**

Kasvaimen uusiutuminen, paikallinen

**Tulos**

Ennuste

**Tulos**

Ennakoivat tutkimukset

**Tulos**

Satunnainen jako

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Kohdun limakalvon kasvaimet

**Esimerkki 5.1157**

Tiivistelmä: Kymmenen tapausta kohdun limakalvon karsinoomasta 15-25-vuotiailla nuorilla naisilla. Seitsemällä näistä kymmenestä potilaasta oli Stein-Leventhalin oireyhtymän kliiniset piirteet; näistä kolmella oli näyttöä polykystisistä munasarjoista. Yhdeksän kasvaimista oli hyvin erilaistuneita, adenoakantoomia (kuusi) tai adenokarsinoomia (kolme) ja rajoittui kohdun limakalvoon. Yhdessä tapauksessa kohtalaisesti erilaistunut adenoskammiokarsinooma kattoi munasarjan ja lantion seinämän. Hoitona oli kaavinta ja progestogeenit kolmella potilaalla, joista yksi synnytti myöhemmin kaksi lasta. Loput naisista hoidettiin vatsan hysterektomialla ja molemminpuolisella salpingo-oophorektomialla ja/tai sädehoidolla. Kaikki potilaat, joista on saatavilla seurantatietoja, ovat elossa ja voivat hyvin ilman merkkejä taudista. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että valikoiduilla nuorilla potilailla, joilla on kohdun limakalvoon rajoittuva hyvin erilaistunut endometriumin karsinooma, konservatiivinen hormonihoito ja kaavinta voivat olla riittävää hoitoa ja säilyttää hedelmällisyyden.

**Tulos**

Adenokarsinooma

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikätekijät

**Tulos**

Syöpä, okasolusyöpä

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Polykystisten munasarjojen oireyhtymä

**Tulos**

Kohdun kasvaimet

**Esimerkki 5.1158**

Tiivistelmä: Systeemisen kemoterapian myötä, jolla pystytään hallitsemaan etäpesäkkeitä useimmissa paikoissa, keskushermoston etäpesäkkeet ovat yhä yleisempiä potilailla, joilla on epiteliaalinen munasarjakarsinooma. Teksasin yliopiston M. D. Andersonin sairaalassa ja kasvaininstituutissa tehdyssä retrospektiivisessä epidemiologisessa katsauksessa havaittiin keskushermostometastaaseja 13:lla 4456 potilaasta, joilla oli epiteliaalinen munasarjakarsinooma (0,29 %) ja jotka rekisteröitiin vuosina 1944-1984. Yhdelläkään potilaalla ei todettu olevan keskushermostometastaaseja ennen vuotta 1968. Kokonaiselossaoloajan mediaani oli 29 kuukautta; aivometastaasien toteamisen jälkeen se oli viisi kuukautta. Viisi kahdeksasta keskushermostometastaasin vuoksi hoidetusta potilaasta eli kymmenen kuukautta tai pidempään. Potilaat, joilla oli yksittäisiä etäpesäkkeitä keskushermostoon, elivät pidempään kuin potilaat, joilla oli mukana systeemisiä etäpesäkkeitä. Kirurgisella resektiolla hoidetut potilaat elivät pidempään kuin ne, joille ei tehty leikkausta. Kirurgisella resektiolla, leikkauksen jälkeisellä sädehoidolla ja systeemisellä kemoterapialla on mahdollista saavuttaa merkittävä oireiden paraneminen ja pitkäaikainen remissio.

**Tulos**

Adenokarsinooma

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Aivokasvaimet

**Tulos**

Syöpä

**Tulos**

Syöpä, limakalvoinen

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Munasarjojen kasvaimet

**Tulos**

Takautuvat tutkimukset.

**Esimerkki 5.1159**

Tiivistelmä: 101 potilaan, joilla oli aiemmin hoitamaton primaarinen epiteeliperäinen munasarjasyövän kasvainnäyte, kystosoli-estrogeeni- ja progestiinireseptoritasot korreloivat potilaan eloonjäämisen kanssa. Potilaiden, joilla oli I- ja II-vaiheen tauti ja joiden kasvaimet sisälsivät kohonneita sytosoliprogestiinireseptoripitoisuuksia, eloonjäämisennuste oli parempi kuin potilailla, joiden kasvaimet sisälsivät alhaisia sytosoliprogestiinireseptoripitoisuuksia. Kuitenkin potilailla, joilla oli pitkälle edennyt munasarjasyöpä ja alhainen sytosoliprogestiinireseptoripitoisuus, elinaika oli huomattavasti pidempi. Neljän vuoden arvioitu eloonjäämisaika oli 82 %, kun tauti oli pitkälle edennyt ja sytosoliprogestiinireseptoreita oli alle seitsemän, kun taas jos sytosoliprogestiinireseptoreita oli seitsemän tai enemmän, neljän vuoden arvioitu eloonjäämisaika oli vain 10 %. Selitys tälle kahtiajaolle ei ole tällä hetkellä selvillä. Tässä tutkimuksessa sytosolin estrogeenireseptoritasot eivät olleet yhteydessä eloonjäämiseen. Nämä tulokset viittaavat siihen, että sytosolin progestiinireseptorien mittaamisella on ennustearvoa pitkälle edenneissä epiteeliperäisissä munasarjasyövissä.

**Tulos**

Sytosoli

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lymfosyytit

**Tulos**

Kasvaimen vaiheistus

**Tulos**

Munasarjojen kasvaimet

**Tulos**

Ennuste

**Tulos**

Reseptorit, estrogeeni

**Tulos**

Reseptorit, progesteroni

**Esimerkki 5.1160**

Tiivistelmä: Ihmisen istukan alkalisen fosfataasin spesifinen radioimmunomääritys on kehitetty käyttämällä 125I-merkittyä entsyymiä, joka on puhdistettu erittäin puhtaaksi nopealla proteiininestekromatografiajärjestelmällä ja absorboituneella kanin antiseerumilla. Tämän määrityksen herkkyys oli 0,2 U/L. Seerumin yli 0,2 U/L:n pitoisuuksia todettiin 27 prosentilla munasarjasyöpäpotilaista, ja suurin osa näistä kohonneista entsyymipitoisuuksista esiintyi taudin edistyneemmissä vaiheissa. Toisaalta lähes kaikki munasarjasyövän kudokset sisälsivät entsyymiä havaittavissa olevia pitoisuuksia. Erityisen suuria määriä oli seroosisessa adenokarsinoomassa, endometrioidisessa adenokarsinoomassa ja dysgerminoomassa. Istukan emäksistä fosfataasia havaittiin useammin munasarjasyövän kudoksissa kuin seerumissa, ja siksi se voi olla hyödyllinen kohde immunodetektoinnissa ja immunoterapiassa sekä munasarjasyövän histopatologian tutkimisessa.

**Tulos**

Adenokarsinooma

**Tulos**

Emäksinen fosfataasi

**Tulos**

Syöpä, limakalvoinen

**Tulos**

Kystadenokarsinooma

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Isoentsyymit

**Tulos**

Munasarjojen kasvaimet

**Tulos**

Radioimmunomääritys

**Tulos**

Tupakointi

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.1161**

Tiivistelmä: Potilaiden käsitys kohdun aktiivisuudesta arvioitiin objektiivisesti 44 naisella, joilla oli ennenaikaisen synnytyksen riski, käyttäen avohoitokäyttöön suunniteltua tokodynamometriä. Monitori mahdollisti potilaan aktivoiman tietojen merkitsemisen aina, kun supistuksia havaittiin. Kohdun aktiivisuuden omatoimista havaitsemista koskevan opastuksen jälkeen tokodynamometriaa tehtiin päivittäin 8,5 viikon ajan potilasta kohti. Potilaat tunnistivat keskimäärin 15 % supistuksista tutkimuksen aikana (vaihteluväli 0-78 %). Lukuisat merkit tehtiin, kun kohdun aktiivisuutta ei ollut havaittavissa. Useista analysoiduista obstetrisista muuttujista ainoastaan monisikiöisellä raskaudella ja ennenaikaisella synnytyksellä nykyisessä raskaudessa oli merkittävä vaikutus havaitsemiseen. Tulokset viittaavat siihen, että kohdun aktiivisuuden itsehavaitseminen ei ehkä ole luotettava ainoa keino ennenaikaisen synnytyksen havaitsemiseksi mahdollisimman varhaisessa vaiheessa.

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Synnytys, ennenaikainen

**Tulos**

Seuranta, fysiologinen

**Tulos**

Potilaan koulutus

**Tulos**

Havainto

**Tulos**

Raskaus

**Tulos**

Kohdun supistuminen

**Esimerkki 5.1162**

Tiivistelmä: Väärän synnytyksen luonnetta ja sen vaikutusta oikean synnytyksen myöhempään kulkuun tutkittiin takautuvalla tapauskohtaisella, kontrolloidulla ja vertailukelpoisella tutkimuksella, johon osallistui 83 potilasta, jotka otettiin vastaan väärän synnytyksen vuoksi. Potilailla, joilla oli aiemmin ollut väärä synnytys, oli huomattavasti useammin toimintahäiriöinen synnytys, kun todellinen synnytys käynnistyi. Myös keisarinleikkauksen taajuus oli suurempi, vaikkakaan ei tilastollisesti merkitsevästi. Sekä kohdunkaulan laajentuma että synnytykseen tullessa esiintyvän osan asema erosivat merkitsevästi valesynnytyspotilailla todellisen synnytyksen saaneista potilaista; näiden kahden ryhmän päällekkäisyys tekee tästä kuitenkin vain rajoitetusti kliinisesti käyttökelpoista. Kellonaika ja viikonpäivä eivät korreloineet väärien synnytysten todennäköisyyteen.

**Tulos**

Keisarinleikkaus

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Työvoima

**Tulos**

Synnytyksen komplikaatiot

**Tulos**

Työvoiman esittely

**Tulos**

Synnytysvaihe, ensimmäinen

**Tulos**

Synnytys, käynnistetty

**Tulos**

Raskaus

**Tulos**

Takautuvat tutkimukset

**Tulos**

Kohdun supistuminen

**Esimerkki 5.1163**

Tiivistelmä: Tehokas tokolyyttinen hoito riippuu kyvystä tehdä ennenaikaisen synnytyksen varhainen diagnoosi. Tässä tutkimuksessa arvioitiin, voisiko päivittäinen kohdun toiminnan ambulatorinen kotiseuranta helpottaa ennenaikaisen synnytyksen varhaista diagnosointia. Niistä 76 potilaasta, joilla oli suuri ennenaikaisen synnytyksen riski ja jotka käyttivät päivittäistä ambulatorista tokodynamometriaa, noin puolelle kehittyi ennenaikainen synnytys. Arviointi ennenaikaisen synnytyksen diagnoosin toteamisen yhteydessä osoitti, että 8 prosentilla potilaista kohdunkaula oli laajentunut yli 2 cm, 23 prosentilla se oli lyhentynyt alle 0,5 cm:iin ja sikiökalvot olivat ehjät kaikilla tutkittavilla. Sama arviointi 76:lla ei-sattumanvaraisella nykykontrollitapauksella, jotka vastasivat riskitekijöitä, äidin ikää ja pariteettia, on osoittanut, että yli 50 prosentilla kohdunkaula oli laajentunut yli 2 cm, 38 prosentilla kohdunkaula oli lyhentynyt yli 0,5 cm ja 24 prosentilla sikiökalvot olivat revenneet. Lopulta 88 prosenttia seuratuista potilaista ja 59 prosenttia kontrolliryhmästä synnytti synnytyksen päättyessä. Näiden ryhmien välinen vertailu osoittaa, että jaksoittainen kotitokodynamometria voi todellakin olla hyödyllinen ennenaikaisen synnytyksen varhaisdiagnoosin tekemisessä.

**Tulos**

Ambulatorinen hoito

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Synnytys, ennenaikainen

**Tulos**

Seuranta, fysiologinen

**Tulos**

Raskaus

**Tulos**

Toistuminen

**Tulos**

Aikatekijät

**Tulos**

Kohdun supistuminen.

**Esimerkki 5.1164**

Tiivistelmä: 6524:ssä komplisoitumattomassa ensisynnyttäjän synnytyksessä 53:ssa epäonnistuneessa ponnistusleikkauksessa esiintyi synnytysmasennusta ja enkefalopatiaa yhtä usein kuin silloin, kun keisarinleikkaus tehtiin, koska synnytys ei edennyt toisessa vaiheessa, eikä synnytystrauma ollut yleisempi kuin onnistuneen keskiponnistusleikkauksen yhteydessä. Tekijöitä, jotka altistivat keskipakolla synnyttämiselle tai toisen vaiheen keisarinleikkaukselle tai liittyivät niihin, olivat lyhyet äidit, raskaat vauvat, käynnistetyt tai pitkittyneet synnytykset ja sikiön ahdinko tai mekoniumin vapautuminen synnytyksen aikana.

**Tulos**

Keisarinleikkaus

**Tulos**

Lapsen kehitys

**Tulos**

Poisto, synnytys

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Murtumat

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Synnytyksen komplikaatiot

**Tulos**

Työvoiman esittely

**Tulos**

Synnytyspihdit

**Tulos**

Halvaus

**Tulos**

Raskaus

**Tulos**

Ennuste

**Tulos**

Hengitysteiden vajaatoiminta

**Esimerkki 5.1165**

Tiivistelmä: Synnytysmenetelmiä sekä äidin ja vastasyntyneen ominaisuuksia tutkittiin niiden osuuden määrittämiseksi Erb/Duchennen halvauksen esiintymisessä. Tarkasteltiin 210 947 Washingtonin osavaltion syntymätodistuksen tietoja vuosilta 1980-1982. Erbin halvauksen esiintyvyys oli 50,2 tapausta 100 000 elävänä syntynyttä kohti. Tapauskontrollitutkimusasetelman avulla analysoitiin 106 tapausta ja 386 kontrollia sekä uni- että monimuuttuja-analyysillä. Syntymäpaino osoittautui merkittäväksi riskitekijäksi riippumatta siitä, mitä synnytysmenetelmää käytettiin. Suuren syntymäpainon omaavilla lapsilla (4001-4500 g) oli 2,5-kertainen riski saada ylemmän plexus brachialiksen vamma verrattuna normaalikokoisiin (2501-4000 g). Yli 4500 g painavien vauvojen riski kasvoi vielä kymmenkertaiseksi (OR = 21,0). Kun syntymäpaino kontrolloitiin analyysissä, keskipakarainen (OR = 18,3), tyhjiöpoisto (OR = 17,2) ja matala pakarainen (OR = 3,7) olivat edelleen merkitsevästi yhteydessä Erbin halvaukseen. Keisarinleikkauksella tapahtuvaan synnytykseen liittyi merkittävä suojaava vaikutus (OR = 0,5) verrattuna instrumentaaliseen emätintoimitukseen. Nämä tiedot osoittavat, että instrumentaaliseen keskilantiosynnytykseen liittyy suuri vakavan synnytysvamman riski.

**Tulos**

Syntymäpaino

**Tulos**

Plexus brachialis

**Tulos**

Perätilan esittely

**Tulos**

Toimitus

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Sikiön makrosomia

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Halvaus

**Tulos**

Raskaus

**Tulos**

Riski.

**Esimerkki 5.1166**

Tiivistelmä: Kliininen diagnoosi lapsivuodeajan lantion tromboflebiitti vahvistettiin röntgenkuvauksen tietokonetomografialla 11 naisella, ja kuudella naisella se dokumentoitiin lisäksi magneettikuvauksella. Laskimotrombeja osoitettiin munasarja-, iliofemoraali- ja inferiorisen laskimon verisuonissa. Kuudella naisella, joilla oli munasarjalaskimotulehdus ja joilla ei ollut näyttöä iliofemoraalisesta tromboflebiitistä, tilanne korjaantui pelkän laskimonsisäisen mikrobilääkehoidon jälkeen, ja kolmella näistä naisista tilanne korjaantui röntgentomografian avulla. Sitä vastoin kolmella viidestä naisesta, joilla oli oireinen iliofemoraalinen tromboflebiitti, kuumeilu pitkittyi mikrobilääkehoidosta ja hepariinihoidosta huolimatta. Näiden 11 naisen kliininen taudinkulku oli yhdenmukainen sen havainnon kanssa, että lantion tromboflebiitti liittyy lantion infektioon. Muutaman päivän kuluessa synnytyksestä ilmenevä tauti johtui todennäköisemmin munasarjojen laskimotulehduksesta, kun taas tauti, jonka oireet alkoivat myöhemmin, johtui todennäköisemmin iliofemoraalisesta tromboosista, johon saattoi liittyä tai ei liittynyt laskimotukos. Röntgentietokonetomografian ja magneettikuvauksen avulla lantion tromboflebiitin luonnollista kulkua voidaan selvittää paremmin ja hoitojärjestelyjä arvioida selkeämmin.

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Femoraalinen laskimo

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Iliakalaskimo

**Tulos**

Ydinmagneettinen resonanssi

**Tulos**

Munasarja

**Tulos**

Raskaus

**Tulos**

Lapsivuodeajan häiriöt

**Tulos**

Tromboosi

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus

**Tulos**

Vena cava, inferior.

**Esimerkki 5.1167**

Tiivistelmä: Hengitysteiden ja sukupuolielinten papilloomat ovat samojen papilloomaviruksen genotyyppien aiheuttamia, ja hengitysteiden papillomatoosia sairastavien lasten äideillä on usein ollut sukupuolielinten syyliä. Vain yksi 109 tarkastellusta tapauksesta ilmoitti synnyttäneensä keisarinleikkauksella, kun taas kansallisten lukujen perusteella odotettavissa olisi ollut kymmenen keisarinleikkausta tässä ryhmässä. Tämä yksi tapaus synnytettiin keisarinleikkauksella ennen kalvojen repeämistä, ja lapselle kehittyi hengitysteiden papillomatoosi ensimmäisen elinvuoden aikana. Nämä havainnot viittaavat siihen, että nuoruusiän taudissa tartunta siirtyy äidistä lapseen useimmiten tartunnan saaneen synnytyskanavan kautta, mutta myös sikiön kohdunsisäinen tartunta on mahdollinen. Naisen sukupuolielinten papilloomavirusinfektio on yleinen, mutta hengitysteiden papillomatoosi on harvinainen. Tartunnan saaneille äideille syntyneiden lasten vuotuisten lukumäärien ja nuorten tautitapausten karkeiden arvioiden perusteella laskettiin, että tartunnan saaneelle äidille syntyneen lapsen riski sairastua tautiin on yksi useista sadoista altistumisista.

**Tulos**

Keisarinleikkaus

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Sukuelinten sairaudet, naisten

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Kurkunpään kasvaimet

**Tulos**

Papilloma

**Tulos**

Raskaus

**Tulos**

Raskauskomplikaatiot, infektiotauti

**Tulos**

Riski

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Kasvainvirusinfektiot

**Esimerkki 5.1168**

Tiivistelmä: Lyhyen elektronisen sikiön sykkeen rekisteröinnin hyödyllisyyttä synnyttävien potilaiden sisäänpääsyn yhteydessä (sisäänpääsykoe) tutkittiin matalan riskin potilailla kahdessa prospektiivisessa tutkimuksessa. Vastaanottotesti tehtiin peitellysti, ja testin tulos arvioitiin synnytyksen jälkeen, jotta se ei vaikuttaisi kliiniseen hoitoon. Tutkimuksen I osassa testi tehtiin 130 potilaalle, joita seurattiin synnytyksen aikana pH-määrityksin päänahan verestä ja napanuoraverestä synnytyksen yhteydessä. Potilailla, joilla oli reaktiiviset sisäänpääsykokeet, oli alhainen synnytyksen aikainen kohdunsisäinen asfyksia (0,9 %), kun taas puolella potilaista, joilla oli pahaenteiset jäljet, oli kohdunsisäinen sikiön asfyksia, johon liittyi alhainen päänahan veren pH ja vastasyntyneen masennus. Samankaltaisia tuloksia saatiin osassa II, kun sisäänpääsykokeen seulontamenetelmänä käytettiin 1041 potilasta. Testi oli reaktiivinen 94,3 prosentilla, ja tässä ryhmässä sikiövajaus (keisarinleikkaus tai pakkoleikkaus tai Apgarin pistemäärä alle 7 viiden minuutin kohdalla) esiintyi 1,3 prosentilla. Kymmenellä potilaalla (1,0 %) testit olivat pahaenteisiä; neljällä näistä oli sikiön ahdistus, ja yksi näistä sikiöistä kuoli kohdussa kolme tuntia sisäänoton jälkeen, jolloin stetoskooppisella auskultaatiolla ei pystytty havaitsemaan sikiövaurioita. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että sisäänpääsykokeella voidaan havaita sikiön ahdinko, joka on jo olemassa sisäänpääsyn yhteydessä, ja että tällaisessa tapauksessa voidaan välttää toimenpiteen tarpeeton viivästyminen. Testillä näyttää olevan myös jonkin verran ennustearvoa sikiön hyvinvoinnin suhteen synnytyksen seuraavien tuntien aikana. Testi on yksinkertainen ja kätevä seulontatarkoituksiin.

**Tulos**

Toimitus

**Tulos**

Diagnostiset testit, rutiinitutkimukset

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Sikiön ahdinko

**Tulos**

Sikiön seuranta

**Tulos**

Sydämen syke, sikiö

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Mekonium

**Tulos**

Raskaus

**Tulos**

Ennuste

**Tulos**

Prospektiiviset tutkimukset.

**Esimerkki 5.1169**

Tiivistelmä: Kolloidiosmoottinen paine on kapillaarisen nesteenvaihdon pääasiallinen säätelijä. Kolloidiosmoottisen paineen muutoksista preeklamptisilla potilailla sekä merkittävistä peripartum-muutoksista kolloidiosmoottisessa paineessa normotensiivisillä potilailla on raportoitu. Tutkimuksessa, johon osallistui 72 normotensiivistä ja preeklamptista potilasta, verrattiin peripartum-kolloidiosmoottista painetta, seerumin albumiinia ja seerumin kokonaisproteiinia. Molemmissa ryhmissä kolloidiosmoottinen paine oli synnytyksen jälkeisenä aikana huomattavasti alhaisempi kuin synnytyksen edellä mitattu. Preeklamptisilla potilailla keskimääräinen antepartum-kolloidiosmoottinen paine oli merkitsevästi alhaisempi kuin normotensiivisillä henkilöillä. Laskettiin regressioyhtälöt [kolloidiosmoottinen paine = 5,21 (seerumin kokonaisproteiini) -11,4 (r2 = 0,851)] ja [kolloidiosmoottinen paine = 8,1 (seerumin albumiini) -8,2 (r2 = 0,891)]. Näiden yhtälöiden käyttö mahdollisti normotensiivisten ja preeklamptisten potilaiden osalta yleisimmin raportoitujen fysiologisten vaihteluvälien sisällä kolloidiosmoottisen paineen laskemisen 10 prosentin tarkkuudella mitatuista arvoista 75 ja 80 prosentissa tapauksista. Jos kolloidiosmoottisen paineen suora mittaus ei ole helposti saatavilla, lasketuista arvoista voi olla apua potilaan hoidossa.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Veren proteiinit

**Tulos**

Kolloidit

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Osmoottinen paine

**Tulos**

Pre-eklampsia

**Tulos**

Raskaus

**Tulos**

Puerperium

**Tulos**

Seerumin albumiini

**Esimerkki 5.1170**

Tiivistelmä: Paineistusvaste eksogeenisesti infusoidulle angiotensiini II:lle vähenee normaalissa ihmisen ja lampaan raskaudessa verrattuna ei-raskauteen. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli määrittää kohde-elimen herkkyyden vähenemisen mekanismi tutkimalla tiineyden aiheuttamia muutoksia angiotensiini II -reseptorien affiniteetissa ja lukumäärässä tiineiden ja ei-tiineiden lampaiden myometriumissa. Kudoksia saatiin neljältä munasarjojen poistolta, joille annettiin 50 mikrogrammaa estradioli-17-beetaa leikkauksen jälkeisinä päivinä 3 ja 5, sekä neljältä tiineeltä lampaalta (keskimääräinen tiineysikä 136 päivää). 125I-angiotensiini II:n sitoutuminen määritettiin myometriumin partikkelifraktioista, jotka valmistettiin differentiaalisella sentrifugoinnilla. 125I-angiotensiini II:n sitoutuminen myometriumvalmisteisiin oli spesifistä, kyllästyvää ja lineaarista proteiinipitoisuuden kanssa. Raskaudettomassa ryhmässä angiotensiini II:n sitoutumiskyky myometriumissa oli 502 +/- 76 fmol/mg proteiinia, kun taas raskaana olevassa ryhmässä se oli 184 +/- 65 fmol/mg proteiinia (P alle 0,01). Myös reseptorin affiniteetti oli pienempi (Kd 1,72 +/- 0,39 nM) raskauden aikana verrattuna ei-raskaana olevaan lampaan kohtuun (3,9 +/- 0,80 nM; P alle 0,01). Nämä tiedot tukevat hypoteesia, jonka mukaan kohde-elimen herkkyyden väheneminen eksogeenisesti annostellulle angiotensiini II:lle raskauden aikana ihmis- ja lammaslajeissa voi olla toissijainen seuraus spesifisten angiotensiini II -reseptorien kokonaismäärän ja affiniteetin vähenemisestä.

**Tulos**

Angiotensiini I

**Tulos**

Angiotensiini II

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Sitovuus, kilpailukykyinen

**Tulos**

Bradykiniini

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Myometrium

**Tulos**

Raskaus

**Tulos**

Reseptorit, angiotensiini

**Tulos**

Saralasin

**Tulos**

Lammas.

**Esimerkki 5.1171**

Tiivistelmä: Konisaationäytteet, joissa oli histologinen diagnoosi kohdunkaulan intraepiteelin neoplasia III, tarkasteltiin sytologisten löydösten osalta konisaatiota edeltävien kolmen kuukauden aikana. Tapauksista 29 %:ssa yksi tai useampi väärä negatiivinen sytologian tulos edelsi konisaatiota. Näiden tapausten väärien negatiivisten sytologisten preparaattien tarkastelussa ei löydetty dysplastisia soluja. Konisaationäytteiden pintadysplasian morfometrinen analyysi tehtiin näiden löydösten selittämiseksi. Positiivisissa sytologiatapauksissa todettiin tilastollisesti merkitsevästi suurempi dysplasian pinta-ala ja dysplastisten solujen laajempi levinneisyys endokervikaalikanavassa verrattuna väärien negatiivisten sytologiatapausten tapauksiin. Dysplasian emättimen puoleisessa leviämisessä ei ollut eroa näiden kahden ryhmän välillä. Endokervikaalikanavasta otettiin näyte kostealla pumpulipuikolla kaikissa tapauksissa. Tulokset viittaavat siihen, että endokervikaalikanavassa korkealla sijaitsevia pieniä määriä dysplastisia soluja ei ehkä saada tehokkaasti näytteeksi pumpulipuikolla väärän negatiivisen kohdunkaulan sytologian tapauksissa, mikä alentaa seulontaherkkyyttä.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Biopsia

**Tulos**

Paikallinen karsinooma

**Tulos**

Kohdunkaulan dysplasia

**Tulos**

Kohdunkaulan kasvaimet

**Tulos**

Kohdunkaula Uteri

**Tulos**

Väärät negatiiviset reaktiot

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Keskiaika.

**Esimerkki 5.1172**

Tiivistelmä: Yhdeksääkymmentä potilasta tutkittiin kontrolloidulla, satunnaistetulla tavalla, jotta voitiin arvioida paikallisen 5-fluorourasiilin tehokkuutta ihmisen papilloomaviruksen aiheuttamien vulvan ja emättimen vaurioiden uusiutumisasteen vähentämisessä. Sen jälkeen, kun leesiot oli poistettu kokonaan yhdellä tai useammalla hoitomuodolla, 45 potilasta käytti emättimeen ja/tai vulvaan 5-prosenttista 5-fluorourasiilivoidetta kerta-annoksena kaksi kertaa viikossa vähintään kuuden kuukauden ajan. Neljäkymmentäviisi potilasta ei käyttänyt ennaltaehkäisevää 5-fluorourasiilivoidetta. Molempien ryhmien potilaat olivat vertailukelpoisia rodun, iän ja immuunipuolustuksen sekä leesioiden lukumäärän, sijainnin, keston, kliinisen ulkonäön, histologian ja aikaisemman hoidon suhteen. Kuudella potilaalla (13 %), jotka saivat 5-fluorourasiiliprofylaksia, ja 17 potilaalla (38 %), jotka eivät saaneet lisähoitoa (P alle 0,01), leesiot uusiutuivat yhdeksästä 22 kuukauteen kestäneen seurannan aikana (keskiarvo = 14,4 kuukautta). Ylläpitohoito 5-fluorourasiililla oli tehokkainta naisilla, joilla oli useita vaurioita, useita elimiä tai joiden immuunijärjestelmä oli heikentynyt.

**Tulos**

Antotapa, emättimen sisäinen

**Tulos**

Hallinta, ajankohtainen

**Tulos**

Paikallinen karsinooma

**Tulos**

Kohdunkaulan dysplasia

**Tulos**

Kohdunkaulan kasvaimet

**Tulos**

Yhdistelmähoito

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Fluorourasiili

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Immuunisietokyky

**Tulos**

Kasvaimen uusiutuminen, paikallinen

**Tulos**

Ennakoivat tutkimukset

**Tulos**

Satunnainen jako

**Tulos**

Kasvainvirusinfektiot

**Tulos**

Kohdun limakalvon kasvaimet

**Esimerkki 5.1173**

Tiivistelmä: Viisitoista neutropeenista kuumeista episodia esiintyi 29 potilaalla, jotka saivat kemoterapiaa munasarjan pahanlaatuisten sukusolukasvainten vuoksi. Vinkristiiniä, aktinomysiini-D:tä ja syklofosfamidia käytettiin 24 potilaalla, cis-diamminidiklooriplatiinia, vinblastiinia ja bleomysiiniä kolmella potilaalla ja molempia hoitoja kahdella potilaalla. Kaikkia 15 potilasta hoidettiin antibioottiyhdistelmillä (gentamysiiniä ja klindamysiiniä 12 tapauksessa), yleensä kunnes neutropenia hävisi. Granulosyyttien kokonaismäärän keskiarvo oli 123/mm3. Septikemiaa tai lääkkeisiin liittyviä kuolemantapauksia ei ollut. Kun kemoterapia-annosta pienennettiin, 87 % potilaista sieti seuraavat hoitojaksot. Eloonjäämisluvut tässä taudissa ovat erinomaiset, vaikka molempien hoitomuotojen toksisuus on huomattava. Nämä neutropeeniset kuumeiset jaksot voidaan hoitaa onnistuneesti keskeyttämättä kemoterapiaa.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Agranulosytoosi

**Tulos**

Antibiootit

**Tulos**

Antineoplastiset aineet, yhdistelmä

**Tulos**

Bleomysiinit

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Sisplatiini

**Tulos**

Syklofosfamidi

**Tulos**

Daktinomysiini

**Tulos**

Lääkkeiden hallintoaikataulu

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Kuume

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Neoplasmat, embryonaaliset ja sekamuotoiset kasvaimet

**Tulos**

Neutropenia

**Tulos**

Munasarjojen kasvaimet

**Tulos**

Vinblastiini

**Tulos**

Vinkristiini

**Esimerkki 5.1174**

Tiivistelmä: Munasarjojen histologiaa ja toimintaa arvioitiin ennen ja jälkeen täydellisen vatsaontelon hysterektomian 25 potilaalla, joilla oli oireinen kohdun myoma. Välittömästi ennen kohdunpoistoa tehtiin molemminpuoliset munasarjojen biopsiat, ja 12 kuukautta myöhemmin kaikille potilaille tehtiin toinen munasarjojen biopsia laparoskopian avulla. Munasarjojen histologisessa tutkimuksessa vuoden kuluttua täydellisestä abdominaalisesta hysterektomiasta havaittiin stroomasolujen liikakasvua, tunica albuginean paksuuntumista ja follikkelireservin, follikkelikystien ja corpora albicantien merkittävää vähenemistä. Atretisoituneiden follikkelien ja corpora lutean määrässä ei ollut merkittävää eroa. Kaikkien tutkittujen hormonien seerumipitoisuudet pysyivät ennallaan 12 kuukautta kirurgisten toimenpiteiden jälkeen.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Hyperplasia

**Tulos**

Kohdunpoisto

**Tulos**

Munasarjojen toimintakokeet

**Tulos**

Munasarja

**Tulos**

Prospektiiviset tutkimukset.

**Esimerkki 5.1175**

Tiivistelmä: On esitetty, että rintasyövän riski kasvaa, jos ehkäisyvälineitä käytetään ennen ensimmäistä synnytystä tai ennen 25 vuoden ikää, erityisesti jos käytetään tiettyjä valmisteita. Näitä hypoteeseja arvioitiin sairaalapohjaisessa tapaus-verrokkitutkimuksessa. Kaikkiaan 521 alle 45-vuotiasta rintasyöpäpotilasta verrattiin 521 kontrollihenkilöön, jotka olivat iän, haastatteluajankohdan ja maantieteellisen alueen suhteen yhteensopivia. Suun kautta otettavien ehkäisyvälineiden käytöstä ennen ensimmäistä synnytystä ilmoitti 155 potilasta ja 137 kontrollia. Kun sekoittavat tekijät otettiin huomioon monimuuttuja-analyysin avulla, arvioitu suhteellinen riski oli 1,0 (95 prosentin luottamusväli 0,6-1,5). Arvio oli 1,0 (0,2-3,9) kaiken käytön osalta nulliparaisten naisten keskuudessa ja 0,6 (0,3-1,3) käytön osalta ennen ensimmäistä synnytystä paraisten naisten keskuudessa. Ennen 25 vuoden ikää tapahtuneesta käytöstä ilmoitti 145 potilasta ja 141 kontrollia, ja monimuuttujainen suhteellisen riskin estimaatti oli 1,0 (0,7-1,6); tulokset olivat samankaltaiset, kun tarkasteltiin tiettyjen valmisteiden käyttöä. Suun kautta otettavien ehkäisyvälineiden käytön osalta ennen ensimmäistä synnytystä tai ennen 25 ikävuotta suhteellinen riski oli 1,0, jos käyttö oli kestänyt vähintään viisi vuotta tai jos ensimmäisestä käyttökerrasta oli kulunut vähintään 15 vuotta. Missään alaryhmässä ei myöskään ollut näyttöä suurentuneesta riskistä, mukaan luettuina ne, joiden riski on suurentunut esimerkiksi rintasyövän tai kystisen rintasairauden esiintymisen vuoksi. Tulokset viittaavat siihen, että 45 ikävuoteen asti ehkäisyvälineiden käyttö ennen ensimmäistä synnytystä tai ennen 25 ikävuotta ei vaikuta rintasyövän riskiin, vaikka käyttö olisi kestänyt viisi vuotta tai enemmän.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikätekijät

**Tulos**

Rintojen kasvaimet

**Tulos**

Ehkäisyvalmisteet, suun kautta otettavat

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Riski

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Aikatekijät.

**Esimerkki 5.1176**

Tiivistelmä: Second-look laparotomiaan on luotettu laajasti munasarjasyövän hoidon ohjaamisessa. Potilaiden, joilla on muita kuin hyvin erilaistuneita primaarikasvaimia, uusiutumisprosentti on noin 50 %, kun kyseessä ovat potilaat, joilla on joko negatiivinen tai mikroskooppisesti positiivinen löydös toisen silmäyksen laparotomiassa. Vaikka potilaat, joilla on pysyvää mikroskooppista tautia, ovat saaneet lisähoitoa, potilaat, joilla on negatiivinen löydös, eivät ole saaneet. Uusiutumisriski vaikuttaa riittävän suurelta, jotta voidaan harkita adjuvanttihoitoa potilailla, joilla on negatiivinen löydös toisen silmäyksen laparotomiassa. Koska kuitenkin puolet potilaista pysyy taudista vapaana pidemmän ajanjakson ajan ja koska mahdollinen toksisuus on mahdollista, adjuvanttihoito olisi toteutettava tiukan tutkimusprotokollan mukaisesti.

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Seurantatutkimukset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Kasvaimen uusiutuminen, paikallinen

**Tulos**

Munasarjojen kasvaimet

**Tulos**

Ennuste

**Tulos**

Uusintaleikkaus.

**Esimerkki 5.1177**

Tiivistelmä: Kirjoittajat ovat tutkineet moodilukitettujen ja Q-kytkettyjen neodyymi:YAG-lasereiden (Nd:YAG) käyttöä silmäkirurgiassa nopean valokuvauksen ja hydrofonimittausten avulla. Viiltovaikutus perustuu optiseen hajoamiseen laserin fokuksessa. Tällöin syntyy kavitaatiokuplia ja akustisia transientteja. Niiden kokoa ja paineamplitudia on mitattu eri laserpulssien energioilla. Kun pulssin energia on 5 mJ, kupla on halkaisijaltaan 1,5-2,3 mm ja akustisen transientin paine on 9-16 bar (130-230 psi) 18 mm:n etäisyydellä polttopisteestä. Kuplan koko ja painepulssin amplitudi ovat aina noin 50 % suuremmat Q-kytkentäisellä laserilla kuin moodilukitulla laserilla. Laserpulssien polyeteenikalvoon tuottamien repeämien koko on kuitenkin sama molemmilla toimintatavoilla. Energiatasapaino osoittaa, että mekaanisten vaikutusten lisäksi myös lämpömekanismit ovat vastuussa valohäiriöistä.

**Tulos**

Akustiikka

**Tulos**

Laitteet ja tarvikkeet

**Tulos**

Silmäsairaudet

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Laserleikkaus

**Tulos**

Kalvot, keinotekoiset

**Tulos**

Valokuvaus

**Tulos**

Aikatekijät.

**Esimerkki 5.1178**

Tiivistelmä: Takimmaisen kapselotomian luomista neodyymi:YAG (Nd:YAG) -laserilla seuraa usein silmänsisäisen paineen (IOP) nousu. Tämän paineen nousun syyn tutkimiseksi kolmen cynomolgus-apinan kuuteen silmään tehtiin ekstrakapselinen kaihinpoisto, jota seurasi 2-3 kuukautta myöhemmin Nd:YAG-laserkapsulotomia. Silmät arvioitiin kliinisesti ja tutkittiin histopatologisesti 1 tunnin, 3 tunnin, 1 päivän, 3 päivän, 1 viikon ja 1 kuukauden kuluttua laserhoidosta. Vaikka silmänpaine ei noussut laserkapsulotomian jälkeen, ulosvirtausmahdollisuus väheni 80 % lähtötasosta 3 tunnin, 3 tunnin, 1 päivän ja 3 päivän kohdalla. Laserkäsittelyn jälkeen etukammiossa ja silmäkuopassa oli fibriiniä, linssimateriaalia, tulehdussoluja, pigmentoituneita makrofageja, erytrosyyttejä ja vapaata pigmenttiä. Suurin osa näistä elementeistä oli poistunut silmäkuopasta 1 kuukauteen mennessä.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Silmän etuosa

**Tulos**

Vesipitoinen kosteus

**Tulos**

Laserleikkaus

**Tulos**

Linssikapseli, kiteinen

**Tulos**

Linssi, kiteinen

**Tulos**

Macaca fascicularis

**Tulos**

Mikroskooppi, elektroni

**Tulos**

Mikroskooppi, elektroni, pyyhkäisy

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.1179**

Tiivistelmä: Aikaisemmassa raportissa kirjoittajat osoittivat, että radiaalisen keratotomian (RK) potilailla, joita tutkittiin yhden ja kolmen-neljän vuoden kuluttua leikkauksesta, oli suuntaus kohti etenevää hyperopiaa. Kyseisissä 109 tapauksessa leikkaukset tehtiin metalliteräisellä instrumentilla. Seuraavassa tutkimuksessa metalliterällä tehtyjen leikkausten sarja päivitettiin 225 toimenpiteeseen, ja tarkasteltiin uudempaa, 228 potilaalle tehtyä 300 toimenpiteen sarjaa, jossa käytettiin timanttiterällä tehtyä leikkausinstrumenttia. Potilaille määritettiin korjaamaton näöntarkkuus, syklopleginen refraktio, jossa mitattiin paras korjattu näöntarkkuus ja keratometria. Kirjoittajat osoittivat leikkauksen jälkeisten sfäärisen ekvivalentin (SE) arvojen hyperooppisen siirtymän ajan myötä siten, että sekä metalliterä- että timanttiveitsisarjoissa suurempi osa tapauksista oli vähintään 1,0 diopterin (D) päässä emmetropiasta 24 ja 48 kuukauden kuluttua kuin 12 kuukautta leikkauksen jälkeen. Regressioanalyysissä todettiin, että yksikään leikkausta edeltävistä tai kirurgisista muuttujista, joiden tiedetään vaikuttavan RK:n taittovoimatulokseen (yksin tai yhdessä), ei voinut selittää taittovoiman muutoksia, joita havaittiin leikkauksen jälkeisen ajan kuluessa. Yleisesti ottaen keratometriamuutokset olivat samansuuntaisia kuin taittovoiman muutokset, mutta niiden suuruus oli hieman pienempi.

**Tulos**

Sarveiskalvo

**Tulos**

Seurantatutkimukset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Hyperopia

**Tulos**

Postoperatiiviset komplikaatiot

**Tulos**

Refraktio, silmän taittovoima

**Tulos**

Kirurgiset instrumentit

**Tulos**

Aikatekijät.

**Esimerkki 5.1180**

Tiivistelmä: Ihmisen normaalin sarveiskalvon takaosan solukerrosta eli "endoteelia" tutkittiin elektronimikroskoopilla ja immunosytokemialla. Ultrarakenteellisesti soluista puuttui endoteelisoluille ominainen merkkiaine (Weibel-Palade body). Immunoperoksidaasitutkimukset osoittivat, että nämä solut olivat negatiivisia tekijä VIII -antigeenin suhteen, mutta vahvasti positiivisia keratiinin, vimentiinin, S-100-proteiinin ja neuronispesifisen enolaasin suhteen. Etummainen epiteelisolukerros osoitti samanlaista immunoreaktiivisuutta. Nämä tutkimukset viittaavat vahvasti siihen, että sarveiskalvon takimmaisesta solukerroksesta puuttuvat endoteelisolujen ultrastruktuuriset ja immunosytokemialliset merkkiaineet ja että sekä etu- että takimmaisessa solukerroksessa on samanlaisia solumerkkiaineita. Kirjoittajat ehdottavat, että sarveiskalvon takimmaista solukerrosta ei sen vuoksi pitäisi virheellisesti nimetä "endoteeliksi".

**Tulos**

Solut

**Tulos**

Sarveiskalvo

**Tulos**

Endoteeli

**Tulos**

Histosytokemia

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Immunokemia

**Tulos**

Mikroskooppi, elektroni.

**Esimerkki 5.1181**

Tiivistelmä: Kolme likinäköistä potilasta, jotka käyttivät pehmeitä piilolinssejä, kehittivät yksipuolisen Acanthamoeba-keratiitin, jossa esiintyi epätavallisia infiltraatteja, jotka näyttivät sijaitsevan sarveiskalvon hermoja pitkin. Näitä infiltraatteja löytyi midstromasta, ne alkoivat paracentrisesti ja ulottuivat limbukseen säteittäisesti. Näiden infiltraattien päällä oleva epiteeli oli ehjä. Kahdella potilaalla keskusepiteelissä oli pistemäistä, lähes dendriittimäistä väriä, mikä johti herpes simplex -keratiitin virheelliseen diagnoosiin. Kahden potilaan sarveiskalvosta otetuista kaavinnoista ja yhden potilaan sarveiskalvon koepalasta, johon kuului alue, jossa oletettavasti oli hermosolujen osuutta, otetuista sarveiskalvoviljelyistä löytyi akanthamoeboja. Kaikki kolme potilasta käyttivät kotitekoisia suolaliuoksia (tislattuun veteen liuotettuja suolatabletteja). Yhden potilaan piilolinssien kotelon liuoksesta löytyi akanthamoeboja. Viimeaikaisen kokemuksemme mukaan kahdella muulla potilaalla, joilla oli A.-keratiitti, akanthamoeboja on löydetty myös tislatusta vesipullosta ja tislatusta vedestä ja suolatableteista tehdystä suolaliuoksesta. Tislattu vesi, joka ei ole steriiliä, on osoittautunut yhdeksi mahdollisesti vältettävissä olevaksi A.-keratiitin lähteeksi piilolinssien käyttäjillä.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Amebiaasi

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Piilolinssit

**Tulos**

Sarveiskalvo

**Tulos**

Sarveiskalvon sairaudet

**Tulos**

Diagnoosi, erotusdiagnostiikka

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Keratiitti

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Hermosto

**Tulos**

Neuriitti

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S..

**Esimerkki 5.1182**

Tiivistelmä: Anteriorisia kirkkaita välejä havaittiin prospektiivisesti rakolamppututkimuksessa 26:lla 69:stä peräkkäisestä silmästä (38 %), joilla oli keratokonus. Kaksi sarveiskalvon nappulaa, joissa oli tämä löydös, tutkittiin valo- ja elektronimikroskoopilla, ja niissä havaittiin Bowmanin kerroksen katkoksia. Anterioriset kirkkaat tilat olisi otettava huomioon keratokonuksen kliinisten löydösten kirjossa.

**Tulos**

Sarveiskalvo

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Keratokonus

**Tulos**

Mikroskooppi, elektroni

**Tulos**

Prospektiiviset tutkimukset.

**Esimerkki 5.1183**

Tiivistelmä: Viimeaikaiset todisteet osoittavat, että tetrasykliineillä on antikollageenipitoinen aktiivisuus, joka voi olla kliinisesti tehokasta sairauksien hoidossa. Tämä sai meidät käyttämään systeemistä tetrasykliiniä (oraalinen tetrasykliinihydrokloridi 1 g päivässä jaettuna neljään annokseen) lisähoitona hoidettaessa 18 potilasta, joilla oli pysyviä sarveiskalvon epiteelivikoja. Neljätoista potilasta 18:sta paransi vikansa; 48 tunnin kuluessa (9 potilasta) ja kahden viikon kuluessa (5 muuta potilasta, jotka vastasivat hoitoon). Kahdella potilaalla ei ollut vaikutusta ja kahdella tauti eteni.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Ikääntyneet, 80 vuotta täyttäneet

**Tulos**

Sarveiskalvo

**Tulos**

Sarveiskalvon sairaudet

**Tulos**

Lääkkeiden arviointi

**Tulos**

Epiteeli

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ruoansulatuskanavan sairaudet

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Keratiitti, dendriittinen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Tetrasykliini

**Esimerkki 5.1184**

Tiivistelmä: Tutkimuksessa tutkittiin 63 peräkkäistä lasten glaukoomatapausta (95 silmää). Synnynnäisiin poikkeavuuksiin liittyvä glaukooma (ryhmä II) muodosti suurimman ryhmän tässä tutkimuksessa. Sen osuus oli 46 % tapauksista verrattuna primaariseen synnynnäiseen glaukoomaan (ryhmä I), jonka osuus oli 22,2 %. Sekundaarista glaukoomaa (ryhmä III) esiintyi 31,8 prosentilla. Ryhmän I oireet olivat kyynelehtiminen ja sarveiskalvon turvotus. Ryhmien II ja III tapauksista 50 prosentissa diagnoosi tehtiin rutiininomaisen silmätutkimuksen perusteella. Leikkaus tehtiin 95,8 prosentissa silmistä ryhmässä I, 53,2 prosentissa ryhmässä II ja 54,2 prosentissa ryhmässä III. Paras näköennuste oli ryhmässä I, jossa 77,3 %:lla sairastuneista silmistä näöntarkkuus oli 20/50 tai parempi, ja kaikkien silmänpaineen hallinta oli hyvä. Tätä seurasi ryhmä II, jossa 41,5 prosentilla silmistä näkö oli vähintään 20/50 ja 41,4 prosentilla 20/200 tai vähemmän. Silmänsisäinen paine oli hallitsematta 19,1 prosentilla tästä ryhmästä. Huonoin ennuste ja sairastuvuus oli ryhmässä III, jossa 30,5 prosentilla silmistä näkö oli 20/50 tai parempi ja 47,8 prosentilla 20/200 tai huonompi. Ryhmässä III 33,3 prosentilla silmänpaine oli hallitsematon.

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Glaukooma

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Ennuste

**Tulos**

Quebec.

**Esimerkki 5.1185**

Tiivistelmä: 1,5-vuotiaalla tytöllä oli perifeerinen iiriksen massa. Kun tyttö oli 3-vuotias, vaurio poistettiin sen jälkeen, kun se oli kasvanut merkittävästi. Vauriosta todettiin ulottuvan fibrovaskulaarisen kudoksen varsi näköhermoon. Histopatologisesti kasvain oli hyvin ympyröity, pigmentoitunut sädekehän adenooma. Elektronimikroskopiassa havaittiin tyypillisiä neuroepiteelimelanosomeja, jotka erosivat suonikalvon melanosyyttien melanosomeista, ja satunnaisia rengasmaisia lamelleja. Kasvaimen pinnalla oli fibrovaskulaarinen kalvo, joka oli kiinni linssikapselissa. Tämän adenooman liittyminen pysyvään primaarisen lasiaisen varteen viittaa tämän kasvaimen synnynnäiseen alkuperään. Sekä pigmentoituneen että pigmentoimattoman sädekehäepiteelin adenooma että adenokarsinooma ovat yleensä aikuisten sairauksia. Kirjoittajat raportoivat pigmenttiepiteelin adenooman nuorimmasta esiintymästä, ainoasta hyvin dokumentoidusta tapauksesta, johon liittyy pysyvää hyperplastista primaarista lasiaista, ja ainoasta dokumentoidusta annulaattilamellien esiintymisestä sädekehän kasvaimessa.

**Tulos**

Adenooma

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Sädekehä

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Sikiön sairaudet

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Hyperplasia

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Mikroskooppi, elektroni

**Tulos**

Raskaus

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Uveaaliset kasvaimet

**Tulos**

Lasimainen runko

**Esimerkki 5.1186**

Tiivistelmä: Hyvänlaatuinen osteoblastooma on harvinainen, yksinäinen, vaskulaarinen, osteoidia tuottava kasvain, jossa on runsaasti osteoblasteja. Tämä on ensimmäinen raportti silmäkuopan osteoblastoomasta, joka ei liity sivuonteloon.

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Diagnoosi, erotusdiagnostiikka

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Orbitaaliset kasvaimet

**Tulos**

Osteooma, osteoidi

**Tulos**

Tomografia, röntgentutkimus.

**Esimerkki 5.1187**

Tiivistelmä: Kystan muodostumista voi esiintyä missä tahansa paikassa, jossa on kyynelrauhaskudosta. Näiden paikkojen perusteella ehdotetaan uutta luokittelua: palpebraalilohkon kystat (yksinkertaiset dakryopsit), orbitaalilohkon kystat, Krausen ja Wolfringin ylimääräisten kyynelrauhasten kystat ja ektooppisten (choristomatoottisten) kyynelrauhasten kystat. Näiden kyynelkanavien kystien tyypillinen kliininen oirekuva, histopatologia ja hoito kuvataan.

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Choristoma

**Tulos**

Kystat

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Silmäaukon sairaudet

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Orbitaaliset kasvaimet

**Esimerkki 5.1188**

Tiivistelmä: Patologiset tutkimukset tehtiin kahdesta silmäluomesta, jotka oli käsitelty pysyvällä eyelinerillä (tatuointi rautaoksidilla), toinen näyte poistettiin neljä päivää pigmentin injektion jälkeen ja toinen 12 kuukautta myöhemmin. Kummallekin potilaalle oli tehty näytteen antaneen alaluomen ektropion korjaus. Neljä päivää injektion jälkeen tutkitussa näytteessä havaittiin valomikroskoopilla hajanaisia pigmenttirakeita epidermiksen sisällä sekä hienoja rakeita ja pieniä aggregaatteja, jotka olivat hajallaan dermiksessä. Akuutteja tai kroonisia tulehdussoluja ei havaittu kerrostumien yhteydessä. Näyte, joka saatiin 12 kuukautta eyeliner-injektion jälkeen, tutkittiin sekä valo- että elektronimikroskopialla. Epidermiksessä ei havaittu pigmenttihiukkasia, mutta sen sijaan dermiksessä oli karkeita rakeisen materiaalin rykelmiä. Lukuun ottamatta hajanaisia syöttösoluja, jotka sisälsivät toisinaan hienoja rakeita, ja makrofageja, jotka näyttivät syöneen pigmenttirakeita, muita akuutteja tai kroonisia tulehdussoluja ei havaittu. Elektronimikroskooppi osoitti, että vaikka makrofagit olivat fagosytoineet suurimman osan granulaarisesta materiaalista, satunnaisia granulaatteja löytyi pieninä hajaannuksina dermiksen mastosolujen ja fibroblastien sytoplasmasta. Makrofagien sisällä oleva pigmentti siirtyi vähäisessä määrin imukanavien ympärille ja pinnallisen orbicularis-lihaksen sidekudokseen.

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Ikääntyneet, 80 vuotta täyttäneet

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Silmäluomet

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mikroskooppi, elektroni

**Tulos**

Tatuointi

**Esimerkki 5.1189**

Tiivistelmä: Subjektiivisen kivun voimakkuuden mittaaminen on edelleen tärkeää sekä tutkijoille että lääkäreille. Vaikka intensiteettikonstruktiota arvioidaan tällä hetkellä useilla asteikoilla, on edelleen epäselvää, mikä näistä asteikoista on tarkin, toistettavin ja ennustuskelpoisin. Aiemmissa tutkimuksissa on tarkasteltu viittä kriteeriä intensiteettiä mittaavien asteikkojen arvioimiseksi: pisteytyksen helppous, virheellisten vastausten suhteellinen osuus, herkkyys, joka määritellään käytettävissä olevien vastausluokkien lukumäärän perusteella, herkkyys, joka määritellään tilastollisen voiman perusteella, sekä kunkin asteikon ja kivun intensiteetti-indeksien lineaarisen yhdistelmän välisen suhteen suuruus. Yleisesti käytettyjen kivun voimakkuutta mittaavien mittareiden arvioimiseksi 75 kroonista kipupotilasta pyydettiin arvioimaan neljää kiputyyppiä (läsnä oleva, vähiten, eniten ja keskimäärin) käyttäen kuutta asteikkoa. Asteikkojen hyödyllisyyttä ja pätevyyttä arvioitiin edellä lueteltujen kriteerien perusteella. Tulokset osoittavat, että tässä otoksessa asteikot tuottavat samanlaisia tuloksia, kun tarkastellaan niihin oikein vastanneiden henkilöiden lukumäärää ja niiden ennustevaliditeettia. Kun otetaan huomioon loput kolme kriteeriä, 101-pisteinen numeerinen arviointiasteikko näyttää kuitenkin olevan käytännöllisin indeksi.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikätekijät

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Kivun mittaus

**Tulos**

Kyselylomakkeet.

**Esimerkki 5.1190**

Tiivistelmä: Kaksoissokkoutetussa, lumekontrolloidussa tutkimuksessa tutkittiin trisyklisen masennuslääkkeen ja morfiinin yhdistelmän analgeettista tehoa. Jompaakumpaa kahdesta trisyklisestä masennuslääkkeestä (joko amitriptyliiniä, joka on suhteellisen selektiivinen serotoniininoton estäjä, tai desipramiinia, joka on suhteellisen selektiivinen noradrenaliininoton estäjä) tai lumelääkettä annettiin viikon ajan ennen leikkausta, minkä jälkeen annettiin postoperatiivinen kerta-annos morfiinia. Desipramiini, mutta ei amitriptyliini, sekä lisäsi että pidensi morfiinianalgesiaa. Kumpikaan trisyklinen masennuslääke ei vähentänyt postoperatiivista hammaskipua ilman morfiinia. Ehdotamme, että desipramiini tehostaa opiaattianalgesiaa tehostamalla noradrenergistä komponenttia, joka vaikuttaa endogeenisiin opioidivälitteisiin analgesiajärjestelmiin.

**Tulos**

Amitriptyliini

**Tulos**

Analgesia

**Tulos**

Desipramiini

**Tulos**

Kaksoissokkomenetelmä

**Tulos**

Lääkeyhdistelmät

**Tulos**

Lääkehoito, yhdistelmä

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Morfiini

**Tulos**

Kivun mittaus

**Tulos**

Kipu, postoperatiivinen

**Tulos**

Leikkauksen jälkeinen aika

**Tulos**

Nukutusta edeltävä lääkitys

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Aikatekijät.

**Esimerkki 5.1191**

Tiivistelmä: Tutkimuksessa tutkittiin 164 potilasta, joilla oli varhaisessa vaiheessa keuhkosyöpä, toisin sanoen ilman rintakehän ulkopuolista leviämistä tai etäpesäkkeitä. Kivun subjektiivisia ja objektiivisia ominaisuuksia tutkittiin. Kasvaimen sijainnin, kivun sijainnin ja aistimusmuutosten ominaisuuksien välillä havaittiin korrelaatio. Nämä havainnot voivat olla hyödyllisiä keuhkojen primaaristen karsinoomien varhaisdiagnostiikassa.

**Tulos**

Adenokarsinooma

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Ikääntyneet, 80 vuotta täyttäneet

**Tulos**

Syöpä, kaurasolusyöpä

**Tulos**

Syöpä, okasolusyöpä

**Tulos**

Cylindroma

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Keuhkojen kasvaimet

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Kipu

**Esimerkki 5.1192**

Tiivistelmä: Gintzler havaitsi rotilla kipukynnyksen äkillisen nousun tiineyden viimeisinä päivinä. Vaikka jotkut tiedot viittaavat samanlaiseen kipukynnyksen nousuun raskaana olevilla naisilla, Goolkasian ja Rimer ovat signaalin havaitsemismenetelmien avulla havainneet, että naiset ilmoittavat ärsykkeet yhä todennäköisemmin kivuliaiksi raskauden kahden viimeisen viikon aikana. Näissä tutkimuksissa arvioitiin kipu- ja epämukavuuskynnyksiä naisten raskauden viimeisten viikkojen aikana. Ensimmäisessä tutkimuksessa kuuden naisen, joilla oli spontaani, emättimen kautta tapahtuva synnytys, päivittäiset paineen aiheuttaman kipukynnyksen mittaukset lisääntyivät raskauden viimeisten 16 päivän aikana ja ylittivät 300 mmHg:n enimmäisärsykkeen paineen raskauden viimeisten 9 päivän aikana. Toisessa tutkimuksessa 6 naisen epämukavuuskynnykset mitattiin päivittäin 11 viimeisen raskauspäivän aikana ennen spontaaneja emättimen synnytyksiä. Raskaana olevien naisten epämukavuuskynnykset olivat korkeammat kuin niiden kuuden ei-raskaana olevan naisen, joiden epämukavuuskynnykset mitattiin myös joka päivä. Raskaana olevien naisten kynnykset nousivat ennen synnytyksen alkamista, kun taas ei-raskaana olevien naisten epämukavuuskynnykset pysyivät muuttumattomina tutkimuksen aikana. Nämä tulokset laajentavat Gintzlerin havaintoja kipuherkkyyden vähenemisestä juuri ennen synnytystä.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Kipu

**Tulos**

Raskaus

**Tulos**

Raskaus Trimesteri, kolmas

**Tulos**

Aistien kynnysarvot

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Aikatekijät.

**Esimerkki 5.1193**

Tiivistelmä: Yhdysvalloissa on tehty kansallinen kivuntutkimus, jossa käytettiin 1254 vähintään 18-vuotiaan henkilön otosta. Otos oli tilastollisesti rakennettu siten, että sen avulla voitiin tehdä ennusteita koko 174 miljoonan aikuisväestön osalta +/- 2-3 prosentin tarkkuudella. Kipujen esiintyvyys ja vaikeusaste sekä niiden vaikutus työhön ja muihin toimintoihin saatiin selville ja ne korreloitiin demografisten muuttujien kanssa. Tässä asiakirjassa raportoidaan tutkimuksen se osa, jossa tutkittiin kivun yhteyttä stressiin, päivittäisiin hankaluuksiin, terveydentilan hallinnan mittareihin ja erilaisiin terveystottumuksiin. Stressin ja kivun sekä vaivojen ja kivun välillä oli hyvin vahva yhteys. Mitä suurempi stressi ja kiireet olivat, sitä suurempi oli kaikkien raportoitujen kipujen esiintyvyys, tiheys ja vakavuus. Henkilöillä, joilla oli korkea sisäinen terveyden paikantamisen kontrolli, oli todennäköisemmin terveellisiä käyttäytymismalleja, heillä oli harvemmin kaikenlaisia kipuja ja heillä oli vähemmän vakavia kipuja. Vastaajat mainitsivat vapaaehtoisesti stressin tärkeimmäksi kivun aiheuttajaksi päänsäryn, selkäkivun, vatsakivun ja kuukautiskivun kohdalla, mutta eivät lihas-, nivel- tai hammaskivun kohdalla.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Alkoholin juominen

**Tulos**

Rasitus

**Tulos**

Tavat

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Elämäntyyli

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Kipu

**Tulos**

Psykiatrisen tilan arviointiasteikot

**Tulos**

Tupakointi

**Tulos**

Sosioekonomiset tekijät

**Tulos**

Stressi

**Tulos**

Aikatekijät

**Tulos**

Yhdysvallat.

**Esimerkki 5.1194**

Tiivistelmä: Säilöntäaineettoman morfiinisulfaatin (1,5 %, 1 ml, 19,8 mumolia) tai fentanyylin (0,06 %, 1 ml, 1,07 mumolia) suora levittäminen kissojen pinnalliseen säde- tai sapelihermoon ei muuttanut yksittäisten C-polymodaalisten nociceptive-kuitujen (PMN) vastetta niiden perifeeristen reseptivien kenttien haitalliselle säteilylämpöstimulaatiolle. Fentanyylin (100 tai 200 mikrogrammaa/kg, 0,179 tai 0,358 mumolia/kg) laskimonsisäinen anto ei myöskään vaikuttanut vastaavalla tavalla yksittäisten PMN:ien säteilylämmön aiheuttamiin vasteisiin. Keskimääräisissä latensseissa havaittiin vähäisiä muutoksia lääkkeen antamisen jälkeen, jotka eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Morfiinin (1,5 %, 1 ml, 19,8 mumolia) ja säilöntäaineiden (klooributanoli 0,5 % ja natriumbisulfiitti alle 0,1 %) käyttö aiheutti PMN:ien johtumissalpauksen 6-15 minuutissa. Lääkkeen myöhempi huuhtelu johti yhtenäisten purkausten palautumiseen 8 minuutissa. Lidokaiini (0,25 ja 0,5 %, 10,7 mumolia ja 21,4 mumolia) aiheutti johtumisen eston 5-18 minuutissa. Nämä tiedot tukevat klassista käsitystä, jonka mukaan opiaatit eivät kliinisesti käyttökelpoisina pitoisuuksina muuta ääreishermon toimintaa.

**Tulos**

Toimintapotentiaalit

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Kissat

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Fentanyyli

**Tulos**

Lidokaiini

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Morfiini

**Tulos**

Hermosäikeet

**Tulos**

Perifeeriset hermot

**Tulos**

Radiaalihermo

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Lämpötila.

**Esimerkki 5.1195**

Tiivistelmä: Tarkka diagnoosi on olennaisen tärkeä lasten tuki- ja liikuntaelimistön ongelmien hoidossa. Aktiivinen hoito on vain satunnaisesti tarpeen, ja sen olisi täytettävä välttämättömyyden, tehokkuuden ja varovaisuuden kriteerit.

**Tulos**

Luu ja luut

**Tulos**

Luun sairaudet

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Diagnoosi, erotusdiagnostiikka

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Lihakset

**Tulos**

Lihassairaudet

**Tulos**

Pediatria

**Tulos**

Lääkärit, perhe.

**Esimerkki 5.1196**

Tiivistelmä: Deformiteetit ovat muodon tai muodon poikkeavuuksia, jotka johtuvat epänormaaleista tai epätasapainoisista mekaanisista voimista. Synnytystä edeltävissä epämuodostumissa useimmat lapset ovat luonnostaan normaaleja, ja epämuodostumat johtuvat ulkoisista rajoittavista voimista. Useimmat synnytystä edeltävät epämuodostumat korjaantuvat spontaanisti tai vastavoimien avulla. Sitä vastoin syntymän jälkeiset epämuodostumat johtuvat joko ulkoisista patologisista prosesseista, jotka vaikuttavat luustoon, hermostoon tai lihaksiin ja johtavat epänormaalien voimien kohdistumiseen luuhun, tai normaaleista voimista, jotka vaikuttavat luun sisäisiin sairauksiin. Vaikka monet synnytyksen jälkeiset epämuodostumat voidaan hillitä tai korjata vastakkaisia voimia käyttämällä, korjaaminen edellyttää usein aggressiivista fysioterapiaa, kipsausta tai leikkausta.

**Tulos**

Poikkeavuudet

**Tulos**

Luu ja luut

**Tulos**

Luun kehitys

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Sikiön sairaudet

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Nivelet

**Tulos**

Lihakset

**Tulos**

Nimikkeistö

**Tulos**

Raskaus

**Tulos**

Stressi, mekaaninen

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.1197**

Tiivistelmä: Kolme tärkeintä tuki- ja liikuntaelimistöön vaikuttavaa sairautta, joiden seulonnassa nykyisin tutkitaan, ovat selkärankahalkio, lonkan synnynnäinen sijoiltaanmeno ja skolioosi. Seulontatekniikat ovat erilaisia: lapsivesianalyysi selkärankahalkion kohdalla, manuaalinen fyysinen tutkimus lonkan synnynnäisen sijoiltaanmenon kohdalla ja silmämääräinen tutkimus skolioosin kohdalla. Oikea-aikainen lapsivesianalyysi alfa-fetoproteiinin määrittämiseksi on sekä herkkä että spesifinen testi hermostoputkivirheiden varalta. Koska spina bifida cystican esiintyvyys on kuitenkin pieni, tämä tutkimus on perusteltu vain korkean riskin raskauksissa. Äidin seerumin seulonta ei ole saavuttanut laajaa hyväksyntää, koska sen herkkyys ei ole riittävä ja koska epämuodostuman esiintyvyys on pieni ja ilmeisesti laskeva. Vastasyntyneiden manuaalinen tutkimus lonkan synnynnäisen sijoiltaanmenon varalta on nykyään vakiintunut ja laajalti käytössä. Lähes kaikki ovat yhtä mieltä siitä, että pysyvän synnynnäisen lonkan sijoiltaanmenon esiintyvyys on vähentynyt tämän seurauksena. Tutkimuksen herkkyys ja spesifisyys eivät kuitenkaan ole riittäviä, koska tutkimukseen liittyy vaikeuksia ja koska subluksaatioita ja sijoiltaanmenoja esiintyy myöhään. On käymässä ilmeiseksi, että lonkan synnynnäinen sijoiltaanmeno on dynaaminen ongelma peri- ja varhaisessa vastasyntyneisyysvaiheessa. Lonkkien toistuva huolellinen arviointi imeväisiässä on välttämätöntä, jotta diagnoosi voidaan tehdä mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Varhaisen havaitsemisen tehostamiseksi saattaa olla tarpeen harkita lantion anteroposteriorisen röntgenkuvan ottamista 4-6 kuukauden iässä vauvoista, joilla on suuri riski. Skolioosin visuaalinen arviointi on erittäin herkkä testi, mutta sen spesifisyys on puutteellinen. Visuaalisen seulontatekniikan kvantifioimiseksi ja siten väärien positiivisten tutkimusten määrän vähentämiseksi on nyt ryhdytty toimiin.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Lonkan sijoiltaanmeno, synnynnäinen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Meningomyelocele

**Tulos**

Fyysinen tutkimus

**Tulos**

Raskaus

**Tulos**

Kouluterveydenhuolto

**Tulos**

Skolioosi

**Esimerkki 5.1198**

Tiivistelmä: Raajarikko ei ole koskaan normaalia, ja harvat vanhemmat sietävät ongelmaa kauan ennen kuin he hakeutuvat lääkäriin. Tilat, jotka voivat aiheuttaa ontumista, ovat kuitenkin lukuisat ja vaihtelevat kengässä olevasta kivestä pahanlaatuisen kasvaimen tai kroonisen munuaissairauden ensimmäiseen ilmenemismuotoon. Tämän vuoksi diagnoosiin on suhtauduttava järjestelmällisesti. Monia lapsen ontumista aiheuttavia ongelmia esitellään, mutta tässä artikkelissa käsitellään ongelman yleiskatsausta, erotusdiagnoosia ja ehdotettuja vaiheita ontuvan lapsen arvioinnissa.

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Diagnoosi, erotusdiagnostiikka

**Tulos**

Kävely

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Jalka

**Tulos**

Liikkuminen

**Tulos**

Liikehäiriöt

**Tulos**

Lantio

**Tulos**

Fyysinen tutkimus.

**Esimerkki 5.1199**

Tiivistelmä: Kun tutkitaan lapsia, joilla on jalkakipuja, on tärkeää tunnistaa mahdolliset taustalla olevat orgaaniset sairaudet. Kasvukipu on huonosti nimetty, sumuinen kokonaisuus, joka voidaan diagnosoida vain poissulkemalla. Suurin diagnostinen virhe on tehdä diagnoosi kasvukivuista ja jättää samalla huomiotta jokin vakava perussairaus.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikätekijät

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Kasvu

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Jalka

**Tulos**

Nimikkeistö

**Tulos**

Kipu

**Esimerkki 5.1200**

Tiivistelmä: Vääntödeformiteetti tulisi paikallistaa, kvantifioida ja yleensä hoitaa "havainnoimalla", mikä on tässä artikkelissa yksityiskohtaisesti esitetty lähestymistapa. Kenkien muutokset ja päiväkorjaukset eivät ole asianmukaisia. Yölastat tai operatiiviset toimenpiteet ovat harvoin aiheellisia.

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Femur

**Tulos**

Jalka

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Jalka

**Tulos**

Sääriluu

**Tulos**

Vääntö.

**Esimerkki 5.1201**

Tiivistelmä: Jalkojen pituusero on tila, joka liittyy useisiin tekijöihin, jotka voivat vaikuttaa kasvunopeuteen, pituuteen tai molempiin. Hoitopäätökset riippuvat siitä, voidaanko pituuseron suuruus kypsyessä ennustaa täsmällisesti, mikä puolestaan edellyttää aiempien kasvumallien tarkkaa arviointia. Tässä artikkelissa tarkastellaan kaikkia näitä tekijöitä.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Kasvu

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Jalka

**Tulos**

Jalkojen pituuden epätasa-arvo

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Ortoosilaitteet

**Tulos**

Ennuste.

**Esimerkki 5.1202**

Tiivistelmä: Jalkojen epämuodostumat voivat heijastaa yleistynyttä häiriötä, erityisesti neurologista ongelmaa, joten lapselle olisi tehtävä lyhyt yleistutkimus. Monet lapsuusiän jalkojen epämuodostumat, kuten calcaneovalgus, ovat asentoperäisiä ja korjautuvat itsestään. Metatarsus varus lähetetään hoitoon vasta 2 kuukauden iässä ja silloinkin vain, jos epämuodostuma on keskivaikea tai vakava. Kiinteä etujalkaterän ekvinus ja kantapään varus ovat tyypillisiä klitorisjalkoja, jotka vaativat välitöntä hoitoa. Korjaavia kenkiä ei suositella metatarsus varuksen tai sääriluun ensisijaiseksi hoidoksi, mutta niitä määrätään usein säilyttämään korjattu asento sarjakipsien jälkeen. Joustava lattajalka on ilmentymä kaikkiin nivelsiteisiin ja niveliin vaikuttavasta konstitutionaalisesta löysyydestä. Jalat näyttävät epänormaaleilta, koska niihin kohdistuu painoa kantavaa rasitusta. Useimmat lapset, joilla on lattajalka, saavuttavat osittaisen korjauksen spontaanisti. Nykyiset tutkimustulokset eivät osoita, että korjaavien kenkien tai pohjallisten käyttö tuottaisi parempia tuloksia kuin luonnollisesti tapahtuva osittainen korjaus.

**Tulos**

Klubijalka

**Tulos**

Flatfoot

**Tulos**

Jalka

**Tulos**

Hallux Valgus

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Ortoosilaitteet

**Tulos**

Kengät

**Tulos**

Syndactylia

**Tulos**

Varpaat

**Esimerkki 5.1203**

Tiivistelmä: Alaraajojen kaareva ulkonäkö johtuu useimmiten sääriluun sisäisestä kiertymisestä suhteessa reisiluun. Se on yleisimmin havaittavissa, kun lapsi alkaa liikkua. Tämä niin sanottu fysiologinen kaarevuus korjaantuu yleensä spontaanisti kasvun ja alaraajojen kypsymisen myötä. Vanhemmilla lapsilla voi esiintyä tibia varum, jolloin sääriluun takimmaisen mediaalisen puolen kasvu pysähtyy paikallisesti ja aiheuttaa todellisen rakenteellisen kulman. Tietyissä pitkäaikaisissa metabolisissa tai geneettisissä luustohäiriöissä painon kantamisen vaikutukset aiheuttavat raajojen todellisen taipuman, johon liittyy muutoksia lonkissa, polvissa ja nilkoissa. Tärkeintä arvioitaessa lasta, jolla on alaraajojen kaarevuus, on määritellä, mitkä tilat vaativat aggressiivista hoitoa ja mitkä vaativat vain sen, että vanhemmille annetaan varmuus siitä, että tila palautuu spontaanisti.

**Tulos**

Luun sairaudet

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Femur

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Jalka

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Rickets

**Tulos**

Sääriluu

**Esimerkki 5.1204**

Tiivistelmä: Tässä artikkelissa kuvataan polven fyysistä tutkimusta ja joitakin tietoja toiminnallisesta anatomiasta, joita tarvitaan lapsilla esiintyvien polven sairauksien diagnosoimiseksi ja hoitamiseksi. Se sisältää lyhyet kuvaukset näiden sairauksien diagnostisista piirteistä sekä konservatiivisen ja kirurgisen hoidon periaatteista.

**Tulos**

Rustosairaudet

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Siirtymät

**Tulos**

Kävely

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Nivelsairaudet

**Tulos**

Polvi

**Tulos**

Polvivammat

**Tulos**

Polvinivel

**Tulos**

Nivelsiteet, nivelsiteet

**Tulos**

Meniskit, sääriluu

**Tulos**

Osteokondriitti

**Tulos**

Patella

**Tulos**

Fyysinen tutkimus

**Tulos**

Popliteaalinen kysta

**Tulos**

Asento

**Tulos**

Sääriluun murtumat

**Esimerkki 5.1205**

Tiivistelmä: Lonkkasairauksien paras hoito voidaan aloittaa, jos häiriö diagnosoidaan mahdollisimman pian sen alkamisen jälkeen. Monissa tapauksissa taudin onnistunut hoito estää lonkkanivelen pysyvän vaurioitumisen. Jos kehittyvään lonkkaniveleen syntyy vaurioita, aikuisiässä voi olla tarpeen tehdä suuri lonkkaleikkaus.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Diagnoosi, erotusdiagnostiikka

**Tulos**

Epifyysit, liukuneet

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Lonkan sijoiltaanmeno, synnynnäinen

**Tulos**

Lonkkanivel

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Nivelsairaudet

**Tulos**

Legg-Perthesin tauti

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Ortoosilaitteet

**Tulos**

Fyysinen tutkimus

**Tulos**

Synoviitti

**Esimerkki 5.1206**

Tiivistelmä: Selkärangan epämuodostuma on suhteellisen yleinen häiriö erityisesti teini-ikäisillä tytöillä. Varhainen havaitseminen on mahdollista yksinkertaisella ja nopealla silmämääräisellä tarkastuksella, jonka tulisi kuulua kaikkien esi- ja teini-ikäisten potilaiden rutiinitutkimuksiin. Seurantatarkkailu paljastaa ne kaarevuudet, jotka ovat kehittymässä, ja mahdollistaa ortoosihoidon, jolla estetään epämuodostuman lisääntyminen entisestään. Selkärangan fuusio korjaa ja vakauttaa vaikeamman asteisen skolioosin.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Sähköinen stimulaatio

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lihasten supistuminen

**Tulos**

Ortoosilaitteet

**Tulos**

Skolioosi

**Tulos**

Sukupuoleen liittyvät tekijät

**Tulos**

Selkäranka

**Esimerkki 5.1207**

Tiivistelmä: Tässä artikkelissa korostetaan sitä, että selkäkivusta kärsivä lapsipotilas on hyvin erilainen kuin aikuispotilas, jolla on sama vaiva. Lapsi valittaa paljon epätodennäköisemmin oireista, jos valitukselle ei ole orgaanista syytä, ja siksi hänen tilansa on arvioitava huolellisesti. Jos välitön syy ei ole ilmeinen, tutkimus on toistettava, koska aika voi paljastaa oireiden syyn.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikätekijät

**Tulos**

Selkäkipu

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Diagnoosi, erotusdiagnostiikka

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lannerangan nikamat

**Tulos**

Lääketieteellisen historian ottaminen

**Tulos**

Fyysinen tutkimus.

**Esimerkki 5.1208**

Tiivistelmä: Jos traumoja ei oteta huomioon, lasten niska- ja olkapääongelmat ovat suhteellisen harvinaisia. Lastenlääkärin tai perhelääkärin tulisi silti tuntea ne riittävästi, jotta perhe voi antaa asianmukaista neuvontaa ja ohjata heidät hoitoon. Tässä artikkelissa korostetaan yleisiä ongelmia, mutta myös harvinaisempia sairauksia, joilla voi olla vakavia vaikutuksia lapsen terveyteen ja hyvinvointiin, jos niitä ei tunnisteta.

**Tulos**

Atlas

**Tulos**

Akseli

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Siirtymät

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Välilevy

**Tulos**

Klippel-Feilin oireyhtymä

**Tulos**

Nivelsiteet, nivelsiteet

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Lihasten spastisuus

**Tulos**

Takaraivoluu

**Tulos**

Odontoidinen prosessi

**Tulos**

Paraplegia

**Tulos**

Lapaluu

**Tulos**

Olkapää

**Tulos**

Selkärangan sairaudet

**Tulos**

Selkäranka

**Tulos**

Torticollis

**Esimerkki 5.1209**

Tiivistelmä: Lasten käsivammoja nähdään usein toimistossa ja päivystyksessä. Perusperiaatteet määrittelevät, mitkä murtumat, jännevammat, sijoiltaanmenot, hermovammat, sormenpäävammat, infektiot ja amputaatiot voidaan hoitaa perusterveydenhuollon lääkärin toimesta ja mitkä on ohjattava erikoislääkärille.

**Tulos**

Amputaatio, traumaattinen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Siirtymät

**Tulos**

Sormivammat

**Tulos**

Murtumat

**Tulos**

Käden vammat

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Infektio

**Tulos**

Metacarpus

**Tulos**

Perifeeriset hermot

**Tulos**

Jännevammat

**Esimerkki 5.1210**

Tiivistelmä: Kaikki tietävät, että joillakin lasten murtumilla on suuri kyky uudelleenmuokkaukseen ja että ne vaativat vain vähän hoitoa. Samoin kaikki tietävät, että joillakin kasvulevyn vammoilla on suuri katastrofimahdollisuus. Taitoa on tietää, mikä on mikä.

**Tulos**

Käsivammat

**Tulos**

Luun kehitys

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Solisluu

**Tulos**

Kyynärpää

**Tulos**

Murtumat

**Tulos**

Kasvulevy

**Tulos**

Päävammat

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Yliluun murtumat

**Tulos**

Polvivammat

**Tulos**

Selkärangan vammat

**Tulos**

Nyrjähdykset ja venähdykset

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Haavan paraneminen.

**Esimerkki 5.1211**

Tiivistelmä: Viimeaikaisen kuntoilubuumin seurauksena on lisääntynyt tarve parantaa urheilu- ja virkistysvammojen hoitoa. Tässä artikkelissa luodaan katsaus tällaisten vammojen hoitoon. Lisäksi siinä myös varoitetaan sellaisesta hoidosta, joka vain tuottaa lapsivammapotilaiden hoitomyöntyvyyttä.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikätekijät

**Tulos**

Urheiluvammat

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

ruhjeet

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Tulehdus

**Tulos**

Urheilulääketiede

**Tulos**

Nyrjähdykset ja venähdykset

**Esimerkki 5.1212**

Tiivistelmä: Matemaattisia malleja on käytetty vuodesta 1976 lähtien pyrittäessä ennustamaan kroonisen munuaisten vajaatoiminnan etenemistä. Näissä malleissa on käytetty seerumin kreatiniinipitoisuutta joko vastavuoroisena tai logaritmisena kuvaajana ajan suhteen. Tällaisten ennusteiden tarkkuutta kuvaavat joko korrelaatiokerroin (r-arvo) tai ennustevirhe (aika, jolloin dialyysi ennustettiin, miinus aika, jolloin dialyysi todella tapahtui). Analysoimme jälkikäteen 37 lasta, jotka etenivät loppuvaiheen munuaistautiin, ryhmittelimme heidät primaarisairauksiensa mukaan ja laskimme sekä r-arvot että ennustevirheen kullekin yksilölle ja ryhmälle. Vaikka kunkin ryhmän r-arvot (lukuun ottamatta alle vuoden ikäisiä potilaita) olivat vertailukelpoisia, ennustevirheet poikkesivat suuresti toisistaan eri ryhmien välillä. Kunkin ryhmän sisällä yksilöillä oli erilaisia arvoja, vaikka r-arvot olivat identtiset. Nämä havainnot osoittavat, että seerumin kreatiniiniarvoja käyttävillä ennustemalleilla on rajallinen kliininen hyöty ja että ne ovat vähiten käyttökelpoisia alle vuoden ikäisillä potilailla.

**Tulos**

Kreatiniini

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Seurantatutkimukset

**Tulos**

Hemodialyysi

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Munuaisten vajaatoiminta, krooninen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Matematiikka

**Tulos**

Mallit, biologiset

**Tulos**

Todennäköisyys.

**Esimerkki 5.1213**

Tiivistelmä: Yhdysvalloissa alle 15-vuotiaiden lasten henkirikosten aiheuttamat kuolemantapaukset ovat lisääntyneet viimeisten 30 vuoden aikana. Aiemmissa tutkimuksissa on ehdotettu tyypittelyä, joka koostuu kuolemaan johtavasta lasten pahoinpitelystä nuorilla lapsilla ja yhteisöllisestä väkivallasta vanhemmilla lapsilla. Tarkastelimme Ohion Cuyahogan piirikunnan kuolinsyyntutkijan toimiston tietoja, jotka koskivat alle 15-vuotiaiden lasten henkirikoksia vuosina 1958-1982, ja saimme samankaltaisia tuloksia. Kaupungin lasten henkirikosluvut kasvoivat 1,1:stä 6,7:ään 100 000:ta kohti ensimmäisten 20 vuoden aikana ja vakiintuivat sitten. Muiden kuin valkoihoisten poikien kuolleisuus oli korkein yhtä ajanjaksoa lukuun ottamatta. Hyökkääjät olivat yleensä murrosikäisiä ja nuoria aikuisia miehiä, mutta 43 prosenttia alle 5-vuotiaista lapsista oli naisten tappamia. Mitä vanhempi lapsi oli, sitä todennäköisemmin henkirikoksen teki muu kuin sukulainen, kodin ulkopuolella ja ampuma-aseella. Kaiken kaikkiaan ampuma-aseet ovat johtava syy henkirikoksiin (36,2 %). Lapsimurhien ajallisia ominaisuuksia kuvataan myös.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Ikätekijät

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lasten hyväksikäyttö

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Henkirikos

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Kuolleisuus

**Tulos**

Ohio

**Tulos**

Rodulliset varastot

**Tulos**

Sukupuoleen liittyvät tekijät

**Tulos**

Aikatekijät

**Tulos**

Väkivalta

**Esimerkki 5.1214**

Tiivistelmä: Tässä tutkimuksessa testattiin seulontalaitteen ennustuskelpoisuutta 3 vuoden iässä myöhemmän kognitiivisen viiveen varhaista tunnistamista varten. Seulontalaite, joka annettiin 3-7 kuukauden iässä, perustuu siihen, että imeväiset kiinnittyvät eri tavoin "uusiin" kuin aiemmin näytettyihin kuviin. Otos koostui 62 lapsesta, joilla epäiltiin olevan riski myöhempään kehitysvammaisuuteen. Viivästyneen kognitiivisen kehityksen (ÄO alle tai yhtä suuri kuin 70) esiintyvyys 3 vuoden iässä oli 13 prosenttia. Uutuuden mieltymyspisteet tunnistivat oikein kuusi kahdeksasta (75 %) viivästyneestä lapsesta. Testi tunnisti 49 lasta 54:stä (91 %) normaalista lapsesta. Validiteetti kognitiivisen viiveen ennustamisessa oli 55 %. Validiteetti normaaliuden ennustamisessa oli 96 %. Seulontalaite osoittautui yhtä herkäksi, spesifiseksi ja päteväksi, kun otos jaettiin termisesti tai ennenaikaisesti syntyneisiin lapsiin. Tämän tutkimuksen ja aikaisemman tutkimuksen tulokset osoittavat, että varhaisen uutuusmieltymyksen perusteella tapahtuva kognitiivisen viiveen havaitseminen onnistuu yhtä helposti lapsilta, jotka ovat myöhemmin lievästi viivästyneitä (ÄO-pisteet 60-70), kuin lapsilta, jotka ovat myöhemmin vaikeasti viivästyneitä (ÄO-pisteet alle tai yhtä suuret kuin 50). Lisäksi tällaiset tulokset ovat ristiriidassa niiden tulosten kanssa, jotka on saatu tavanomaisilla sensomotorista kehitystä mittaavilla testeillä.

**Tulos**

Lapsen kehitys

**Tulos**

Lapsen kehityshäiriöt

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Kognitio

**Tulos**

Kognition häiriöt

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Älykkyystestit

**Tulos**

Älyllinen kehitysvammaisuus

**Tulos**

Psykologiset testit

**Tulos**

Psykometria

**Tulos**

Riski

**Tulos**

Tuki, Yhdysvaltain hallitus, P.H.S.

**Tulos**

Visuaalinen havaitseminen.

**Esimerkki 5.1215**

Tiivistelmä: Lasten seksuaalinen hyväksikäyttö on yleinen ja mahdollisesti vahingollinen kokemus. Hyväksikäytön ennaltaehkäisyn ja havaitsemisen tulisi olla osa perusterveydenhuollon pediatrista käytäntöä. Esitetään protokolla, jonka tavoitteena on opettaa lapsille ja vanhemmille järkevää suojaavaa käyttäytymistä.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Nuorten psykologia

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lasten hyväksikäyttö, seksuaalinen

**Tulos**

Lapsen kehitys

**Tulos**

Lapsipsykologia

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Vanhemmat

**Tulos**

Potilaan koulutus

**Tulos**

Pediatria

**Tulos**

Perusterveydenhuolto

**Tulos**

Seksuaalikasvatus

**Tulos**

Opetus

**Esimerkki 5.1216**

Tiivistelmä: Takimmaiset fourchette-haavat viittaavat seksuaaliseen hyökkäykseen, ja toluidiinisininen väriaine on lisännyt näiden haavojen havaitsemista aikuisilla raiskauksen uhreilla. Tässä tutkimuksessa tutkittiin toluidiinisinisen väriaineen käyttöä lasten (0-10 vuotta) ja nuorten (11-18 vuotta) potilailla posterioristen fourchette-haavojen havaitsemiseksi seksuaalisesti hyväksikäytetyissä ja kontrolliryhmissä. Toluidiinisinisen väriaineen käyttö lisäsi posterioristen fourchette-haavojen havaitsemisprosenttia 4 prosentista (1/25) 28 prosenttiin (7/25) (P alle 0,05, Fisherin tarkka testi) seksuaalisesti hyväksikäytetyillä nuorilla potilailla ja 16,5 prosentista (4/24) 33 prosenttiin (8/24) (P = 0,318, Fisherin tarkka testi) seksuaalisesti hyväksikäytetyillä lapsipotilailla. Posteriorisia fourchette-haavoja esiintyi yhtä usein seksuaalisesti hyväksikäytetyillä nuorilla ja seksuaalisesti aktiivisilla kontrolloiduilla nuorilla. Seksuaalisesti hyväksikäytettyjen lasten ikäryhmässä 33 prosentilla havaittiin repeämiä, kun taas yhdelläkään kontrollipotilaista ei ollut repeämiä. Posterioristen fourchette-haavojen esiintyminen ikääntyneillä lapsipotilailla viittaa vahvasti seksuaaliseen hyväksikäyttöön. Toluidiinisininen lisää posterioristen fourchette-haavojen havaitsemista lapsilla ja nuorilla (P alle 0,001, Fisherin tarkka testi). Toluidiinisinisen väriaineen käyttö posterioristen fourchette-haavojen korostamiseksi on tärkeä lisä seksuaalisesti hyväksikäytetyn potilaan arvioinnissa jo käytettyihin välineisiin.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lasten hyväksikäyttö, seksuaalinen

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Välilihan

**Tulos**

Ennakoivat tutkimukset

**Tulos**

Toloniumkloridi

**Esimerkki 5.1217**

Tiivistelmä: Kuvaillaan perhe, jossa isällä ja kolmella (ja todennäköisesti kaikilla neljällä) hänen lapsellaan oli vähentynyt kyky hapettaa keskipitkäketjuisia rasvahappoja. Yksi lapsista kuoli äkillisesti 16 kuukauden iässä nopeasti pahenevan Reyen oireyhtymän kaltaisen sairauden jälkeen, johon liittyi hypoketoottinen hypoglykemia ja dikarboksyylihappoasiduria, mutta johon ei liittynyt aiempia hälyttäviä oireita. Vanhin sisarus oli kuollut 19 kuukauden ikäisenä samanlaisissa olosuhteissa. Muut perheenjäsenet olivat aina olleet terveitä. Paastotessa kaikkien sairastuneiden perheenjäsenten plasmaan kertyi keskipitkäketjuisia rasvahappoja oktaani-, dekaani- ja cis-4-dekaanihappoja. Heidän virtsan orgaanisten happojen erittymisprofiiliaan voitiin luonnehtia "dikarboksyylihappouria". Keskipitkäketjuisen asyyli-koentsyymi A-dehydrogenaasin puutos osoitettiin indeksipotilaan post mortem -maksanäytteessä. Isän ja kahden terveen lapsen viljellyillä fibroblasteilla oli alentunut [14C]oktanoaatin hapetusnopeus. Keskipitkäketjuisen asyylientsyymi A -dehydrogenaasin puutos voi johtaa hengenvaaralliseen sairauteen, kun muut komplisoivat tekijät, kuten ripuli ja oksentelu, johtavat elimistön glykogeenivarastojen epänormaaliin tyhjenemiseen. Riskipotilaiden huolellinen seuranta lievän sairauden aikana on tarpeen.

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Dekaanihapot

**Tulos**

Rasvahappojen desaturaasit

**Tulos**

Rasvahapot

**Tulos**

Rasvahapot, esteröimättömät

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Heksaanihapot

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lipidimetabolia, synnynnäiset virheet

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Mitokondriot, maksa

**Tulos**

Oktanohapot

**Tulos**

Hapettuminen-pelkistyminen

**Tulos**

Äkillinen lapsikuolema

**Esimerkki 5.1218**

Tiivistelmä: Mikrokefaliaa ja sen etiologiaa tutkittiin valikoimattomassa ruotsalaisessa kaupunkilaislasten populaatiossa. Tutkimukseen otettiin mukaan käytännössä kaikki elävänä syntyneet lapset (14 724), jotka olivat syntyneet lokakuun 1977 ja joulukuun 1983 välisenä aikana Malmön kaupungissa, Ruotsissa. Erityistä huomiota kiinnitettiin synnynnäisten infektioiden, erityisesti sytomegalovirusinfektion, osuuteen. Imeväisväestöä tutkittiin kahdesta näkökulmasta. Tutkimuksen toinen osa oli prospektiivinen ja perustui säännölliseen sytomegaloviruksen eristämiseen virtsasta ensimmäisen elinviikon aikana. Noin 80 prosenttia vastasyntyneistä tutkittiin riittävästi tällä testillä. Yhdelläkään 56:sta seuratusta sytomegaloviruksen erittämästä (synnynnäisesti tartunnan saaneesta) vauvasta ei syntynyt tai kehittynyt mikrokefaliaa (pään ympärysmitta pienempi kuin 3 SD alle iän ja sukupuolen keskiarvon) ensimmäisten 1-7 elinvuoden aikana. Kahdella 56:sta lapsesta pään ympärysmitta oli kuitenkin -2 SD. Vuoden 1985 alussa kartoitettiin, oliko edellä mainitussa väestössä, joka asui vielä kaupungissa tai oli kuollut siellä, esiintynyt oireista johtuvaa mikrokefaliaa. Noin 10 000 lapsesta 12:lla todettiin oireinen mikrokefalia. Henkilökohtaisten, kliinisten ja laboratoriotietojen tutkimisen sekä taannehtivien serologisten tutkimusten avulla, jotka tehtiin pakastetuista äidin seerumeista ennen raskautta ja sen jälkeen, saatiin mahdollinen selitys tai tunnistettu oireyhtymä kymmenelle näistä 12 tapauksesta. Yhdessä näistä tapauksista äidillä oli primaarinen sytomegalovirusinfektio, mahdollisesti raskauden alkuvaiheessa. Vaikka lapsella oli oireita, jotka sopivat synnynnäiseen infektioon, laboratoriossa ei löytynyt todisteita tartunnan siirtymisestä. Yhdessäkään tapauksessa ei epäilty synnynnäistä vihurirokkovirus- tai Toxoplasma gondii -infektiota.

**Tulos**

Vasta-aineet, virusperäiset

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Sytomegalinen inkluusiotauti

**Tulos**

Sytomegalovirukset

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Mikrokefalia

**Tulos**

Raskaus

**Tulos**

Raskauskomplikaatiot, infektiotauti

**Tulos**

Prospektiiviset tutkimukset

**Tulos**

Takautuvat tutkimukset

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Ruotsi.

**Esimerkki 5.1219**

Tiivistelmä: Tutkimme 314 muuten tervettä alle 18-vuotiasta lasta, joille tehtiin epikutaanitesti, ja havaitsimme, että 20 prosentilla testatuista oli vähintään yksi positiivinen epikutaanitestitulos. Neomysiini, nikkeli ja kaliumdikromaatti olivat yleisimmät tutkimusryhmässämme havaitut allergeenit. Havaitsimme, että herkistyminen tapahtui alle 5 vuoden iässä kaikkien muiden paitsi hajusteallergeenien osalta. Alumiinikammiot ja American Academy of Dermatologyn laastaritestipakkaus todettiin turvallisiksi käyttää imeväisillä, lapsilla ja nuorilla.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Ihottuma, kosketusihottuma

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Neomysiini

**Tulos**

Nikkeli

**Tulos**

Patch-testit

**Tulos**

Kaliumdikromaatti

**Tulos**

Ihotestit

**Esimerkki 5.1220**

Tiivistelmä: Retrospektiivisessä tutkimuksessa selvitettiin, onko Denverin kehitysseulontatestin (DDST) kielisektori herkkä puheen ja kielen kehityksen seula. Seitsemänkymmentäyksi 18-66 kuukauden ikäistä lasta, joilla epäiltiin olevan kehitysongelmia, ohjattiin lasten arviointiryhmän suorittamiin seulontaklinikoihin. Jokaiselle lapselle tehtiin seulonta DDST-testillä (tarkistettu) ja toisella puheen ja kielen kehityksen seulontamittarilla. Tilastollisesti merkitseviä eroja havaittiin DDST:n kielialueen ja puhekielen seulonnan välillä ekspressiivisen kielen ja artikulaation ongelmien tunnistamisessa. Reseptiivisen kielen osalta ei havaittu merkittävää eroa. DDST ei tunnistanut yli puolta lapsista, joilla oli ilmaisukielen ja/tai artikulaation ongelmia. Nämä tulokset osoittavat, että DDST-testillä ei välttämättä tunnisteta lapsia, joilla on puheen ja kielen häiriöitä. Kehityksen seulontaan osallistuvia ammattilaisia on neuvottava vaihtoehtoisista puheen ja kielen seulontamenetelmistä.

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Kielen kehityksen häiriöt

**Tulos**

Psykologiset testit

**Tulos**

Takautuvat tutkimukset

**Tulos**

Puhehäiriöt

**Esimerkki 5.1221**

Tiivistelmä: New Mexicon osavaltion lainsäätäjä hyväksyi alle 5-vuotiaisiin lapsiin sovellettavan lasten turvalaitelain, joka tuli voimaan kesäkuussa 1983. Lain tehokkuuden arvioimiseksi analysoimme New Mexicon liikenneonnettomuustietoja tammikuun 1981 ja syyskuun 1984 väliseltä ajalta. Tänä aikana moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa oli 20 972 alle 5-vuotiasta lasta. Turvajärjestelmien käyttö lisääntyi tässä ikäryhmässä noin 10 prosentista vuonna 1981 yli 40 prosenttiin vuonna 1984 (P alle 10(-6)). Alle 5-vuotiaat lapset, joita ei ollut kiinnitetty, kuolivat viisi kertaa todennäköisemmin ja loukkaantuivat kaksi kertaa todennäköisemmin kuin kiinnitetyt lapset. Moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa kuolleiden ja loukkaantuneiden määrän analysointi ennen ja jälkeen lain osoitti, että alle 5-vuotiaiden lasten moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa kuolleiden määrä väheni 33 prosenttia ja muiden kuin kuolemaan johtaneiden vammojen määrä 12,6 prosenttia. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että lasten turvalaitteet vähentävät tehokkaasti pienten lasten moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa kuolleiden ja loukkaantuneiden määrää ja että lasten turvalaitteita koskeva laki on lisännyt tehokkaasti lasten turvalaitteiden käyttöä ja vähentänyt lapsikuolemia ja -vammoja New Mexicossa.

**Tulos**

Onnettomuudet, Liikenne

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lainsäädäntö

**Tulos**

Kuolleisuus

**Tulos**

New Mexico

**Tulos**

Suojalaitteet

**Tulos**

Rajoittaminen, fyysinen

**Tulos**

Haavat ja vammat

**Esimerkki 5.1222**

Tiivistelmä: Kahdessa Uuden-Englannin alueellisessa myrkytystietokeskuksessa tehtiin valvottu prospektiivinen tutkimus vanhentuneen ipecac-siirapin tehon arvioimiseksi. Kuuden kuukauden aikana arvioitiin 200 tutkimuspotilasta, joille annettiin vanhentunutta ipecac-siirappia, ja 200 vertailupotilasta, joille annettiin vanhentumatonta ipecac-siirappia. Kontrolli- ja tutkimusryhmien välillä ei ollut tilastollisia eroja potilaiden ominaisuuksissa (ikä ja sukupuoli) ja tuotteen ominaisuuksissa (yleinen luokka, emetinen potentiaali, esikäsittely, aiemmin avatut pullot ja valmistaja). Sekä kontrolli- että tutkimusryhmissä oksennusta esiintyi 100 prosentissa tapauksista, ja 90 prosenttia potilaista oksensi ensimmäisen annoksen yhteydessä. Keskimääräinen oksentamiseen kulunut aika oli 24,7 minuuttia tutkimus- ja 24,8 minuuttia kontrolliryhmissä. Erääntyneiden valmisteiden määrä vaihteli 1 kuukauden ja yli 4 vuoden välillä, eikä erääntymisen kesto muuttanut keskimääräistä oksennukseen kuluvaa aikaa. Keskimääräiseen oksennukseen kuluneeseen aikaan näiden kahden ryhmän välillä ei myöskään vaikuttanut valmistaja, maidon esikäsittely tai se, oliko ipecac-siirappipullo avattu aiemmin. Päätelmämme on, että vanhentunut ipecac-siirappi (enintään 4 vuotta vanhentumispäivän jälkeen) on tehokas emeetti.

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Lääkkeiden arviointi

**Tulos**

Lääkkeen pysyvyys

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Ipecac

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Myrkytys

**Tulos**

Ennakoivat tutkimukset

**Tulos**

Aikatekijät

**Tulos**

Oksentelu

**Esimerkki 5.1223**

Tiivistelmä: Kolmellatoista sirppisolusairautta sairastavalla lapsella todettiin 27 vuoden kokemuksen perusteella 14 nivelinfektiota. Kahdeksan tapausta oli osteomyeliittiä tai nivelrikkoa ja kuusi pelkkää märkivää niveltulehdusta. Osteomyeliitin tai nivelrikon aiheuttajat olivat neljässä tapauksessa Salmonella sp, yhdessä Escherichia coli, yhdessä Enterobacter aerogenes, yhdessä Staphylococcus aureus ja yhdessä Haemophilus influenzae tyyppi b. Viidessä tapauksessa, joissa infektio rajoittui niveleen, syynä oli Streptococcus pneumoniae; kuudennen aiheutti H influenzae tyyppi b. Kuumetta (vähintään 38,3 astetta) esiintyi kaikilla lapsilla, ja 62 prosentilla lapsista lämpötila oli yli 39 astetta. Kipu oli kestänyt keskimäärin 4,5 vuorokautta ennen sairaalaan tuloa. Alkuperäinen valkosolujen kokonaismäärä vaihteli 5 200:sta 29 700:aan mikrolitraa kohti (keskiarvo 19 436:ta mikrolitraa kohti) ja neutrofiilien kokonaismäärä vaihteli 0:sta 5 103:een mikrolitraa kohti (keskiarvo 1 660:ta mikrolitraa kohti). Kahdeksalla kymmenestä tutkituista potilaasta ESR oli yli 20 mm/h. Hoitona oli antibioottihoito kaikilla. Neulanäytteenotto tehtiin kahdelle potilaalle, joilla oli osteomyeliitti, ja kolmelle potilaalle, joilla oli märkivä niveltulehdus. Leikkaus ja kuivatus tehtiin kahdelle osteomyeliittipotilaalle ja neljälle märkivästä niveltulehduksesta kärsivälle potilaalle. Lopputulos oli tyydyttävä kaikilla paitsi yhdellä potilaalla, jolla oli useita komplikaatioita reisiluun kaulan osteomyeliitin seurauksena. Vain yhdellä potilaalla raportoitiin uusiutumista.

**Tulos**

Anemia, sirppisoluanemia

**Tulos**

Antibiootit

**Tulos**

Niveltulehdus, tarttuva

**Tulos**

Bakteeri-infektiot

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Diagnoosi, erotusdiagnostiikka

**Tulos**

Enterobakteeri-infektiot

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Nivelrikko

**Tulos**

Osteomyeliitti

**Esimerkki 5.1224**

Tiivistelmä: 4 1/2 kuukauden ikäinen valkoinen tyttö otettiin sairaalaan hengitysvaikeuksien ja jatkuvan polymikrobisen bakteremian vuoksi. Diagnoosina oli kystinen fibroosi, johon liittyi aliravitsemus ja ohimenevä vika perifeerisessä neutrofiilien kemotaksiksessa. Tässä tapausselostuksessa keskitytään tähän kystistä fibroosia sairastavalla potilaalla esiintyvien oireiden huomattavaan yhdistelmään.

**Tulos**

Antibiootit

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Kemotaksis, leukosyytit

**Tulos**

Kystinen fibroosi

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Imeväisen ravitsemushäiriöt

**Tulos**

Neutrofiilit

**Tulos**

Hengitysteiden vajaatoiminta

**Tulos**

Septikemia

**Esimerkki 5.1225**

Tiivistelmä: Oletamme, että bronkopulmonaalista dysplasiaa sairastavan, hyvin pienipainoisen vastasyntyneen hengitys- ja toimintatiloja voidaan parantaa vastasyntyneiden teho-osastolla estämällä epätarkoituksenmukainen aistitieto. Tämän hypoteesin testaamiseksi kehitimme ennenaikaisille vastasyntyneille käyttäytymisen havainnointimenetelmän, jossa luetteloidaan erityisiä reaktiomalleja oletettujen stressi- ja rentoutumiskäyttäytymisten mukaan. Tämän jälkeen keräsimme käyttäytymistietoja sekä sykkeen, hengitystaajuuden ja transkutaanisen PO2:n lukemia ennen rutiininomaisia hoitotoimenpiteitä, niiden aikana ja niiden jälkeen. Tutkimukseen valittiin kahdeksan kontrolli- ja kahdeksan koesynnyttäjää seuraavien kriteerien perusteella: syntymäpaino alle 1250 g, raskausikä alle 28 viikkoa, hengityskoneessa yli 24 tuntia ensimmäisten 48 tunnin aikana, FiO2-arvo vähintään 0,60 FiO2 yli kaksi tuntia ensimmäisten 48 tunnin aikana. Lisäksi nämä kaksi ryhmää olivat vertailukelpoisia muiden lääketieteellisten ja demografisten muuttujien osalta, mukaan lukien hengitystilan vakavuus ensimmäisten kymmenen päivän aikana sekä kammion sisäisen verenvuodon, avoimen ductus arteriosuksen ja sosioekonomisen aseman esiintyvyys. Systemaattiset havainnot tehtiin 10, 20 ja 30 päivänä syntymän jälkeen sekä 36 ja 40 viikolla synnytyksen jälkeen. Interventiolasten osalta havainnoistamme keskusteltiin lasten perushoitajien kanssa, ja kunkin lapsen hoitosuunnitelmaan tehtiin yksilöllisiä muutoksia näiden havaintojen perusteella. Kokeilussa olleilla lapsilla hengityskoneessa oloaika lyheni merkittävästi (P alle 0,01) ja FiO2-arvo nousi (P alle 0,05). Heidän syöttökäyttäytymisensä normalisoitui merkittävästi aikaisemmin (P alle .01). Kokeilussa olleilla lapsilla oli myös huomattavasti paremmat käyttäytymisen säätelypisteet 1 kuukauden kuluttua äitiensä arvioiduista synnytyspäivistä (post-EDC), mitattuna Assessment of Preterm Infants' Behavior -mittarilla, huomattavasti paremmat mentaalisen ja psykomotorisen kehityksen indeksit 3, 6 ja 9 kuukautta post-EDC, mitattuna Bayley Scales of Infant Development -mittarilla, ja huomattavasti paremmat käyttäytymisen säätelypisteet 9 kuukautta post-EDC, mitattuna videoidulla leikkihavainnoinnilla. Painon, pituuden ja pään ympärysmitan mittauksissa 3, 6 ja 9 kuukautta EDC:n jälkeen ei ollut eroja. Kaikki arvioinnit suoritti jompikumpi kahdesta koulutetusta testaajasta, jotka eivät tunteneet tutkimuksen tavoitteita tai lapsen ryhmätilannetta. Nämä tulokset tukevat hypoteesia, jonka mukaan hyvin pienipainoiset ennenaikaiset lapset hyötyvät merkittävästi sekä lääketieteellisesti että kehityksellisesti yksilöllisestä käyttäytymishoidosta vastasyntyneiden teho-osastolla.

**Tulos**

Keuhkopulmonaalinen dysplasia

**Tulos**

Lapsen käyttäytyminen

**Tulos**

Lapsen kehitys

**Tulos**

Ympäristö

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsen hoito

**Tulos**

Lapsi, alhainen syntymäpaino

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Tehohoitoyksiköt, vastasyntyneiden

**Tulos**

Tulosten ja prosessien arviointi (terveydenhuolto)

**Tulos**

Potilaan hoidon suunnittelu

**Tulos**

Lasten sairaanhoito

**Tulos**

Psykologiset testit

**Tulos**

Hengitys, keinotekoinen

**Tulos**

Riski

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Tuki, USA:n valtio, ei-P.H.S..

**Esimerkki 5.1226**

Tiivistelmä: Tutkimuksia, joissa arvioidaan suun kautta otettavan teofylliinin haitallisia vaikutuksia oppimiseen ja käyttäytymiseen, on tehty astmaa sairastavilla lapsilla, jotka saavat pitkäaikaista teofylliinihoitoa. Erottaaksemme edelleen itse astman vaikutukset käytetyistä lääkkeistä, arvioimme 20 astmaatikkoa (6-12-vuotiasta), jotka eivät olleet saaneet suun kautta otettavia keuhkoputkia laajentavia lääkkeitä vähintään kuuteen kuukauteen. Tutkimusmenetelmänä käytettiin rinnakkaista, lumekontrolloitua kaksoissokkoa, jossa 4 viikon teofylliini- tai lumelääkejaksoa edelsi 2 viikon perusjakso. Teofylliinin seerumipitoisuudet pidettiin välillä 10-20 mikrogrammaa/ml. Vanhemmat ja opettajat seurasivat itsenäisesti lapsen koti- ja koulukäyttäytymistä ja suoriutumista lähtötilanteen ja hoitojaksojen aikana käyttäen standardoituja raportointilomakkeita. Psykologisten testien sarja suoritettiin perus- ja hoitojaksojen lopussa. Seitsemän teofylliiniä saavan lapsen koulukäyttäytymisessä ja/tai koulusuoriutumisessa havaittiin muutosta neljän viikon lääkehoidon aikana verrattuna lähtötilanteeseen, kun taas yhdenkään lumelääkettä saavan lapsen kohdalla ei havaittu eroa (P = .004). Näin ollen teofylliinin lyhytaikainen anto oireettomille astmaatikoille, jotka eivät saa suun kautta otettavia keuhkoputkia laajentavia lääkkeitä, voi vaikuttaa haitallisesti koulumenestykseen ja käyttäytymiseen. Koska tämä väestö edustaa suurinta osaa astmaattisista lapsista, teofylliiniä on käytettävä varovaisesti tässä ikäryhmässä, koulumenestystä on seurattava tarkasti tai on etsittävä muita hoitomuotoja.

**Tulos**

Saavutus

**Tulos**

Antaminen, suun kautta

**Tulos**

Astma

**Tulos**

Huomio

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lapsen käyttäytyminen

**Tulos**

Viivästetyn toiminnan valmisteet

**Tulos**

Kaksoissokkomenetelmä

**Tulos**

Koulutuksen mittaaminen

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Oppiminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Muisti

**Tulos**

Vanhemmat

**Tulos**

Psykologiset testit

**Tulos**

Satunnainen jako

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Opetus

**Tulos**

Teofylliini

**Esimerkki 5.1227**

Tiivistelmä: Tämän artikkelin, kuten aiempienkin raporttien, tiedot on saatu pääasiassa Monthly Vital Statistics Report -raportista, jonka julkaisee National Center for Health Statistics (NCHS). Kansainväliset tiedot ovat peräisin Demographic Yearbook -julkaisusta ja neljännesvuosittaisista Population and Vital Statistics Reports -julkaisuista, joita molemmat julkaisee Yhdistyneiden Kansakuntien tilastotoimisto, joka on myös ystävällisesti toimittanut suoraan tuoreempia tietoja. Lukuun ottamatta kuolemansyyn ja iän mukaan eriteltyjä kuolleisuustietoja, jotka perustuvat 10 prosentin otokseen, kaikki Yhdysvaltojen vuoden 1984 tiedot ovat tapahtumapaikan mukaan tehtyjä arvioita, jotka perustuvat osavaltioiden toimistoissa kahden, kuukauden välein olevan päivämäärän välisenä aikana vastaanotettujen todistusten laskentaan riippumatta siitä, milloin tapahtuma sattui. Kokemus on osoittanut, että koko maan osalta estimaatit ovat muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta lähellä myöhempiä lopullisia lukuja. Joissakin osavaltioissa on kuitenkin huomattavia eroja, erityisesti verrattaessa tietoja tapahtumapaikan ja asuinpaikan mukaan. Osavaltioita koskevia tietoja on tulkittava varovaisesti.

**Tulos**

Syntyvyys

**Tulos**

Syntymäpaino

**Tulos**

Avioero

**Tulos**

Perheen ominaisuudet

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Hedelmällisyys

**Tulos**

Maantiede

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Imeväiskuolleisuus

**Tulos**

Imeväisikäinen, Vastasyntynyt

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Avioliitto

**Tulos**

Äidin ikä

**Tulos**

Kuolleisuus

**Tulos**

Raskaus

**Tulos**

Synnytystä edeltävä hoito

**Tulos**

Yhdysvallat

**Tulos**

Elintärkeät tilastot

**Esimerkki 5.1228**

Tiivistelmä: Suurkaupungin lastensairaalan päivystysosastojen käyttöä seurattiin 36 kuukauden ajan (heinäkuusta 1982 kesäkuuhun 1985), kun eräässä suurkaupungin lastensairaalassa oli AFDC-avustusta (Aid to Families with Dependent Children) saavia henkilöitä. Tänä aikana kirjattiin 92 495 päivystyskäyntiä. Tästä ajanjaksosta 12 kuukauden ajan (heinäkuusta 1983 kesäkuuhun 1984) oli voimassa AFDC:n tuensaajille suunnattu pilottiohjelma (Citicare), joka edellytti perusterveydenhuollon lääkärin ennakkolupaa päivystyspoliklinikan käyttöön. Päivystysosastojen kävijämäärät laskivat dramaattisesti ja äkillisesti tämän ohjelman käynnistyttyä. Vuosittaiset laskennat tavoitevuosina osoittavat seuraavaa: 35 704 käyntiä tätä uutta ohjelmaa edeltäneiden 12 kuukauden aikana, 25 543 käyntiä ohjelman 12 kuukauden aikana ja 31 248 käyntiä pilottiohjelman jälkeisten 12 kuukauden aikana. Päivystysosastojen kokonaiskäyntimäärät vähenivät 23 prosenttia ja sairaanhoitoavun käyttö väheni 46 prosenttia Citicare-ohjelman aikana. Omavastuuasiakkaiden määrä väheni tavoitejakson aikana 25 prosenttia ja muiden luokkien (Champus, Hill-Burton, Crippled Children's Commission jne.) määrä kasvoi 6 prosenttia. Päivystysosaston kautta sairaalaan otettujen potilaiden määrä ei vähentynyt vastaavasti seurantajakson aikana, sillä 12 kuukauden tavoitejaksojen aikana sairaalaan otettiin vuosittain 3 545, 3 555 ja 3 922 potilasta. Nämä tiedot viittaavat siihen, että Medicaid-ohjelmien muoto voi muuttaa dramaattisesti päivystysosaston palvelujen käyttöä. Lisäksi tämän erityisohjelman ensisijainen vaikutus oli päivystyspoliklinikoiden epätarkoituksenmukaisen käytön vähentäminen.

**Tulos**

Tuki huollettavana oleville lapsiperheille

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Hätäpalvelu, sairaala

**Tulos**

Terveyspalvelujen väärinkäyttö

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Kentucky.

**Esimerkki 5.1229**

Tiivistelmä: Lannerangan alueen lämpökuvaus tehtiin 169 alle kaksivuotiaalle potilaalle. Kuumeettomista potilaista 24 prosentilla (21/87) ja kuumeisista potilaista, joilla ei ollut aivokalvontulehdusta, yhdeksällä prosentilla (6/66) oli lisääntynyt lannerangan lämpö (väärä positiivinen). Kuudellatoista potilaalla, joilla oli aivo-selkäydinnesteen pleosytoosia ja/tai taudinaiheuttajia, todettiin lisääntynyt lämpö lannerangan alueella. Kliinisen arvioinnin herkkyys oli 100 % ja spesifisyys 80 %, kun taso oli yli 2 (0-10). Lämpökuvausarviointi asteella 6 tai korkeammalla (0-10) keskilinjan lämmön esiintymisen osalta oli 100 %:n herkkyys ja 92 %:n spesifisyys. Lannerangan alueen lämpökuvaus voi olla hyödyllinen kliininen lisä aivokalvontulehduksen seulonnassa.

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Aivokalvontulehdus

**Tulos**

Aivokalvontulehdus, aseptinen

**Tulos**

Aivokalvontulehdus, Haemophilus

**Tulos**

Aivokalvontulehdus, pneumokokki

**Tulos**

Selkäydinpunktio

**Tulos**

Lämpökuvaus

**Esimerkki 5.1230**

Tiivistelmä: Lastenlääketieteen harjoitteluohjelmista tehtiin kyselytutkimus, jonka tarkoituksena oli arvioida nykyisiä menetelmiä, joilla koulutetaan talon henkilökuntaa lasten sydän- ja keuhkoelvytyksen hallintaan. Vastanneista 155 ohjelmasta 96 prosenttia tarjoaa perushengenpelastuskoulutusta ja 79 prosenttia Advanced Cardiac Life Support -koulutusta, mutta vain 30 prosenttia tarjoaa jatkuvaa koulutusta koepysähdysten muodossa. Yleisesti ottaen elvytyksen hallinnan eri opetusmuotojen saatavuus ei ollut yhteydessä ohjelmien kokoon tai laitoksen tarpeisiin. Johns Hopkinsin sairaalassa on hahmoteltu järjestelmä, jolla koulutetaan pediatrian erikoislääkäreitä hoitamaan lasten sydän- ja keuhkoelvytyksiä.

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Sydämen pysähtyminen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Työhön liittyvä koulutus

**Tulos**

Harjoittelu ja residenssi

**Tulos**

Elämän tukihoito

**Tulos**

Pediatria

**Tulos**

Elvytys

**Tulos**

Yhdysvallat.

**Esimerkki 5.1231**

Tiivistelmä: Viime vuosina on käynyt yhä ilmeisemmäksi, että yskä on usein merkki hengitysteiden hyperreaktiivisuudesta. Vaikka yskän ja hengityksen vinkumisen välinen yhteys tunnetaan hyvin astmaatikoilla, yskä voi olla ainoa kliininen oire tästä ongelmasta. Ensihoitolääkärit joutuvat usein arvioimaan yskivää potilasta. Tietoisuus tästä kliinisestä ilmiöstä helpottanee näiden potilaiden asianmukaista arviointia, hoitoa ja ohjausta.

**Tulos**

Hengitysteiden tukkeutuminen

**Tulos**

Astma

**Tulos**

Keuhkoputkia laajentavat aineet

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Yskä

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Keuhkojen tilavuuden mittaukset.

**Esimerkki 5.1232**

Tiivistelmä: Kyky toimittaa nestettä lapsipotilaalle riippuu monista muuttujista. Potilaskohtaisten tekijöiden, kuten potilaan iän, koon ja painon sekä laskimoiden koon, lukumäärän ja luonteen, lisäksi on olemassa muita yleisiä rajoituksia, jotka liittyvät käytettäviin laitteisiin. Mekaanisia muuttujia ovat kanyylin määrä, pituus, merkki ja mittari, letkun pituus, kaista, tyyli ja mittari, jatkokappaleiden käyttö sekä painejärjestelmän olemassaolo ja tyyppi. Tässä tutkimuksessa arvioitiin muutamia näistä muuttujista. Virtausnopeudet määritettiin 10:lle 20-, 22- ja 24-gauge perifeerisen laskimokatetrin merkille. Katetrimerkit jaettiin kahteen ryhmään, hitaaseen ja nopeampaan. Erot virtauksessa näiden kahden ryhmän välillä olivat tilastollisesti merkitseviä. Eroavaisuudet hitaimman ja nopeimman saman mitan katetrien välillä olivat vain 6,6, 5,4 ja 7,7 ml/min 20, 22 ja 24 mitan katetrien osalta. Letkulaite oli myös merkittävä virtausta määrittävä tekijä. Mahdollisten jatkososien lisääminen vähensi virtausta entisestään. Tämän hidastumisen suuruus riippui sekä letkusta että jatkoksen tyypistä.

**Tulos**

Katetrit, sisäiset

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Dehydraatio

**Tulos**

Nestehoito

**Tulos**

Ihminen.

**Esimerkki 5.1233**

Tiivistelmä: Seksuaalisesti hyväksikäytetyille lapsille kehittyy monenlaisia emotionaalisia ja fyysisiä vaivoja, jotka eivät useinkaan liity sukupuolielinten alueeseen. Seksuaalisesti hyväksikäytetyksi diagnosoitujen lasten päivystyspoliklinikkatietoja tarkasteltiin tammikuun 1984 ja kesäkuun 1985 väliseltä ajalta. 26 000 potilaasta tunnistettiin 300 seksuaalista hyväksikäyttöä. Näistä 57 oli potilaita, joilla oli alun perin ollut muita valituksia kuin seksuaalista hyväksikäyttöä. Tiedot analysoitiin iän, sukupuolen, päävaivan, esittelyajankohdan, fyysisten löydösten ja lapsen mukana olleen henkilön mukaan. Näiden 57 potilaan yleisimmät alkuvaiheen vaivat olivat vatsakipu (26 %) ja emättimen oireet (26 %). Jälkimmäisiin kuuluivat kutina, vuoto ja verenvuoto. Muita valituksia olivat peräsuolen verenvuoto tai ummetus (9 %), krooninen virtsatieinfektio (5 %), ristiselän vamma (4 %) ja itsemurhayritys (2 %). Loput 26 % sisälsi kuumetta, hengitystieinfektioita, kurkkukipua, astmaa, keuhkoputkentulehdusta, lihavuutta, mastoidiittia ja laihtumista. Koska erikoistuvia lääkäreitä ohjeistetaan suorittamaan täydelliset anaali- ja sukupuolielinten tutkimukset kaikille potilaille, seksuaalinen väärinkäyttö diagnosoitiin usein näennäisesti toisiinsa liittymättömien valitusten perusteella. Tässä kuvataan päivystysosastolla käytettäväksi kehitetty protokolla.

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Lasten hyväksikäyttö, seksuaalinen

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Hätäpalvelu, sairaala

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Fyysinen tutkimus

**Tulos**

Lähettäminen ja konsultointi.

**Esimerkki 5.1234**

Tiivistelmä: Kuvataan seitsemän kuukauden ikäisen tytön tapaus, joka saapui ensiapupoliklinikalle sydänpysähdyksen vuoksi hengitysvammasta ilman laskimoon pääsyä. Potilas elvytettiin antamalla endotrakeaalisesti adrenaliinia ja atropiinia. Tämän jälkeen seuraa katsaus lastentautien lääkkeiden endotrakeaalista antoa koskevaan kirjallisuuteen.

**Tulos**

Atropiini

**Tulos**

Palovammat, hengittäminen

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Yhdistelmähoito

**Tulos**

Hätätilanteet

**Tulos**

Adrenaliini

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Sydämen pysähtyminen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Intubaatio, intratrakeaalinen

**Tulos**

Happi-inhalaatiohoito

**Tulos**

Elvytys

**Esimerkki 5.1235**

Tiivistelmä: 13-vuotias nainen nautti akuutin yliannostuksen syproheptadiinihydrokloridia (Periactin) ja tuli hoitoon. Hänellä ilmeni kaikki akuutin antihistamiinin yliannostuksen klassiset merkit ja oireet, mukaan lukien psykoosi, lukuun ottamatta mioottisia, minimaalisesti reagoivia pupilleja. Potilasta hoidettiin tukevasti. Kaikki nielemisen seuraukset hävisivät neljän päivän kuluessa, ja lapsi pääsi pois sairaalasta. Keskustelemme mioottisten pupillien epätavallisesta esiintymisestä akuutissa syproheptadiinin yliannostuksessa.

**Tulos**

Nuoruusikä

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Koma

**Tulos**

Cyproheptadine

**Tulos**

Hätätilanteet

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Hallusinaatiot

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Refleksi, pupillaarinen

**Tulos**

Itsemurhayritys.

**Esimerkki 5.1236**

Tiivistelmä: Lääkäreiden keskuudessa on suuria eroja ensimmäisen kuumeisen kouristuskohtauksen saaneen lapsen hoidossa. Vuonna 1980 American Academy of Pediatrics antoi kuumeisia kouristuksia koskevan konsensuslausuman, joka sisälsi suosituksia alkuhoidosta. Tätä aihetta on käsitelty myös useissa tutkimuksissa. Näiden tutkimusten perusteella on laadittu hoitoa koskevia ohjeita. Näiden tutkimusten tarkastelu osoittaa, että nykyiset hoitostrategiat saavat vain vähän tieteellistä tukea. Päätöstä lannepunktion suorittamisesta analysoidaan esimerkkinä kliinisten tutkimusten käytännön rajoituksista. Tämän vuoksi suositellaan, että luotetaan yksimieliseen kliiniseen lausuntoon.

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Kouristukset, kuumeinen

**Tulos**

Hätätilanteet

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Aivokalvontulehdus

**Tulos**

Selkäydinpunktio

**Esimerkki 5.1237**

Tiivistelmä: Aiemmin terve 3-vuotias poika lähetettiin hoitoon jatkuvan kuumeen ja niskan etuosan turvotuksen ja kivun vuoksi. Diagnoosina oli kilpirauhasen bakteeriperäinen absessi. Leikkaus ja tyhjennys tehtiin, ja kuume laski välittömästi. Antibioottihoitoa annettiin sairaalassa ja kymmenen päivän ajan kotiutumisen jälkeen. Akuutti märkivä kilpirauhastulehdus on harvoin esiintyvä infektio. Suurin osa viimeaikaisessa kirjallisuudessa raportoiduista tapauksista on peräisin Japanista. Tässä esitelty, Yhdysvalloista peräisin oleva tapaus osoittaa, miten vaikeaa tämän tyyppisen kilpirauhastulehduksen diagnosointi voi olla.

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Lapsi, esikoulu

**Tulos**

Klindamysiini

**Tulos**

Diagnoosi, erotusdiagnostiikka

**Tulos**

Viemäröinti

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Streptokokki-infektiot

**Tulos**

Kilpirauhastulehdus

**Tulos**

Kilpirauhastulehdus, märkivä

**Esimerkki 5.1238**

Tiivistelmä: Leptospiroosi on zoonoositauti, joka koostuu kuumeesta, päänsärystä, myalgiasta ja useiden elinten osallistumisesta, jonka kliininen vakavuus ja sairastuvuus vaihtelevat ja joka voi esiintyä epidemian muodossa. Diagnoosi perustuu tuoreen tartunnan viljelyyn tai serologiseen osoittamiseen. On näyttöä siitä, että taudin varhaisessa vaiheessa aloitettu doksisykliinihoito vaikuttaa suotuisasti taudin kestoon ja vakavuuteen. Antibioottihoito aloitetaan usein taudin voimakkaan epäilyn vuoksi, ennen kuin diagnoosin bakteriologinen tai serologinen varmistus on saatu päätökseen. Kansanterveystoimenpiteillä on tärkeä rooli leptospiroosin esiintyvyyden minimoimisessa.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Doksisykliini

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Leptospira interrogans

**Tulos**

Leptospiroosi

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Urheilu

**Tulos**

Zoonoosit

**Esimerkki 5.1239**

Tiivistelmä: Aivohalvauksen aiheuttaman vajaakuntoisuuden optimaalinen kuntoutus riippuu neurologisten vammojen, niihin liittyvien sairauksien, psykososiaalisen tilan, päivittäisten elintoimintojen ja ympäristöesteiden yksityiskohtaisesta analysoinnista. Tällaisen analyysin avulla voidaan suunnitella tarkoituksenmukaisin hoito-ohjelma, jonka tavoitteena on minimoida vammaisuus, maksimoida toimintakyky ja palauttaa aivohalvauspotilas tyydyttävään elämään jäännösvammoista ja -vammaisuudesta huolimatta.

**Tulos**

Päivittäiset elintoiminnot

**Tulos**

Aivoverenkiertohäiriöt

**Tulos**

Kognition häiriöt

**Tulos**

Kallohermot

**Tulos**

Hemiplegia

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Neuromuskulaariset sairaudet

**Tulos**

Olkapään sijoiltaanmeno

**Tulos**

Puhehäiriöt

**Esimerkki 5.1240**

Tiivistelmä: Niveltulehduspotilaan kuntoutus on monitahoinen prosessi, johon tulisi aina ottaa mukaan potilas, perhe ja monenlaiset terveydenhuollon ammattilaiset ja yhteisön organisaatiot. Optimaalinen tavoite on parantaa potilaan toiminnallista suorituskykyä. Onnistuminen riippuu toimintakykyä rajoittavien ongelmien oikeasta tunnistamisesta.

**Tulos**

Tulehduskipulääkkeet, ei-steroidiset aineet

**Tulos**

Niveltulehdus

**Tulos**

Kryokirurgia

**Tulos**

Rasitus

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Hypertermia, indusoitu

**Tulos**

Ortoosilaitteet

**Esimerkki 5.1241**

Tiivistelmä: Kaularangan vetoa ja lumbopelvistä vetoa määrätään yleisesti niskakivun ja alaselkäkivun lievittämiseksi. Tieteellinen validointi tehosta on vähäistä, mutta huomattavaa empiiristä hyötyä on havaittu. Jos vasta-aiheita ei ole ja jos sitä käytetään asianmukaisesti, kaularangan ja lannerangan vetoa voidaan käyttää niska- ja alaselkäkivun oireiden lievittämiseen.

**Tulos**

Selkäkipu

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Kaula

**Tulos**

Kipu

**Tulos**

Vetovoima

**Esimerkki 5.1242**

Tiivistelmä: Antitromboottinen hoito aivohalvauksen ehkäisyssä ja hoidossa kehittyy nopeasti, kun uudet kliiniset tiedot määrittelevät käyttöaiheet paremmin. Aivohalvaus on oireyhtymä, jolla on useita patofysiologisia perusteita, ei yksi kliininen kokonaisuus. Lääketieteellisen ja kirurgisen hoidon optimaalinen käyttö edellyttää aivojen iskemiamekanismin määrittelyä yksittäisen potilaan kohdalla.

**Tulos**

Aspiriini

**Tulos**

Aivoverenkiertohäiriöt

**Tulos**

Sepelvaltimotauti

**Tulos**

Endarterektomia

**Tulos**

Hepariini

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Keskiaika.

**Esimerkki 5.1243**

Tiivistelmä: Parasiitti-, bakteeri- ja virusinfektiot voivat kaikki liittyä kokoveren ja sen komponenttien, kuten punasolupakkausten, verihiutaleiden, tuoreen pakasteplasman ja kryoprecipitaatin, siirtoon. Asianmukaiset keräys- ja säilytystekniikat, huolellinen luovuttajien valinta ja luovuttajaverestä laboratoriossa tehtävä seulonta syfiliksen, hepatiitti B:n ja ihmisen immuunikatoviruksen (HIV) varalta ovat perusta verensiirron välityksellä tarttuvien infektioiden ehkäisemiselle. Virushepatiitti, erityisesti non-A non-B-hepatiitti, on nykyisin Yhdysvalloissa yleisin verensiirtoon liittyvä infektioriski. HIV-infektion riski on hyvin pieni, koska luovuttajat ilmoittavat vapaaehtoisesti luovuttajille ja luovutetun veren seulontaan tartunnan varalta.

**Tulos**

Hankittu immuunipuutosoireyhtymä

**Tulos**

Bakteeri-infektiot

**Tulos**

Verenluovuttajat

**Tulos**

Verensiirto

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Loistaudit

**Tulos**

Virustauteja

**Esimerkki 5.1244**

Tiivistelmä: Emättimen vuotaminen on yleinen vaiva, jonka syy voidaan diagnosoida itse nesteen erityispiirteiden, infektion kulun ja oireiden sekä muutaman yksinkertaisen laboratoriokokeen tulosten perusteella. Tarkka diagnoosi on tärkeä, koska sen jälkeen hoito voidaan valita empiirisen hoidon sijasta kohdennetusti. Optimaalinen hoito vaihtelee kunkin neljän tärkeimmän aiheuttajan kohdalla: Candida, Gardnerella, Trichomonas ja Chlamydia. Infektion nopea hävittäminen edistää potilaan ja kansanterveyttä.

**Tulos**

Antibiootit

**Tulos**

Kandidiaasi

**Tulos**

Klamydiatartunnat

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Haemophilus-infektiot

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Hygienia

**Tulos**

Trichomonas-infektiot

**Tulos**

Emättimen näytteet

**Tulos**

Emättimen tulehdus

**Esimerkki 5.1245**

Tiivistelmä: Terveysriskin arvioinnit (HRA) ovat itsearvioituja kyselylomakkeita tai tietokoneohjelmia, joissa käytetään demografisia ja riskitekijöitä koskevia tietoja todennäköisimpien kuolinsyiden arvioimiseksi ja ohjeiden antamiseksi kuoleman riskin vähentämiseksi. HRA:iden kliininen hyöty perustuu niiden kykyyn motivoida potilaita muuttamaan kielteisiä tottumuksia ja elämäntapoja. HRA:t ovat vielä hyvin kehitysvaiheessa, eivätkä ne korvaa ennaltaehkäiseviä terveystarkastuksia, ja niitä on parasta käyttää yhdessä lääkärin valvomien jatkuvien terveyden edistämis- ja sairauksien ehkäisytoimien kanssa.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Ikääntynyt

**Tulos**

Käyttäytymisterapia

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Tietokoneet

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Terveyden edistäminen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Ennuste

**Tulos**

Kyselylomakkeet

**Tulos**

Riski.

**Esimerkki 5.1246**

Tiivistelmä: Olkapääkompleksi yhdessä muiden yläraajan nivel- ja lihasmekanismien kanssa koskee ensisijaisesti kykyä sijoittaa ja hallita käden asentoa kehon edessä olevassa visuaalisessa työtilassa. Olkapäämekanismi tarjoaa yläraajalle liikelaajuuden, joka ylittää kaikkien muiden nivelmekanismien liikelaajuuden. Käden asento määräytyy olkapääkompleksin neljän osatekijän perusteella: glenohumeraali-, akromioklavikulaari- ja sternoklavikulaarinivelet sekä lapaluun ja rintakehän liukumekanismi. Solisluun nivelet mahdollistavat lapaluun liikkumisen rintakehän seinämää vasten käsivarren liikkeiden aikana, jolloin olkalisäkenivel seuraa olkaluun päätä, ja vaikuttavat siten merkittävästi käsivarren kokonaisliikkeisiin. Glenohumeraali-, lapaluu-, rintarinta- ja solisluunivelen mekanismien väliset toiminnalliset yhteydet ovat ratkaisevan tärkeitä täydellisen ja toiminnallisen liikelaajuuden aikaansaamiseksi. Mikä tahansa patologinen tila missä tahansa näistä mekanismeista häiritsee yläraajan toimintaa. Olkapääkompleksin nivelside- ja nivelsiteiden väliset rakenteet ylläpitävät yhdessä nivelten välisiä suhteita, kestävät nivelpintoihin kohdistuvia voimia ja stabiloivat riippuvaista raajaa.

**Tulos**

Akromioklavikulaarinen nivel

**Tulos**

Ikääntyminen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Humerus

**Tulos**

Nivelsiteet, nivelsiteet

**Tulos**

Liike

**Tulos**

Olkapää

**Tulos**

Selkäydinhermot

**Tulos**

Sternoklavikulaarinen nivel

**Tulos**

Jänteet, nivelsiteet

**Esimerkki 5.1247**

Tiivistelmä: Tässä artikkelissa esitellään olkapääkompleksin tutkimista koskeva protokolla. Tutkimus on jaettu subjektiivisiin ja objektiivisiin osatekijöihin. Tässä artikkelissa keskitytään ensisijaisesti objektiivisen tutkimuksen toiminnalliseen osaan ja sen tulkintaan. Toiminnallinen tutkimus koostuu aktiivisista ja passiivisista liikelaajuustesteistä, apuvälineiden liikkuvuustestistä, vastustestistä ja tunnustelusta. Tämän lähestymistavan avulla tutkija voi luokitella olkapääkompleksin liikehäiriöt supistumattomien kudosten ja supistuvien kudosten toimintahäiriöihin. Lisäksi käsitellään tekijöitä, joiden avulla tutkija voi määrittää patologisen tilan vakavuuden tai tunnistaa paranemisprosessin vaiheet. Nämä tiedot auttavat fysioterapeuttia asettamaan hoitotavoitteet ja valitsemaan asianmukaiset hoitostrategiat.

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Nivelsairaudet

**Tulos**

Liike

**Tulos**

Lihasten supistuminen

**Tulos**

Neurologinen tutkimus

**Tulos**

Kipu

**Tulos**

Palpaatio

**Tulos**

Fyysinen tutkimus

**Tulos**

Olkanivel

**Esimerkki 5.1248**

Tiivistelmä: "Jäätynyt olkapää" -nimikkeen laaja käyttö diagnoosina jäykälle ja kivuliaalle olkapäälle on johtanut siihen, että siitä on tullut melko merkityksetön, kattava termi. Sen lisäksi, että tämä umpimähkäinen nimitys hämmentää sekä maallikoita että terveydenhuollon ammattilaisia, se voi estää potilasta saamasta asianmukaista hoitoa. Tässä artikkelissa määrittelen jäätyneen olkapään ja tarkastelen sen patologisia ja etiologisia tekijöitä, epidemiologiaa, luonnollista historiaa ja diagnoosia. Esitän nämä tiedot yhdessä tutkimusprosessin kanssa, jonka avulla fysioterapeutit voivat tunnistaa jäätyneen olkapään epäillyt tapaukset. Esittelen myös nykyiset hoitovaihtoehdot, mukaan lukien fysioterapian hoito fysikaalisten aineiden ja liikunnan avulla.

**Tulos**

Artrografia

**Tulos**

Bursiitti

**Tulos**

Kryokirurgia

**Tulos**

Liikuntaterapia

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Infrapunasäteet

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Liike

**Tulos**

Fysioterapia

**Tulos**

Olkanivel

**Tulos**

Steroidit

**Esimerkki 5.1249**

Tiivistelmä: Tässä artikkelissa tarkastellaan kirjallisuutta, joka liittyy hemiplegisen olkapääkivun mahdollisiin syihin, ehkäisyyn ja hoitoon. Olkapääkipu ja -jäykkyys vaikeuttavat hemiplegiapotilaiden kuntoutumista. Tämän komplikaation syytä ei tunneta, mutta se voi liittyä neurologisten puutosten vakavuuteen, jo olemassa olevaan tai puolihalvauksen jälkeiseen pehmytkudosvammaan, subluksaatioon, plexus brachialis -vammaan tai olkapää-käsi-oireyhtymään. Olkapääkipu voi olla ehkäistävissä, jos riskitekijät voidaan tunnistaa ja asianmukaista ennaltaehkäisyä soveltaa. Tilanteen korjaantuminen riippuu diagnoosista ja tehokkaasta hoidosta oireiden ilmaantuessa. Kliinistä tutkimusta tarvitaan lisää, jotta voidaan selvittää hemiplegisen olkapääkivun syy ja dokumentoida ennaltaehkäisy- ja hoitomenetelmien tehokkuus.

**Tulos**

Plexus brachialis

**Tulos**

Bursiitti

**Tulos**

Hemiplegia

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Nivelsairaudet

**Tulos**

Nivelsiteet, nivelsiteet

**Tulos**

Hermojen puristussyndroomat

**Tulos**

Kipu

**Tulos**

Perifeeriset hermot

**Tulos**

Olkanivel

**Tulos**

Olkapää-käsi-oireyhtymä

**Esimerkki 5.1250**

Tiivistelmä: Tämän artikkelin tarkoituksena on antaa tietoa, joka helpottaa rintakehän ulostulo-oireyhtymän ja muiden kaulan takaosan kolmion ja olkapään alueella esiintyvien hermosolmukesyndroomien kriittistä arviointia. Yleisiä huomioita hermosolmukkeisiin joutumisesta seuraa keskustelu erityisistä hermosolmukkeisiin joutumiskohdista. Jokaisessa keskustelussa korostetaan anatomista näkökulmaa ja kommentoidaan syitä, oireita, diagnostisia testejä ja hoitoa.

**Tulos**

Plexus brachialis

**Tulos**

Elektromyografia

**Tulos**

Evosoidut potentiaalit, somatosensoriset potentiaalit

**Tulos**

Liikuntaterapia

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lääketieteellisen historian ottaminen

**Tulos**

Neuraalinen johtuminen

**Tulos**

Thoracic Outlet -oireyhtymä

**Esimerkki 5.1251**

Tiivistelmä: Tässä artikkelissa käsittelemme katsausta 284 olkapäävammasta, jotka nähtiin ja hoidettiin artroskooppisesti viiden vuoden aikana. Kaikki vammat liittyivät urheilijoiden tiettyyn urheilulajiin. Kuvaamme näiden vammojen biomekaanisen perustan ja tarkastelemme tietoja, jotka on kerätty heittämiseen liittyvistä voimista.

**Tulos**

Urheiluvammat

**Tulos**

Biomekaniikka

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Nivelsiteet, nivelsiteet

**Tulos**

Olkanivel

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Jännevammat

**Tulos**

Jänteet, nivelsiteet

**Esimerkki 5.1252**

Tiivistelmä: Tässä artikkelissa tarkastellaan tuloksia tutkimuksista, joissa on käytetty elektromyografisia tallenteita lihasten toiminnan määrittämiseksi urheilutoiminnan aikana. Elektromyografiset tallenteet synkronoitiin suurnopeusfilmien kanssa, jotta saatiin tietoa olkapään lihasten laukaisumalleista pesäpallon syöttämisen, uinnin, tenniksen ja golfin aikana. Saatu tieto tiettyjen lihasten toiminnasta näiden toimintojen aikana voi olla hyödyllistä kehitettäessä tehokkaita vammojen ehkäisy- ja kuntoutusstrategioita.

**Tulos**

Baseball

**Tulos**

Elektromyografia

**Tulos**

Golf

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Liike

**Tulos**

Lihasten supistuminen

**Tulos**

Olkapää

**Tulos**

Urheilu

**Tulos**

Uinti

**Tulos**

Tennis.

**Esimerkki 5.1253**

Tiivistelmä: Pyrittäessä parantamaan suulakihalkion korjauksen jälkeisiä puhetuloksia ja sallimalla samalla riittävä yläleuan kasvu, 22 imeväisikäisellä on käytetty suulakihalkion palatoplastiaa, jossa on käytetty kahta vastakkaista pehmeän suulakihalkion Z-plastiaa, yhtä suu- ja yhtä nenäkerrosta. Kahdeksalla potilaalla oli yksipuolinen huuli- ja suulakihalkio, kahdeksalla molemminpuolinen huuli- ja suulakihalkio ja kuudella suulakihalkio. Z-plastiat helpottavat suulakihalkion lihasten tehokasta leikkaamista ja uudelleen suuntaamista, jotta saadaan aikaan päällekkäinen lihaskimppu ja pidennettyä velumia käyttämättä kovan suulakihalkion kudosta, mikä mahdollistaa kovan suulakihalkion sulkeutumisen ilman työntö- tai lateraalisia rentouttavia viiltoja. Niistä 20 lapsesta, jotka olivat riittävän vanhoja puheen arviointiin, 18:lla ei ollut velopharyngeaalista vajaatoimintaa. Kahdella on hyvin lievä velopharyngeaalinen vajaatoiminta. Yksikään lapsi ei ole tarvinnut nieluläppää.

**Tulos**

Kitalaki

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lapsi

**Tulos**

Menetelmät

**Tulos**

Suulakihalkion lihakset

**Tulos**

Suulaki, pehmeä

**Tulos**

Postoperatiiviset komplikaatiot

**Tulos**

Velopharyngeaalinen vajaatoiminta

**Esimerkki 5.1254**

Tiivistelmä: Esitetään jäykän, sisäisen, kolmiulotteisen kiinnityksen käyttö vitallium-luulevyillä 28 peräkkäisessä Le Fort I -osteotomiassa. Potilasryhmään kuuluminen edellytti vähintään 6 kuukauden seuranta-aikaa. Leukaluun liikkeet sisälsivät etenemisliikkeitä (17), sisääntuloja (9), pidennyksiä (5) ja retruusiota (2). Suurin osa leukaluista oli siirretty useammassa kuin yhdessä tilatasossa. Teknisistä yksityiskohdista, komplikaatioista ja relapsipotentiaalista keskustellaan. Jäykän levykiinnityksen etuihin kuuluu yläleukojen välisen kiinnityksen pituuden huomattava väheneminen pelkillä kevyillä harjoitusjoustimilla. Välittömät postoperatiiviset hengitystieongelmat poistuvat näin ollen. Kuuden kuukauden seuranta näyttäisi osoittavan, että luutumisriskin mahdollisuus on pieni verrattuna lankaverkkoosteosynteesiin, riippumatta leuan liikkeen suunnasta. Suurin haittapuoli on se, että postoperatiivisen oikomishoidon kyky siirtää hammas- ja luukalvosegmenttejä heikkenee, jos luuston okklusaalinen epäsuhta säilyy postoperatiivisesti. Tästä syystä preoperatiivisen suunnittelun ja leikkaustekniikan tarkka huomioiminen on ratkaisevan tärkeää tämän kiinnitysmenetelmän onnistumisen kannalta.

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Luulevyt

**Tulos**

Luu ruuvit

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Maxilla

**Tulos**

Osteotomia

**Tulos**

Vitallium.

**Esimerkki 5.1255**

Tiivistelmä: Tässä tutkimuksessa tutkittiin 15 peräkkäisen potilaan imulipektomia-aspiraatteja, jotta aspiraattien veren ja rasvan suhde voitaisiin määrittää biokemiallisesti. Veren ja rasvan suhteissa havaittiin suurta vaihtelua (8-54 prosenttia), mutta tekijät eivät pystyneet osoittamaan, että veren ja rasvan suhteet olisivat yhteydessä imulipektomian leikkauspaikkaan. Ennaltaehkäiseviin toimenpiteisiin, joiden avulla potilaat voidaan hoitaa johdonmukaisesti turvallisella tavalla, kuuluvat potilaiden huolellinen seulonta verenvuotohäiriöitä tai merkittäviä sairauksia sairastavien potilaiden poissulkemiseksi, perioperatiivinen oraalinen rautahoito, leikkausalueen infiltrointi laimealla adrenaliiniliuoksella, potilaiden riittävä nesteytys perioperatiivisesti, halkaisijaltaan pienempien kanyylien käyttö imussa, imun minimoiminen imun muuttuessa karkean veriseksi ja imun rajoittaminen alle 1750 millilitraan missä tahansa operatiivisessa toimenpiteessä.

**Tulos**

Rasvakudos

**Tulos**

Hemoglobiinit

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Lipidit

**Tulos**

Imu.

**Esimerkki 5.1256**

Tiivistelmä: Tämän artikkelin tarkoituksena on ehdottaa käytännön luokittelua rintarauhasen liikakasvulle ja vertailla perioperatiivisia tekijöitä kahdessa pienennysmammaplastikkatyypissä: Pontesin ja Robbinsin tekniikoissa. Kummankin menetelmän etuja ja haittoja verrataan ja niistä keskustellaan 51 potilaan sarjassa. Pontesin menetelmä näyttää soveltuvan paremmin pienen tilavuuden ja ptoosin (tyyppi II ja III) omaaviin rintoihin, kun taas Robbinsin tekniikka on yleisempi.

**Tulos**

Rinta

**Tulos**

Vertaileva tutkimus

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Kirurgia, plastiikkakirurgia

**Esimerkki 5.1257**

Tiivistelmä: Taylor et al. vuonna 1983 kuvaama laajennettu syvä epigastrinen epigastrinen läppä koostuu suoran vatsalihaksen alaosasta ja supersuuntaisesta faskiokutaanisesta laajennuksesta, joka perustuu periumbilikaalisiin perforaattoreihin. Olemme käyttäneet tätä läppää neljä kertaa suurten vatsa-, nivus- ja reisivammojen sulkemiseen ja kaksi kertaa vapaana läppänä pään ja säären haavojen sulkemiseen. Iskeemisiä komplikaatioita ei esiintynyt, ja haavan paraneminen oli mutkatonta sekä vastaanottajan että luovuttajan haavoissa. Suosittelemme tätä erittäin monikäyttöistä ja luotettavaa läppää, jota kannattaa harkita jo varhaisessa vaiheessa suunniteltaessa suurten haavojen sulkemista.

**Tulos**

Vatsa

**Tulos**

Aikuiset

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Nainen

**Tulos**

Nivuset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Menetelmät

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Kirurgiset läpät

**Tulos**

Reidet

**Tulos**

Haavan paraneminen.

**Esimerkki 5.1258**

Tiivistelmä: Hermon regeneroituminen perifeerisen hermon aukon yli on saavutettu erilaisilla ei-neuraalisilla hermo-ohjaimilla sekä alempien lajien että kädellisten lajeissa. Tämä tekniikka voi olla käyttökelpoinen vain, jos regeneroitu hermokaapeli kasvaa erityisesti sopivaan distaaliseen kohteeseen ja hermottaa sitä uudelleen. Tässä tutkimuksessa rotan iskiashermon proksimaalinen peroneaalinen faskikkeli työnnettiin Y-muotoisen hermo-ohjaimen proksimaaliseen raajaan. Distaaliset peroneus- ja sääriluun faskikkelit asetettiin saman Y:n kahteen distaaliseen haaraan. Proksimaalinen peroneushermo kasvoi ensisijaisesti 2:1-suhteessa sopivaan distaaliseen peroneusfaskikkeliin, mikä viittaa siihen, että kohdekohtainen reinnervaatio on mahdollista hermo-oppaan avulla.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Implantit, keinotekoiset

**Tulos**

Laktaatit

**Tulos**

Hermojen regeneroituminen

**Tulos**

Peroneushermo

**Tulos**

Polymeerit

**Tulos**

Rotat

**Tulos**

Rotat, sisäsiitoskannat

**Tulos**

Iskiashermo

**Tulos**

Silikonielastomeerit

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot.

**Esimerkki 5.1259**

Tiivistelmä: Histopatologisten vaurioiden loppupisteen määrittämiseksi avulsioituneissa valtimoissa viiden uhrattavan apinan kyynärvarren valtimot avulsioitiin pituussuunnassa ja proksimaalisten ja distaalisten valtimoiden näytteet valmistettiin valomikroskopiaa sekä läpäisy- ja pyyhkäisyelektronimikroskopiaa varten. Luminaalipinnalla havaittiin vakava ja yhtenäinen ympärysmittainen hyppyvaurio, joka koski intimaa ja mediaa. 30 prosentissa verisuonista histopatologinen vaurio ulottui yli 3,0 cm:n päähän repeämiskohdasta. Samanlaisia kehän suuntaisia repeämiä esiintyi luminaalipinnalla resekoitujen, replantaatiokirurgian yhteydessä kerättyjen ihmisten avulsioituneiden valtimoiden lumen pinnalla. Ihmisten avulsioituneista amputaatioista leikatuissa suonissa ei havaittu yhtenäisiä vaurioita. On mahdollista, että ihmisen valtimossa (kuten apinassakin) kehän suuntaiset vauriot ulottuvat usein monien senttimetrien päähän repeämiskohdasta ja siten resektioetäisyyksien ulkopuolelle. Resektion ja mikrokirurgisen korjauksen jälkeen verisuonessa olevat vauriot saattavat olla tromboosin ja myöhemmän tukkeutumisen paikka.

**Tulos**

Eläimet

**Tulos**

Valtimot

**Tulos**

Kyynärvarsi

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Macaca nemestrina

**Tulos**

Murtuma

**Tulos**

Tuki, muut kuin Yhdysvaltain valtiot

**Tulos**

Suonet

**Esimerkki 5.1260**

Tiivistelmä: Yhteenvetona esittelemme 30 vuoden seurannan miesten kaljuuntumisen ehkäisemiseksi ruiskutetusta vahasta. Poistamisen taustalla oli päänahan fibrokantooman esiintyminen. Muita päänahan leesioita ei todettu, eikä autoimmuunisairauden ilmenemismuotoja ollut. Ruiskutettu vaha ei estänyt androgeenista hiustenlähtöä, ja se aiheutti kallonkuoren ulkopinnan uudelleenmuotoilua.

**Tulos**

Hiustenlähtö

**Tulos**

Tapausraportti

**Tulos**

Seurantatutkimukset

**Tulos**

Ihminen

**Tulos**

Implantit, keinotekoiset

**Tulos**

Mies

**Tulos**

Keskiaika

**Tulos**

Aikatekijät

**Tulos**

Vahat

**Tehtävä numero 6**

Tässä tehtävässä sinulle annetaan lyhyt tarina. Tarinasta valitaan yksi lause. Pohdi tapahtumia, jotka tapahtuvat kyseisen lauseen jälkeen. Onko jokin niistä suoraan sen aiheuttama tai sen mahdollistama? Kirjoita vastauksesi muotoon " A >aiheuttaa/mahdollistaa> B". Yritä mahdollisuuksien mukaan käyttää tarinan lauseita ja virkkeitä vastauksesi laatimisessa. Älä muuta valitsemaasi päälausetta vastauksessasi.

**Esimerkki 6.0**

tarina: Ryanin isä yritti opettaa häntä lyömään palloa mailalla. Hän heitti palloa varovasti. Ryan yritti lyödä palloa. He tekivät tätä pitkään. Lopulta Ryan löi pallon korkealle ilmaan. valittu lause: Ryanin isä yritti opettaa häntä lyömään palloa mailalla.

**Tulos**

Ryanin isä yrittää opettaa Ryania >Syyt/mahdollistaa> Ryanin isä opettaa Ryania.

**Esimerkki 6.1**

tarina: Se oli taas se aika vuodesta. Lammet alkoivat jäätyä. Pojat olivat innoissaan päästäkseen luistelemaan. He testasivat jäätä varmistaakseen, että se oli turvallinen ennen luistelua. Se näytti hyvältä, ja he lähtivät luistelemaan koko päivän. valittu lause: Se näytti hyvältä, ja he olivat luistelemassa koko päivän.

**Tulos**

Pojat luistelevat >Syyt/mahdollistavat> Pojilla on hauskaa.

**Esimerkki 6.2**

tarina: Smitherin perhe päätti eräänä päivänä lähteä lomalle Havaijille. Ensin he nousivat lentokoneeseen. Sitten kone vei heidät Havaijille. Kun he nousivat koneesta, he menivät hotelliinsa. He olivat valmiita pitämään hauskaa! valittu lause: He olivat valmiita pitämään hauskaa!

**Tulos**

Smithers on valmis pitämään hauskaa >Syyt/Mahdollistaa> Smithersillä on hauskaa.

**Esimerkki 6.3**

tarina: Amyn piti tehdä iltapuku kaavanvalmistuskurssia varten. Amy oli hyvä kaavakuvioissa ja uskoi, että tämä olisi helppo tehtävä. Amy viivytteli viimeiseen viikkoon asti. Ensimmäisenä päivänä hän oli tehnyt hyvin vähän. Amy valvoi lopulta kaksi päivää putkeen saadakseen työn valmiiksi ajoissa. valittu lause: Amy teki ensimmäisenä päivänä hyvin vähän töitä.

**Tulos**

Amy on tehnyt hyvin vähän töitä ensimmäisenä päivänä > Syyt/Mahdollistaa> Amy valvoo kaksi päivää putkeen saadakseen työnsä valmiiksi ajoissa.

**Esimerkki 6.4**

tarina: Linda halusi valmistaa erikoisillallisen poikaystävälleen. Se vaati paljon työtä, mutta illallinen valmistui juuri kun mies saapui. Mies rakasti jokaista suupalaa. Nyt mies pyytää Lindaa laittamaan ruokaa aina, kun hän käy luonaan. Linda toivoo, ettei hän olisi kokannut niin hyvin, koska hän vihaa kokkaamista. valittu lause: Se vaati paljon työtä, mutta illallinen valmistui juuri kun hän saapui.

**Tulos**

Linda laittaa ruokaa >Syyt/mahdollistaa> Lindan poikaystävä syö.

**Tulos**

Mies saapuu kotiin >Syyt/mahdollistaa> Nainen antaa miehelle päivällisen.

**Esimerkki 6.5**

tarina: Evan halusi kesäksi farkkushortsit. Hän shoppaili ympäriinsä, mutta kaikki kaupat olivat liian kalliita. Sitten hän päätti yrittää tehdä ne itse. Hän leikkasi varovasti vanhan farkkuparin lahkeet. Pian hänellä oli omatekoiset uudet farkkushortsit! valittu lause: Hän shoppaili ympäriinsä, mutta kaikki kaupat olivat liian kalliita.

**Tulos**

Kaupat ovat liian kalliita >Syyt/mahdollistavat> Evan yrittää tehdä itse farkkushortsit.

**Tulos**

Kaupat ovat liian kalliita >Syyt/mahdollistavat> Evan ei osta mitään.

**Esimerkki 6.6**

tarina: Ajoin tänään autollani ruokakauppaan. Otin uudelleenkäytettävät kassini auton takapenkiltä. Menin sisälle kauppaan ostoksille. Kävin joka käytävällä etsimässä tarvitsemiani tuotteita. Maksoin kassalle kaikista ruokaostoksistani. valittu lause: Maksoin kassalle kaikista ruokaostoksistani.

**Tulos**

Ostan elintarvikkeita >Syyt/mahdollistavat> Syön.

**Esimerkki 6.7**

tarina: Tätini sai tietää, että hänellä oli neljännen vaiheen keuhkosyöpä. Kaksi päivää myöhemmin lähdimme kahdeksan tunnin ajomatkalle Los Angelesiin. Kuusi ja puoli tuntia matkan jälkeen sain puhelun. Hän oli kuollut rauhallisesti kotona ja mukavasti muutamaa minuuttia aiemmin. Hän makasi rauhassa, kun saavuin hyvästelemään. valittu lause: Kaksi päivää myöhemmin lähdimme kahdeksan tunnin ajomatkalle Los Angelesiin.

**Tulos**

Ajamme Los Angelesiin >Syyt/Tapahtumat> Tätini kuolee.

**Esimerkki 6.8**

tarina: Martha on aina halunnut olla hyvä leipuri. Hän katsoi televisiosta leivän leipomista käsittelevän ohjelman ja kokeili sitä itse. Hän päätyi leipomaan ensimmäisen leipänsä viikkoa myöhemmin. Leivän lopputulos oli palanut. Hänen äitinsä huusi hänelle ja kielsi häntä leipomasta leipää enää koskaan. valittu lause: Martha halusi aina olla hyvä leipuri.

**Tulos**

Martha haluaa olla hyvä leipuri >Syyt/Mahdollistaa> Hän katsoo tv-ohjelmaa leivän leipomisesta.

**Tulos**

Martha haluaa olla hyvä leipuri >Syyt/Mahdollisuudet> Martha yrittää olla hyvä leipuri.

**Esimerkki 6.9**

tarina: Töissä meiltä loppui kastikeseos. Minun piti tehdä kastike tyhjästä. En ollut koskaan tehnyt kastiketta tyhjästä, joten etsin reseptin. Noudatin reseptiä niin hyvin kuin pystyin. Päädyin kuitenkin polttamaan kastikkeen. valittu lause: Töissä meiltä loppui kastikeseos.

**Tulos**

Kastikeseos loppui töissä >Syyt/Tekijät> Minun oli tehtävä kastikeseos tyhjästä.

**Esimerkki 6.10**

tarina: Joe haaveili olevansa 3. luokan nopein lapsi. Hänen ystävänsä järjestivät aina kilpailuja välitunnilla. Joe harjoitteli jatkuvasti ja pyrki olemaan paras. Mutta kun kisat alkoivat sinä vuonna, Lisa-niminen tyttö voitti kisan. Joe oli pettynyt, mutta päätti, että hän ei lopettaisi yrittämistä. valittu lause: Joe oli pettynyt, mutta päätti, ettei hän lopettaisi yrittämistä.

**Tulos**

Joe päättää, että hän ei lopeta yrittämistä >Syyt/mahdollistaa> Joe ei lopeta yrittämistä.

**Esimerkki 6.11**

tarina: Ohjelma on vanderpump rules ja se on yksi lempisarjoistani. Onneksi pääsin kotiin juuri ajoissa katsomaan sen. Päädyin rakastamaan jaksoa. En malttanut odottaa uutta jaksoa seuraavalla viikolla. valittu lause: En malttanut odottaa uutta jaksoa seuraavalla viikolla.

**Tulos**

En malta odottaa seuraavaa >Syyt/mahdollistaa> Katson seuraavan elokuvan.

**Esimerkki 6.12**

tarina: Harry halusi leipoa keksejä kotona. Hänen vaimonsa ei antanut hänen leipoa, koska siitä tulisi sotkua. Hän lupasi siivota, jos vaimo muuttaisi mielensä. Nainen antoi hänelle yhden mahdollisuuden, ja mies alkoi innoissaan leipoa. Kun hän oli valmis, se oli yhä sotkuista, mutta vaimo tiesi, että mies oli yrittänyt. valittu lause: Hän antoi miehelle yhden mahdollisuuden, ja tämä alkoi innoissaan leipoa.

**Tulos**

Harry leipoo keksejä >Syyt/Mahdollistaa> Harry sotkee kaiken.

**Esimerkki 6.13**

tarina: Matt oli innoissaan, koska hän oli lähdössä leirille tällä viikolla. Hän meni jousiammuntaradalle heti perille päästyään. Jousiammunnan ohjaaja pyysi haastajaa. Matt ajatteli, että hänellä oli hyvät mahdollisuudet voittaa hänet. Keskittyneenä hän voitti ohjaajan helposti. valittu lause: Matt luuli, että hänellä oli hyvät mahdollisuudet voittaa hänet.

**Tulos**

Matt ilmoittautuu vapaaehtoiseksi jousiammuntakilpailuun ohjaajaa vastaan >Syyt/Mahdollistaa> Hän voittaa ohjaajan.

**Esimerkki 6.14**

tarina: Ed vei koiransa Mollyn koirapuistoon. Hän oli surullinen, koska hän ja hänen tyttöystävänsä olivat äskettäin eronneet. Kun hän istui katsomassa koiransa leikkiä, hänen viereensä istui kaunis nainen. He alkoivat jutella ja tulivat hyvin toimeen. He sopivat treffit seuraavaksi viikonlopuksi illalliselle. valittu lause: Hän oli surullinen, koska hän ja hänen tyttöystävänsä olivat äskettäin eronneet.

**Tulos**

Ed eroaa tyttöystävästään >Syyt/mahdollistaa> Ed tapaa kauniin naisen.

**Esimerkki 6.15**

tarina: Stephen nousi luokan eteen. Hän oli äskettäin käynyt vessassa. Hän näki lasten nauravan. Hän katsoi alas housuihinsa. Hänen rintaneulansa oli auki! valittu lause: Hän vilkaisi alaspäin rintakiharaansa.

**Tulos**

Stephen tarkastelee kantapäähänsä >Syyt/Mahdollistaa> Stephen näkee, että hänen kantapäähänsä on alhaalla

**Esimerkki 6.16**

tarina: Jeb myöhästyi aina töistä. Hän painoi aina torkkupainiketta, kun hänen herätyskellonsa soi. Hänen pomonsa aikoi erottaa hänet. Jeb päätti laittaa herätyskelloonsa kaktuksen. Tuskallinen herätys sai aikaan sen, ettei hän enää koskaan myöhästynyt. valittu lause: Jeb päätti laittaa herätyskelloonsa kaktuksen.

**Tulos**

Jeb päättää laittaa kaktuksen kelloon >Syyt/Mahdollistaa> Jeb laittaa kaktuksen kelloon.

**Esimerkki 6.17**

tarina: Kate osti uudet housut. Ne olivat todella tiukat. Kate päätti käyttää niitä tanssimassa. Ensimmäisen tunnin aikana ne repesivät takapuolen kohdalta. Kate huomasi sen vasta kotiin palattuaan. valittu lause: Kate päätti käyttää niitä tanssimassa.

**Tulos**

Kate päättää käyttää niitä tanssiessaan >Syyt/Mahdollistaa> Ne repeytyivät takapuolen alueelta.

**Esimerkki 6.18**

tarina: Bob oli syömässä päivällistä, kun hän tunsi jotain outoa suussaan. Pureskellessaan hän puraisi jotain kovaa. Hän sylki palan ulos ja huomasi, että se oli osa hänen hammastaan. Se ei sattunut, joten hän jatkoi syömistä. Noin viikkoa myöhemmin hänen hampaansa tuntui hassulta, koska se oli niin rosoinen. valittu lause: Bob oli syömässä päivällistä, kun hän tunsi Jotain outoa suussaan.

**Tulos**

Bob syö >Syyt/mahdollistaa> Bob syö loppuun.

**Esimerkki 6.19**

tarina: Amy oli saanut syntymäpäivälahjaksi uuden kellon. Hänen ystävänsä pitivät kellosta. He kaikki pyysivät vanhempiaan ostamaan sellaisen. Kaikilla muilla paitsi Saralla oli kello viikkoa myöhemmin. Kaikki tytöt panostivat ja ostivat Saralle kellon, jotta hän sopisi joukkoon. valittu lause: Kaikilla paitsi Saralla oli kello viikkoa myöhemmin.

**Tulos**

Amyn ystävillä on kellot >Syyt/Mahdollistaa> Amyn ystävillä on kellot.

**Tulos**

Kaikilla paitsi Saralla on kello >Syyt/mahdollistaa> Tytöt ostavat Saralle kellon.

**Esimerkki 6.20**

tarina: Kate heitti frisbeetä koiralleen. Koira sai frisbeen kiinni. Se toi sen takaisin hänelle. Hän heitti sen uudelleen. Tällä kertaa koira ampui ohi. valittu lause: Kate heitti frisbeetä koiralleen.

**Tulos**

Kate heittää frisbeen koiralle >Syyt/Mahdollistaa> Koira saa frisbeen kiinni.

**Esimerkki 6.21**

tarina: Minä ja ystäväni Kyle pelasimme pingistä kellarissani. Kyle on hyvin kilpailuhenkinen ja minä olen melkein yhtä huono. Kun voitan, hän lyö vetoa saadakseen minut pelaamaan uudestaan. Muutamassa pelissä panostamme paljon rahaa ja sukellamme kaikkialle. Törmään suoraan vanhaan lipastoon ja kaadan sen ympäri yrittäessäni saada palloa. valittu lause: Kyle tulee hyvin kilpailuhenkiseksi, ja minä olen melkein yhtä huono.

**Tulos**

Kyle tulee kilpailuhenkiseksi >Syyt/mahdollistaa> Kyle sukeltaa kaikkialle.

**Esimerkki 6.22**

tarina: Whitney oli tapaamassa ystäväänsä meksikolaisessa ravintolassa illallisella. Hän saapui ravintolaan ensimmäisenä. Hän meni edeltä ja tilasi juoman. Brooke soitti ja kysyi, missä hän oli. Whitney oli väärässä ravintolassa. valittu lause: Hän pääsi ravintolaan ensin.

**Tulos**

Whitney saapui ravintolaan >Syyt/Mahdollistaa> Whitney tilasi juoman.

**Tulos**

Whitney pääsee ravintolaan >Syyt/mahdollistaa> Whitney tekee tilauksen.

**Esimerkki 6.23**

tarina: Lorance ajoi rannalle. Hän ui kylmässä meressä. Hetken kuluttua hän lepäsi hiekalla. Päivä koitti hänen levätessään. Lorance nousi autoonsa ja ajoi kouluun. valittu lause: Hän lepäsi hetken kuluttua hiekalla.

**Tulos**

Lorance lepää >Syyt/mahdollistaa> Lorance latautuu uudelleen.

**Esimerkki 6.24**

tarina: Tyttö oli kutsuttu uima-allasjuhliin. Ne olivat sen tytön kotona, joka oli oksentanut ensimmäisenä päivänä. Hän oli alkanut todella pitää tytöstä. He leikkivät ja nauroivat koko päivän juhlissa. Heistä tuli päivän päätteeksi parhaita ystäviä. valittu lause: Hän oli oppinut pitämään tytöstä todella paljon.

**Tulos**

Uusi tyttö alkaa pitää tytöstä >Syyt/mahdollistaa> Tytöstä ja uudesta tytöstä tulee parhaita ystäviä.

**Tulos**

Hän on alkanut todella pitää hänestä >Syyt/Mahdollistaa> Heistä tulee parhaita ystäviä.

**Esimerkki 6.25**

tarina: Peitin ikkunat, jotta kylmät vedot eivät pääsisi ulos tänä talvena. Mittasin ikkunat nähdäkseni, minkä kokoista muovia tarvitsen. Leikkasin muovin veitsellä ikkunoihin sopivaksi. Teippasin ja nitoin muovin ikkunoihin. Muovin avulla pidin kylmät vedot poissa tänä talvena. valittu lause: Mittasin ikkunat nähdäkseni, minkä kokoista muovia tarvitsen.

**Tulos**

Mittailin ikkunoiden muovin. >Syyt/Mahdollistaa> Leikkasin muovin.

**Tulos**

Mittaan ikkunat >Syyt/mahdollistaa> Leikkaan muovin ikkunoihin sopivaksi.

**Esimerkki 6.26**

tarina: Tom oli juhlissa. Kaikki tanssivat paitsi hän. Hän ei osannut tanssia. Söpö tyttö otti häntä kädestä kiinni ja sai hänet tanssimaan. Tom alkoi tanssia tytön kanssa ja piti siitä. valittu lause: Kaikki tanssivat paitsi hän.

**Tulos**

Kaikki muut juhlissa tanssivat paitsi Tom >Syyt/mahdollistaa> Söpö tyttö pakottaa Tomin tanssimaan hänen kanssaan

**Tulos**

Tom ei tanssi juhlissa >Syyt/Mahdollistaa> Tyttö saa Tomin tanssimaan.

**Esimerkki 6.27**

tarina: Janea pilkattiin koulussa, koska hän oli köyhä. Vaikka muilla lapsilla oli rahaa, he eivät olleet yhtä onnellisia kuin Jane. Eräänä päivänä häneltä kysyttiin, miksi hän on aina onnellinen, vaikka hänellä ei ole rahaa. Hän sanoi arvostavansa monia pieniä asioita elämässään. Nyt häntä ei enää pilkata koulussa. valittu lause: Hän sanoi arvostavansa monia pieniä asioita elämässään.

**Tulos**

Jane sanoo arvostavansa pieniä asioita >Syyt/mahdollistaa> Muut lapset lakkaavat pilkkaamasta Janea.

**Esimerkki 6.28**

tarina: Charles huomasi muurahaisjonon liikkuvan keittiönsä lattialla. Hän osti hyönteismyrkkyä, mutta muurahaiset tulivat takaisin. Lopulta hän luovutti ja soitti tuholaistorjujalle. He tulivat ja hoitivat ongelman. Vaikka se oli kallista, Charles oli helpottunut. valittu lause: Vaikka se oli kallista, Charles oli helpottunut.

**Tulos**

Tuholaistorjuja on kallis >Syyt/mahdollistaa> Charles maksaa suuren laskun.

**Tulos**

Charles on helpottunut >Syyt/mahdollistaa> Charles hymyilee.

**Esimerkki 6.29**

tarina: Gina meni ulos leikkimään siskojensa kanssa. Mutta hän ei löytänyt heitä. Hän käveli korttelin ympäri ja kauppaan. Heitä ei löytynyt mistään. Gina istui portailla odottamassa, että he palaisivat. valittu lause: Hän käveli korttelin ympäri ja kauppaan.

**Tulos**

Gina menee kauppaan >Syyt/mahdollistaa> Gina palaa takaisin.

**Esimerkki 6.30**

tarina: Jalkakäytävällä oli sotkua. Se oli hänen siskonsa kaatama limsa. Muurahaisia oli kaikkialla. Ginan isä ei välittänyt siitä, kuka sotkun aiheutti. Oli Ginan tehtävä siivota. valittu lause: Se johtui hänen siskonsa kaatamasta limsaa.

**Tulos**

Maassa oleva sotku on soodaa >Syyt/Mahdollistaa> Muurahaisia ilmestyy näkyviin.

**Tulos**

Hänen siskonsa kaataa limsaa jalkakäytävälle >Syyt/Tekijät> Limsa houkuttelee muurahaisia.

**Esimerkki 6.31**

tarina: Olipa kerran pieni lapsi. Pieni lapsi eli leikkimässä nukkeja. Barbie-nukke oli hänen suosikkinsa. Eräänä päivänä hän käyttäytyi huonosti, ja hänen äitinsä otti Barbien pois. Hän oli hyvin surullinen koko päivän, koska lelu oli kadonnut. valittu lause: Olipa kerran nuori lapsi.

**Tulos**

Pieni lapsi oli paikalla >Syyt/Tekijät> Pieni lapsi rakasti leikkiä nukeilla.

**Esimerkki 6.32**

tarina: Figin pikkuveli pelkäsi nukkua yksin. Fig päätti auttaa häntä. Hän meni Figin huoneeseen ja luki Figille. Hän luki kolme lukua, kunnes Figin silmät sulkeutuivat. Sitten hän hiipi hiljaa ulos hänen huoneestaan. valittu lause: Figin pikkuveli pelkäsi nukkua yksin.

**Tulos**

Figin pikkuveli pelkää nukkua yksin >Syyt/Tekijät> Fig päättää auttaa häntä.

**Esimerkki 6.33**

tarina: Ginalle oli hankittu uusi siisti päiväsänky. Hän rakasti sitä niin paljon, että halusi olla siinä koko päivän. Hänen siskoillaan ja veljillään oli uudet kerrossängyt. Hän kehui heidän sänkyjään. Mutta hän tiesi, että hänen omansa oli paras. valittu lause: Hänen sisaruksillaan ja veljillään oli uudet kerrossängyt.

**Tulos**

Ginan sisaruksilla oli uudet kerrossängyt > Syyt/Tekijät> Gina kehui heidän uusia sänkyjään.

**Esimerkki 6.34**

tarina: Julie oli kävelemässä kauppaan. Hän aikoi ostaa limsan. Hän näki jotain liikkuvan maassa. Se oli käärme. Hän melkein astui sen päälle. valittu lause: Se oli käärme.

**Tulos**

Se on käärme >Syyt/mahdollistaa> Julie välttelee käärmettä.

**Esimerkki 6.35**

tarina: Jim oli valmistautumassa juoksemaan. Hän ei löytänyt puhtaita sukkia. Hän etsi kaikkialta laatikoistaan. Hän tiesi, että oli juuri pessyt pyykkiä. Sitten hän muisti, että ne olivat yhä kuivausrummussa. valittu lause: Sitten hän muisti, että ne olivat vielä kuivausrummussa.

**Tulos**

Jim muistaa, että ne ovat kuivausrummussa >Syyt/Mahdollistaa> Jim kävelee kuivausrummun luo.

**Esimerkki 6.36**

tarina: Ajoin viime tiistaina kaupunkiin sivutietä. Se oli jotakin, mitä en juuri koskaan tee, mutta jostain syystä se oli hauskaa. Avoin tie ulottui kilometrien päähän, eikä autoja näkynyt. Lauloimme tyttäreni kanssa lauluja Sound of Musicista. Se oli täydellinen muisto, enkä unohda sitä koskaan. valittu lause: Tyttäreni ja minä lauloimme lauluja Sound of Musicista.

**Tulos**

Laulamme tyttäreni kanssa lauluja Sound of Music -elokuvasta >Syyt/Mahdollisuudet> Luomme täydellisen muiston.

**Esimerkki 6.37**

tarina: Tom oli yläasteen koripallojoukkueessa. Hän halusi päästä lukion joukkueeseen seuraavana vuonna. Hän osallistui kesällä koripalloleirille. Hän paransi taitojaan leirillä. Hän pääsi lukionsa koripallojoukkueeseen. valittu lause: Hän halusi olla lukionsa joukkueessa seuraavana vuonna.

**Tulos**

Tom haluaa liittyä tiimiin >Syyt/Mahdollistaa> Tom liittyy tiimiin.

**Esimerkki 6.38**

tarina: Jim leikki maalilla. Hän sai maalia matolle. Hän yritti loputtomiin saada sitä pois. Hän sai idean. Hän laittoi maton suoraan tahran päälle peittääkseen sen. valittu lause: Hän laittoi maton suoraan tahran päälle peittääkseen sen.

**Tulos**

Jim laittaa maton tahran päälle >Syyt/Mahdollistaa> Matto peittää tahran.

**Esimerkki 6.39**

tarina: Tabitha heräsi eräänä aamuna myöhään töihin. Hän kiirehti ja pukeutui. Hän soitti pomolleen ja ilmoitti olevansa tulossa. Tabitha ajoi työpaikalleen ja huomasi, että hän oli unohtanut laittaa hiuksensa kuntoon. Hän latisti ne nopeasti ja kertoi kaikille, että hänellä oli huono päivä. valittu lause: Hän kiirehti ja pukeutui.

**Tulos**

Tabitha pukeutuu >Syyt/mahdollistaa> Tabitha menee töihin.

**Esimerkki 6.40**

tarina: Kate oli jättänyt huomiotta erään miehen klubilla. Kunnes hän kiinnitti miehen huomion koskettamalla tämän kättä. Mies pysähtyi ja katsoi häntä. Kate ei tiennyt, mitä hän sanoisi. Joten hän vain nauroi, kunnes mies lopulta liittyi hänen seuraansa ja nauroi myös. valittu lause: Mies pysähtyi ja katsoi häntä.

**Tulos**

Kaveri katsoo Katea >Syyt/mahdollistaa> Kate nauraa

**Esimerkki 6.41**

tarina: Dan rakasti lukea tyttärelleen. Hiljattain hän osti uuden kirjan nimeltä Taikayksisarvinen. Dan luki kirjan tyttärelleen, ja tämä piti siitä kovasti. Tytär piti kirjasta niin paljon, että Dan luki kirjan vielä kaksi kertaa. Dan piti siitä, että hänen tyttärensä piti hänen ostamastaan kirjasta. valittu lause: Tytär rakasti kirjaa niin paljon, että Dan luki kirjan vielä kaksi kertaa.

**Tulos**

Danin tytär rakastaa kirjaa >Syyt/Mahdollistaa> Dan rakastaa sitä, että hänen tyttärensä rakastaa hänen ostamaansa kirjaa.

**Esimerkki 6.42**

tarina: Amy pyysi Jimiä tulemaan katsomaan paraatia televisiosta. Jimillä ja Amyllä oli hauskaa katsella kaikkia piirroshahmojen vaunuja. Paraati oli päättymässä, ja lapset odottivat innoissaan viimeistä vaunua. Juuri silloin Amyn isä tuli huoneeseen ja kompastui johtoon. He kytkivät kiireesti television takaisin, mutta paraati oli jo päättynyt. valittu lause: Juuri silloin Amyn isä tuli huoneeseen ja kompastui johtoon.

**Tulos**

Amyn isä kompastuu johtoon >Syyt/mahdollistaa> Amy ja Jim kytkevät TV:n takaisin verkkoon.

**Esimerkki 6.43**

tarina: Veljeni oli vihainen minulle. Hän odotti, kunnes roikuin ylösalaisin puun oksalla. Hän löi minua luudalla päähän ja sai minut putoamaan. Minulla oli todella paha kuhmu päässäni putoamisesta. Hän sai kotiarestia koko kuukauden! valittu lause: Veljeni oli vihainen minulle.

**Tulos**

Veljeni oli vihainen minulle >Syyt/Tekijät> Veljeni sai minut kaatumaan.

**Esimerkki 6.44**

tarina: Keittiöni oli täyttymässä roskista. Nostin pussin kantaakseni sen roskakoriin. Aloin kävellä pihatietä pitkin pussi mukanani. Yhtäkkiä pussi repesi ja roskia putosi kaikkialle. Siivosin roiskuneet roskat ja laitoin ne roskakoriin. valittu lause: Aloin kävellä pihatietä pitkin pussin kanssa.

**Tulos**

Kävelen ajotietä pitkin >Syyt/Mahdollistaa> saavun ajotien päähän.

**Esimerkki 6.45**

tarina: Candace oli laittamassa poikaansa nukkumaan. Hän käveli pojan huoneeseen ja näki, että vauvapyyhkeitä oli kaikkialla. Hänen lapsensa oli vetänyt ne pois ja hajottanut ne. Candace nuhteli häntä ja pyysi häntä sitten auttamaan siivoamisessa. Kun he olivat valmiita, hän laittoi pojan nukkumaan. valittu lause: Candace oli laittamassa poikaansa nukkumaan.

**Tulos**

Candace oli laittamassa poikaansa nukkumaan >Syyt/Tekijät> Candace käveli poikansa huoneeseen.

**Tulos**

Candace puhdisti pyyhkeitä, jotka hänen poikansa hajotti >Syyt/Mahdollistaa> hän on laittanut poikansa sänkyyn.

**Esimerkki 6.46**

tarina: Lapset menivät ulos sateeseen. Heistä tulee hyvin märkiä. Yhdelle lapsista tuli liian kylmä. Lapset menivät takaisin sisälle. He kaikki kuivuivat. valittu lause: Heistä tuli hyvin märkiä.

**Tulos**

Lapset kastuvat >Syyt/Mahdollistaa> yksi lapsista palelee.

**Esimerkki 6.47**

tarina: Joen piti mennä koripalloharjoituksiin. Hänen äitinsä ei voinut viedä häntä. Niinpä Joe soitti serkulleen kysyäkseen, voisiko tämä viedä hänet. Hänen serkkunsa suostui. Joen serkku haki hänet ja vei hänet harjoituksiin. valittu lause: Niinpä Joe soitti serkulleen kysyäkseen, voisiko tämä viedä hänet.

**Tulos**

Joe soitti serkulleen kysyäkseen kyytiä. >Syyt/Mahdollisuudet> Serkku suostui.

**Esimerkki 6.48**

tarina: Tony heilui keinussa. Hän nousi todella korkealle. Hänen lasinsa alkoivat liukua. Ne putosivat. Hän poimi ne pois. valittu lause: Hänen silmälasinsa alkoivat liukua.

**Tulos**

Hänen silmälasinsa alkavat liukua >Syyt/Mahdollistaa> Ne putoavat pois.

**Tulos**

Tonyn silmälasit alkavat liukua >Syyt/Mahdollistaa> Tonyn lasit putoavat pois

**Esimerkki 6.49**

tarina: Koira oli tylsistynyt. Olin koko päivän töissä, joten en voinut viettää aikaa sen kanssa. Kun lopetin työt, päätin leikkiä koirani kanssa. Se oli niin onnellinen, että sillä oli vihdoin hauskaa! Valitettavasti se sairastui ja kuoli. valittu lause: Valitettavasti hän sairastui ja kuoli.

**Tulos**

Koirani sairastuu >Syyt/mahdollistavat> Vien sen eläinlääkäriin.

**Tulos**

Hän sairastuu >Syyt/mahdollistaa> Hän kuolee.

**Esimerkki 6.50**

tarina: Tina aikoi tehdä Philille keitetyn aterian. Hän ei ollut koskaan ennen kokannut Tinalle. Hän sai vihdoin ainekset valmiiksi kokkausta varten. Kun hän oli valmis, mies maistoi sitä. Hän piti siitä. valittu lause: Tina aikoi tehdä Philille keitetyn aterian.

**Tulos**

Tina päättää laittaa ruokaa >Syyt/mahdollistaa> Tina laittaa ruokaa

**Esimerkki 6.51**

tarina: Tim halusi kovasti ajaa. Hän kävi autokoulun. Siellä hänet opetettiin ajamaan hyvin. Sitten hän meni ajokokeeseen. Hän läpäisi sen heti ensimmäisellä yrityksellä! valittu lause: Sitten hän meni ajokokeeseen.

**Tulos**

Tim suorittaa ajokokeensa >Syyt/Mahdollistaa> Tim läpäisee ajokokeensa.

**Esimerkki 6.52**

tarina: Äiti kertoi meille, että on nukkumaanmenoaika, ja tiesimme, että oli sadun aika. Siskoni ja minä pesimme hampaat ja menimme sänkyyn. Vedimme peiton poskellemme Äiti tuli sisään ja luki meille tarinan. Sitten hän antoi meille hyvänyönsuukon ja sammutti valot. valittu lause: Äiti tuli sisään ja luki meille sadun.

**Tulos**

Äiti lukee siskolleni ja minulle tarinaa >Syyt/mahdollistaa> Siskoni ja minä menemme nukkumaan.

**Esimerkki 6.53**

tarina: Matteus ei ollut iloinen siitä, että hän oli menossa ostoksille äitinsä kanssa. Ruokakaupassa ei ollut kivaa, mutta sitten he menivät naapuriin. Siellä oli uusi eläinkauppa täynnä hiiriä, lintuja ja kaloja! Matteuksen iloksi se oli kuin eläintarha. Hänen äitinsä antoi hänen valita ensimmäisen lemmikkinsä, mustatäpläisen kultakalan. valittu lause: Se oli uusi eläinkauppa, joka oli täynnä hiiriä, lintuja ja kaloja!

**Tulos**

Lemmikkieläinkaupassa on kaloja >Syyt/mahdollistaa> Matthew saa kalan.

**Esimerkki 6.54**

tarina: Kävin joella naapurustossani. Istuin alas onkivapani kanssa. Vedin siiman veteen. Odotin jonkin aikaa, kunnes sain kalan. Menin kotiin kalan kanssa ja söin sen. valittu lause: Minä vedin siiman veteen.

**Tulos**

Heitin siimani veteen >Syyt/Mahdollistaa> sain kalan.

**Esimerkki 6.55**

tarina: Cedric oli kirjoittanut näytelmän draamaluokkaa varten. Hänen opettajansa päätti esittää sen, koska se oli erittäin hyvä. Tyttö, josta Cedric piti, pyrki naispääosaan. Hänen poikaystävänsä pyrki miespääosaan. Cedric esitti itseään miespääosassa, mutta kun tyttö sai tietää asiasta, hän lopetti. valittu lause: Hänen opettajansa päätti laittaa sen näytettäväksi, koska se oli erittäin hyvä.

**Tulos**

Opettaja valitsee näytelmän esityksen >Syyt/Mahdollisuudet> Cedricin mieleen oleva tyttö pyrkii naispääosaan.

**Esimerkki 6.56**

tarina: Jerryllä on hiiri. Hänen vaimonsa haluaa hankkia kissan. Jerry sanoi ei. Hänen vaimonsa hankki kissan Jerryn selän takana. Kissa ja hiiri ovat parhaita ystäviä. valittu lause: Hänen vaimonsa haluaa hankkia kissan.

**Tulos**

Jerryn vaimo haluaa kissan >Syyt/mahdollistaa> Jerryn vaimo saa kissan.

**Esimerkki 6.57**

tarina: Kya kadotti autonsa avaimet. Hän etsi kaikkialta talostaan. Hän pelkäsi myöhästyvänsä töistä. Sitten hän vihdoin löysi ne - etutaskustaan! Kya pudisteli päätään omalle hölmöydelleen. valittu lause: Hän etsi kaikkialta talostaan.

**Tulos**

Kya etsii avaimiaan >Syyt/mahdollistaa> Kya löytää avaimensa.

**Esimerkki 6.58**

tarina: Samin naapuriin muutti uusi perhe. Heillä oli pieni tyttö. Kun Sam meni tapaamaan tyttöä, hän huomasi jotain outoa. Pikkutyttö oli sokea! Sam päätti, että olisi siistiä saada sokea ystävä. valittu lause: Pikkutyttö oli sokea!

**Tulos**

Pikkutyttö on sokea >Syyt/Mahdollistaa> Pikkutyttö ei näe.

**Tulos**

Pikkutyttö on sokea >Syyt/mahdollistaa> Pikkutyttö käyttää keppiä.

**Esimerkki 6.59**

tarina: Becca halusi todella kissanpennun joululahjaksi. Hän kirjoitti joulupukille kirjeen, jossa hän toivoi vain uutta kissanpentua. Hän vihjasi kissanpennusta vanhemmilleen joka päivä. Becca jopa piirsi kuvia kissanpennuista ja ripusti niitä ympäri taloa. Jouluaamuna hän heräsi siihen, että hänen sängyssään oli pieni kissanpentu. valittu lause: Becca piirsi jopa kuvia kissanpennuista ja ripusti niitä ympäri taloa.

**Tulos**

Becca ripustaa kissanpentujen kuvia ympäri taloa >Syyt/Tekijät> Talo on täynnä kissanpentujen kuvia.

**Esimerkki 6.60**

tarina: Olimme joka kesä isoisäni tilalla. Pelasimme baseballia serkkujen kanssa. Vietimme siellä koko iltapäivän. Se oli niin hauskaa, vaikka pelasimme kaksi vastaan kaksi. Se on yksi lapsuuteni lempimuistoista. valittu lause: Se on yksi lapsuuteni lempimuistoista.

**Tulos**

Pesäpallon pelaaminen serkkujeni kanssa on lapsuuteni lempimuisto >Syyt/Mahdollistaa> Kerron ihmisille pesäpallon pelaamisesta serkkujeni kanssa.

**Esimerkki 6.61**

tarina: Daniel oli pesemässä pyykkiä. Hän sai yhden pesukerran valmiiksi ja pesuaine loppui. Hänen oli juostava kauppaan hakemaan lisää. Daniel teki juuri niin ja korvasi sen muutamassa minuutissa. Hän pystyi lopettamaan pyykinpesun. valittu lause: Hänen piti juosta kauppaan hakemaan lisää.

**Tulos**

Daniel juoksee kauppaan hakemaan pesuainetta >Syyt/Mahdollistaa> Daniel pesee pyykit loppuun.

**Tulos**

Daniel juoksee kauppaan hakemaan pesuainetta >Syyt/Mahdollistaa> Daniel ostaa pesuainetta.

**Esimerkki 6.62**

tarina: Roxyn koti on täynnä sotkua. Asiat ovat menossa niin huonoon kuntoon, että hän ei näe enää edes sohvaa. Hän tietää, että hänen on tehtävä jotain sotkulleen. Niinpä hän tekee suunnitelman, jonka mukaan hän hankkiutuu eroon 2 000 tavarasta joka päivä viikon ajan. Viikkoa myöhemmin Roxyn talo on paljon siistimpi. valittu lause: Hän tietää, että hänen on tehtävä jotain sotkuisuudelleen.

**Tulos**

Roxy tietää, että hänen on tehtävä jotakin >Syyt/mahdollistaa> Roxy tekee jotakin.

**Tulos**

Roxy haluaa siivota kotinsa >Syyt/Mahdollistaa> Roxy hankkiutuu eroon tavaroista.

**Esimerkki 6.63**

tarina: Lee vihasi kaikenlaisia ötököitä. Hän oli menossa ensimmäistä kertaa kalaan. Kun oli aika ottaa mato koukkuun, Lee pyörtyi. Koko kalastusmatka päättyi nopeasti. Lee oli supernolostunut reaktiostaan matoihin. valittu lause: Koko kalastusmatka päättyi nopeasti.

**Tulos**

Matka päättyy >Syyt/mahdollistaa> Kaikki lähtevät kotiin.

**Esimerkki 6.64**

tarina: Nevin oli kyllästynyt sohvaansa. Hän meni kauppaan ostamaan uuden. Myyjä oli hyvin mukava hänelle. Nevin sai hyvän tarjouksen. Nevin on hyvin tyytyväinen uuteen sohvaansa. valittu lause: Hän meni kauppaan hakemaan uutta sohvaa.

**Tulos**

Nevin menee hakemaan sohvaa >Syyt/mahdollistaa> Nevin saa sohvan.

**Tulos**

Nevin menee kauppaan >Syyt/mahdollistaa> Myyjä on Nevinille mukava.

**Esimerkki 6.65**

tarina: Tulin töistä ja halusin katsoa televisiota. Etsin kaukosäädintä ympäri olohuonetta. Kysyin lapsilta, mihin he olivat sen jättäneet. Kukaan lapsista ei tiennyt, missä kaukosäädin oli. Sitten koirani juoksi huoneen läpi kaukosäädin suussaan. valittu lause: Etsin kaukosäädintä ympäri olohuonetta.

**Tulos**

Etsin kaukosäädintä >Syyt/mahdollistaa> Näen koiran kantavan kaukosäädintä.

**Tulos**

Etsin kaukosäädintä >Syyt/mahdollistaa> Kysyin lapsiltani kaukosäätimestä.

**Esimerkki 6.66**

tarina: Natalien lempielokuva on The Wizard of Oz. Natalie on nähnyt sen niin monta kertaa, että hän osaa koko käsikirjoituksen! Hänen kanssaan on vaikea katsoa elokuvaa, koska hän lausuu jokaisen kohdan. Pyysin häntä kohteliaasti olemaan hiljaa. Hän suuttui ja ryntäsi pois. valittu lause: Natalien lempielokuva on The Wizard of Oz.

**Tulos**

Natalie rakastaa The Wizard of Oz -elokuvaa >Syyt/Mahdollistavat> Natalie katsoo The Wizard of Oz -elokuvaa.

**Esimerkki 6.67**

tarina: Jack oli aloittamassa lastentarhaa. Häntä pelotti. Hän ei ollut koskaan käynyt päiväkodissa. Hänen äitinsä saattoi hänet ovelle ja suuteli häntä hyvästiksi. Hänellä oli hieno ensimmäinen päivä. valittu lause: Häntä pelotti.

**Tulos**

Jack on peloissaan >Syyt/Mahdollistaa> Jackin äiti saattaa Jackin ovelle.

**Tulos**

Jack on peloissaan >Syyt/Mahdollistaa> Jack rauhoittuu.

**Esimerkki 6.68**

tarina: Amy oli menossa tapaamaan ystäväänsä, joka oli juuri muuttanut. Hän katsoi osoitteen ja luuli tietävänsä, miten sinne pääsee. Ajaessaan hän huomasi olevansa eksyksissä! Onneksi hänellä oli puhelimensa ja hän käytti GPS:ää päästäkseen takaisin reitille. Lopulta hän löysi tiensä ystävänsä uuteen kotiin. valittu lause: Hän katsoi osoitteen ja luuli tietävänsä, miten sinne pääsee.

**Tulos**

Amy etsii osoitteen >Syyt/mahdollistaa> Amy pääsee ystävänsä luokse.

**Esimerkki 6.69**

tarina: Kävimme Napolin eläintarhassa. Siellä oli kirahveja, joita sai ruokkia. Maksoimme kolme dollaria ja saimme salaatinpaloja. Pistimme sen ulos ja kirahvit söivät sen. Meillä oli niin hauskaa ja menisimme mielellämme takaisin. valittu lause: Kävimme Napolin eläintarhassa.

**Tulos**

Käymme Napolin eläintarhassa >Syyt/mahdollistavat> Meillä on niin hauskaa.

**Esimerkki 6.70**

tarina: Bob ja Karen eivät tienneet, mitä tehdä syksyisenä perjantai-iltana. Koska iso peli oli seuraavana päivänä, he halusivat mennä aikaisin nukkumaan. He päättivät käydä keskustassa katsomassa, mitä siellä tapahtuu. Heidän yllätyksekseen keskustassa oli valtavasti autoja! Heille järjestettiin lopulta valtava tapahtuma keskustassa! valittu lause: He päättivät käydä katsomassa, mitä keskustassa tapahtuu.

**Tulos**

He käyvät keskustassa >Syyt/mahdollistavat> Keskustassa järjestetään valtava tapahtuma.

**Esimerkki 6.71**

tarina: Tom oli vihamiehiä toisen oppilaan kanssa. He tappelivat aina välitunnilla. Eräänä päivänä tappelu oli uuvuttavaa molemmille. He katsoivat toisiaan ja nauroivat. He päättivät, että kannattaisi tapella enää koskaan. valittu lause: Tom oli vihollinen toisen oppilaan kanssa.

**Tulos**

Tom oli vihamielinen opiskelijan kanssa >Syyt/Mahdollistaa> Tom teki rauhan opiskelijan kanssa.

**Esimerkki 6.72**

tarina: Chris oli omituisen laiska. Ruokaostoksilla käymisen jälkeen hän ei halunnut kävellä sisään kuin kerran. Niinpä hän päätti yrittää kantaa kaikki ruokaostokset kerralla. Hän pääsi etuovelle asti, ennen kuin kassi repesi ja läikkyi. Kun hän yritti poimia sitä, loput hänen ruokatavaroistaan putosivat ulos. valittu lause: Kun hän yritti nostaa sitä, loput hänen ruokatavaroistaan putosivat ulos.

**Tulos**

Ruokaostokset putoavat ulos >Syyt/Mahdollistaa> Hän poimii ruokaostokset.

**Esimerkki 6.73**

tarina: SARAH JOUTUI ONNETTOMUUTEEN UUDENVUODENAATTONA. HÄN LIUKASTUI MOOTTORITIELLÄ JA TÖRMÄSI VIEREISEEN AUTOON. MOLEMMAT LIUKASTUIVAT KAITEESEEN. Kukaan ei loukkaantunut, mutta molemmat autot romuttuivat. valittu lause: HE MOLEMMAT LIUKASTUIVAT SUOJAKAITEESEEN.

**Tulos**

Molemmat autot liukastuivat kaiteeseen >Syyt/Tapahtumat> Molemmat autot romuttuivat.

**Esimerkki 6.74**

tarina: Äitini kertoi minulle tarinan pelottavasta talosta nurkassa. Kerroin tarinan ystävilleni. Menimme etsimään taloa. Menimme sisälle taloon ja pelästyimme siellä asuvaa pelleä. Menimme takaisin kotiini ja lupasimme, ettemme enää koskaan puhuisi siitä. valittu lause: Kerroin ystävilleni tarinan.

**Tulos**

Kerroin ystävilleni tarinan >Syyt/Mahdollistaa> Ystäväni kuuntelivat tarinan.

**Esimerkki 6.75**

tarina: Charles oli kuudennella luokalla. Sinä aamuna hänen äitinsä leikkasi hänen hiuksensa huonosti. Mutta hänen tyttöystävänsä Melinda halusi häntä yhä. Leirille menevässä bussissa he suutelivat. Ympärillä olevat lapset hurrasivat, kun Charlesin ja Melindan kielet pyörivät. valittu lause: He suutelivat leirille menevässä bussissa.

**Tulos**

Charles ja Melinda suutelevat >Syyt/mahdollistaa> Charles ja Melinda suutelevat loppuun asti.

**Esimerkki 6.76**

tarina: Fred etsi kenkiään. Fred löysi ne sängyn alta. Kun Fred kurkotti sängyn alle, hän löysi Jotain muuta. Hän löysi likaisen lehden. Fred ei lähtenyt kotoa ajoissa. valittu lause: Fred etsi kenkiään.

**Tulos**

Fred etsii kenkiään >Syyt/Mahdollistaa> Fred löytää kenkänsä.

**Esimerkki 6.77**

tarina: Olin lapsena yksinäinen. Olin ujo ja pelkäsin ihmisiä. Ratkaisin ongelmani hankkimalla mielikuvitusystäviä. Olen nyt aikuinen. Ajattelen edelleen vanhoja ystäviäni. valittu lause: Olin yksinäinen lapsena.

**Tulos**

Olen yksinäinen >Syyt/Mahdollistavat> Minulla on mielikuvitusystäviä.

**Tulos**

Olen yksinäinen >Syyt/mahdollistavat> Teen mielikuvitusystäviä.

**Esimerkki 6.78**

tarina: Annie lähti Floridaan tapaamaan isäänsä. He kävivät Magic Kingdomissa, mutta Anniella ei ollut kovin hauskaa. Hänen isänsä käveli niin nopeasti, ettei Annie pysynyt hänen perässään. Hän ei halunnut hidastaa vauhtia, koska hänen mielestään hänen piti nähdä kaikki. Annie halusi vain nähdä isänsä. valittu lause: He kävivät Magic Kingdomissa, mutta Anniella ei ollut kovin hauskaa.

**Tulos**

He kävivät Magic Kingdomissa >Syyt/Mahdollisuudet> Annie ei pysynyt isänsä perässä.

**Esimerkki 6.79**

tarina: Bob kasvoi Oklahomassa, joten tornadot olivat usein lähellä. Hänen isänsä oli menettänyt talonsa tornadossa, kun hän oli lapsi. Hän kertoi Bobille, että näkee asioita, jotka eivät tunnu mahdollisilta. Tornado iski vain kahden kilometrin päässä Bobin talosta. Hän meni sinne ja näki oljenpätkän läpi kaksi kertaa neljä. valitun lauseen: Bob kasvoi Oklahomassa, joten tornadot olivat usein lähellä.

**Tulos**

Tornadot ovat usein lähellä >Syyt/Mahdollistavat> Hänen isänsä menettää talonsa tornadossa.

**Tulos**

Pyörremyrskyjä esiintyy usein >Syyt/Mahdollistavat> Pyörremyrsky esiintyy.

**Esimerkki 6.80**

tarina: Sallyn kaksi koiraa tykkäävät ajaa hänen autossaan. Koska hänellä oli tänään asioita hoidettavana, hän otti ne mukaan. Sää oli oikein mukava, joten Sally avasi niille ikkunat. Molemmat koirat työnsivät päänsä ulos ikkunasta kokeakseen ilmaa. Kun asioinnit oli tehty, koirat eivät halunneet palata kotiin. valittu lause: Sallyn kaksi koiraa tykkäävät ajaa hänen autossaan.

**Tulos**

Sallyn kaksi koiraa rakastavat ratsastusta >Syyt/Mahdollistavat> Sallyn kaksi koiraa ratsastavat

**Esimerkki 6.81**

tarina: Palomiehet kuulivat hälytyksen. He pukeutuivat univormuihinsa. He kiirehtivät tulipalon luo. He sammuttivat palon letkuillaan. He olivat hyvin tehdystä työstä hyvin ylpeitä. valittu lause: He kiirehtivät tulipalon luo.

**Tulos**

Palomiehet kiirehtivät palon luo >Syyt/mahdollistaa> Palomiehet sammuttavat palon.

**Esimerkki 6.82**

tarina: Sam halusi lennättää leijaa. Hän tilasi sellaisen eBaysta. Hän sai sen postissa 2 päivää myöhemmin. Hän odotti tuulista päivää lentääkseen leijaa. Hänen leijansa lensi pois ja jäi jumiin puuhun. valittu lause: Hän tilasi leijan eBaysta.

**Tulos**

Sam tilaa kyten eBaysta >Syyt/Mahdollistaa> Kyte tulee postissa.

**Esimerkki 6.83**

tarina: Siivosin autotalliani tänään. Yllätyksekseni löysin laatikoittain vanhoja albumeita. Ne olivat teinivuosiltani. Niiden läpikäyminen toi mieleeni niin paljon muistoja. Pakkasin ne takaisin laatikoihin ja päätin pitää ne. valittu lause: Tyhjensin autotalliani tänään.

**Tulos**

Siivoan autotalliani >Syyt/mahdollistaa> Löydän vanhoja albumeita.

**Esimerkki 6.84**

tarina: Minun piti ostaa uusia vaatteita. Päätin mennä Dillard'siin. Menin sinne ja valitsin uudet housut. Kun olin lähtenyt ulos, menin kotiin. Kotona puin ne päälleni ja olin hyvin onnellinen. valittu lause: Kun olin lähtenyt kassalta, menin kotiin.

**Tulos**

Menen kotiin >Syyt/mahdollistaa> Puen housut jalkaan.

**Esimerkki 6.85**

tarina: Kirjoitin viime vuonna kirjeen Rakas Joulupukki. Halusin, että joulupukki lähettäisi minulle komean, rikkaan ja herkän miehen. Lähetin sen viime vuoden joulukuun 25. päivä. Minulla on ollut koko vuosi aikaa miettiä kirjettäni pukille. Muutin mieleni ja haluan vain hampurilaisen, kuten televisiossa. valittu lause: Halusin, että joulupukki lähettäisi minulle komean, rikkaan ja herkän miehen.

**Tulos**

Haluan miehen >Syyt/mahdollistavat> Pyydän miestä.

**Tulos**

Haluan, että joulupukki lähettää minulle miehen >Syyt/mahdollistaa> Kirjoitan joulupukille kirjeen.

**Esimerkki 6.86**

tarina: Kävin parturissa kaksi viikkoa sitten. Kävin ensimmäistä kertaa tässä parturissa. Kuvasin parturille haluamani tyylin. Hän leikkasi lopulta paljon enemmän hiuksia kuin olin pyytänyt. En palaa enää tuohon parturiin! valittu lause: Hän päätyi leikkaamaan paljon enemmän hiuksia kuin olin pyytänyt.

**Tulos**

Hän leikkaa liikaa hiuksia >Syyt/Mahdollistaa> En palaa siihen parturiin.

**Esimerkki 6.87**

tarina: Olin lapsena yksinäinen. Olin ujo ja pelkäsin ihmisiä. Ratkaisin ongelmani hankkimalla mielikuvitusystäviä. Olen nyt aikuinen. Ajattelen edelleen vanhoja ystäviäni. valittu lause: Ratkaisin ongelmani hankkimalla mielikuvitusystäviä.

**Tulos**

Minulla on mielikuvitusystäviä >Syyt/Mahdollistaa> Puhun ystävilleni.

**Tulos**

Minulla on mielikuvitusystäviä >Syyt/mahdollistavat> Ajattelen mielikuvitusystäviä aikuisena.

**Esimerkki 6.88**

tarina: Evan halusi kesäksi farkkushortsit. Hän shoppaili ympäriinsä, mutta kaikki kaupat olivat liian kalliita. Sitten hän päätti yrittää tehdä ne itse. Hän leikkasi varovasti vanhan farkkuparin lahkeet. Pian hänellä oli omatekoiset uudet farkkushortsit! valittu lause: Evan halusi kesäksi farkkushortsit.

**Tulos**

Evan haluaa farkkushortsit >Syyt/Tekijät> Evan menee ostoksille.

**Esimerkki 6.89**

tarina: Ike osti koalakarhun nimeltä Gum Nut. Hän ajatteli, että siitä tulisi hyvä lemmikki. Mutta hän huomasi olleensa pahasti väärässä! Gumnut aiheutti kaikenlaista harmia. Pian Ike laittoi sen myyntiin. valittu lause: Pian Ike laittoi sen myyntiin.

**Tulos**

Ike laittaa koalan myyntiin >Syyt/mahdollistaa> Ike myy koalan.

**Esimerkki 6.90**

tarina: Britneyn piti valmistautua kouluun. Hän nousi sängystä ja vaihtoi kouluvaatteet päälle. Sitten hän meni keittiöön syömään aamiaista. Aamiaisen jälkeen hän pesi hampaansa. Kun hän oli valmis, bussi odotti ulkona. valittu lause: Hän nousi sängystä ja vaihtoi kouluvaatteet.

**Tulos**

Hän pukeutuu kouluvaatteisiinsa >Syyt/Mahdollistaa> Hänellä on kouluvaatteet yllään.

**Esimerkki 6.91**

tarina: Alexilla oli treffit tyttöystävänsä kanssa kahdeksalta. Hän unohti treffinsä ja sopi tapaavansa ystävänsä kello 8.30. Alex ei halunnut pettää kumpaakaan. Hän meni treffeilleen kello 20:00, mutta lopetti ne sitten etuajassa. Hänen tyttöystävänsä oli järkyttynyt nähdessään heidät baarissa muutaman oven päässä. valittu lause: Hän meni treffeille kello 20:00, mutta lopetti ne sitten etuajassa.

**Tulos**

Alex jättää treffit tyttöystävänsä kanssa 30 minuutin kuluttua >Syyt/Mahdollistaa> Alex tapaa ystävänsä kadun varrella sijaitsevassa baarissa.

**Tulos**

Alex lopettaa treffit tyttöystävänsä kanssa ennenaikaisesti >Syyt/Mahdollistaa> Tyttöystävä näkee Alexin ja tämän ystävän baarissa.

**Esimerkki 6.92**

tarina: Kun olin pieni, luulin, että minulla oli isot jalat. Jalkani olivat itse asiassa vain kasvaneet ennen minua. Sain syntymäpäivälahjaksi rullaluistimet, ja ne olivat isot. Muu vartaloni alkoi kasvaa ja jalkani pysähtyivät. Nyt minulla on edelleen nuo rullaluistimet ja ne sopivat edelleen. valittu lause: Nyt minulla on yhä nuo rullaluistimet ja ne sopivat yhä.

**Tulos**

Minulla on rullaluistimet >Syyt/mahdollistavat> Käytän rullaluistimia.

**Esimerkki 6.93**

tarina: Ken oli kutsuttu syntymäpäiväjuhliin. He olivat grillaamassa uima-altaalla. Hän ei ollut varma, mitä ottaa mukaan. Hän päätti ostaa hot dogeja. Se oli se asia, jonka kaikki muutkin päättivät ottaa mukaan. valittu lause: He olivat grillaamassa uima-altaalla.

**Tulos**

He grillaavat uima-altaalla >Syyt/Mahdollistaa> Ken ostaa hot dogeja.

**Esimerkki 6.94**

tarina: Lacy ja Karen riitelivät. He eivät puhuneet toisilleen kahteen päivään. Heistä molemmista tuli hyvin yksinäisiä. Eräänä päivänä Lacy pyysi anteeksi. Karen pyysi myös anteeksi, jotta he voisivat olla taas ystäviä. valittu lause: Lacy ja Karen joutuivat riitaan.

**Tulos**

Lacy ja Karen riitelevät >Syyt/Mahdollistaa> Lacy ja Karen eivät puhu toisilleen.

**Esimerkki 6.95**

tarina: Alexa heräsi eräänä yönä kolahtavaan ääneen. Se pelästytti hänet. Hän otti mailan esiin ja meni alakertaan katsomaan, mitä oli tapahtunut. Alexa näki vieressään sekamelskaa. Kävi ilmi, että hänen kissansa oli pudottanut joitakin tavaroita tiskiltä. valittu lause: Tämä säikäytti hänet.

**Tulos**

Alexa säikähtää kovaäänistä >Syyt/mahdollistaa> Alexa ottaa mailan alakertaan.

**Tulos**

Alexa on peloissaan >Syyt/Mahdollistaa> Alexa menee äänen ääneen.

**Esimerkki 6.96**

tarina: Rebekka pelkää käärmeitä. Eräänä yönä hän heräsi ja meni vessaan. Hän tunnusteli pimeässä ja yritti löytää valokatkaisijan. Hän näki valtavan kuningaskäärmeen heti, kun hän laittoi valon päälle. Hän meni nopeasti herättämään miehensä hakemaan käärmettä. valittu lause: Hän meni nopeasti herättämään miehensä hakemaan käärmettä.

**Tulos**

Rebekka menee herättämään miehensä >Syyt/Mahdollistaa> Rebekka herättää miehensä.

**Esimerkki 6.97**

tarina: James vihasi tylsiä lasejaan. Hän halusi uudet ennen koulun alkua. Hän meni nettiin ja valitsi parin. Se saapui postissa pari viikkoa myöhemmin. Hän piti siitä, miltä uudet lasit näyttivät. valittu lause: Hän rakasti sitä, miltä uudet silmälasit näyttivät.

**Tulos**

James rakastaa laseja >Syyt/Mahdollistaa> James käyttää laseja.

**Esimerkki 6.98**

tarina: Kerry ja Tony olivat matkalla töihin. Tony kuuli kovaa surinaa korvassaan. Se oli mehiläinen! Kerry pysäytti auton ja he molemmat nousivat ulos. He seisoivat siinä, kunnes mehiläinen lensi ulos ikkunasta. valittu lause: Kerry ja Tony olivat matkalla töihin.

**Tulos**

Kerry ja Tony menevät töihin >Syyt/Mahdollistaa> Kerry ja Tony saapuvat töihin.

**Esimerkki 6.99**

tarina: Lilyllä oli juhlat. Hän tarvitsi ilmapalloja. Hän meni kauppaan ja valitsi niitä. Ne puhallettiin kaikki hänen puolestaan. Sitten hän toi ne kotiin. valittu lause: He puhalsivat ne kaikki hänen puolestaan.

**Tulos**

He puhaltavat ilmapallot ilmaan >Syyt/mahdollistaa> Lily puhaltaa ilmapallot ilmaan.

**Esimerkki 6.100**

tarina: Hal osti uuden takin viime viikolla. Kun hän meni tänään pukemaan sitä päälleen, hän huomasi, että yksi nappi puuttui. Hän pyysi vaimoaan korjaamaan sen. Hän löysi sopivan napin ja ompeli sen kiinni. Hal's voi nyt taas käyttää takkinsa. valittu lause: Hän pyysi vaimoaan korjaamaan sen.

**Tulos**

Hal pyytää vaimoaan korjaamaan >Causes/Enables> Hal's wife fixes

**Esimerkki 6.101**

tarina: Tommy nousi autosta ja käveli veden äärelle. Hänen isänsä tuli paikalle ja laittoi syötin koukkuun. Tommy heitti siimansa veteen ja hymyili isälleen. Muutamaa minuuttia myöhemmin hän tunsi vetoa siimastaan. Hän veti vedestä lihavan monnin, kun hänen isänsä hymyili. valittu lause: Muutamaa minuuttia myöhemmin hän tunsi nykäisyn siimastaan.

**Tulos**

Tommy tuntee vedon >Syyt/Mahdollistaa> Tommy vetää esiin monnin...

**Esimerkki 6.102**

tarina: Tommylla on punainen ilmapallo. Se on hänen lempivärinsä! Mutta eräänä päivänä ilmapallo menetti ilmansa. Tommy oli hyvin surullinen. Mutta hän saa huomenna uuden ilmapallon, joten se ei ole niin paha asia. valittu lause: Mutta hän saa huomenna uuden ilmapallon, joten se ei ole niin paha asia.

**Tulos**

Tommy saa ilmapallon >Syyt/Mahdollistaa> Tommy saa ilmapallon.

**Esimerkki 6.103**

tarina: Greg meni jalkapallo-otteluun. Joku istui hänen paikallaan. Hän pyysi miestä ystävällisesti siirtymään. Mies näytti Gregille lippunsa todistaakseen, että hän oli oikealla paikalla. Greg katsoi lippuaan ja se oli päivätty seuraavalle viikolle. valittu lause: Hän näytti Gregille lippuaan todistaakseen, että hän oli oikealla paikalla.

**Tulos**

Gregin paikalla istunut mies näytti Gregille lippunsa >Syyt/Mahdollistaa> Greg tajusi lippunsa seuraavalla viikolla.

**Esimerkki 6.104**

tarina: Vein tyttäreni viime vuonna hänen ensimmäiseen baseball-peliinsä. Hän ei todellakaan pidä urheilusta. Peli päättyi nollapeliin. Se ei olisi voinut olla hänen kannaltaan tylsempää katsottavaa. Hän ei todellakaan halua enää koskaan mennä baseball-otteluun. valittu lause: Se ei olisi voinut olla hänen kannaltaan tylsempää katsottavaa.

**Tulos**

Tyttäreni ei voisi olla tylsempää katsoa no-hitteriä >Syyt/Mahdollistaa> Tyttäreni ei halua enää nähdä baseball-peliä.

**Esimerkki 6.105**

tarina: Kun olin nuorempi, isäni soitti kitaraa nukuttaakseen minut. Kun kasvoin vanhemmaksi, halusin todella oppia soittamaan kitaraa. Kerjäsin kitaraa, mutta isä ei antanut minun soittaa kitarallaan. Sen sijaan katselin alkeiskitaroita netissä. Myöhemmin isä vei minut musiikkikauppaan, jotta voisin ostaa kitaran. valittu lause: Myöhemmin isäni ajoi minut musiikkikauppaan, jotta voisin ostaa kitaran.

**Tulos**

Isäni vie minut musiikkikauppaan >Syyt/mahdollistaa> voin ostaa kitaran.

**Esimerkki 6.106**

tarina: Abby rakasti koulua, koska hän rakasti lukemista. Hän meni koulun jälkeen kirjastoon etsimään uusia kirjoja. Kun hän pääsi sinne, hän ei löytänyt yhtään kirjaa, jota hän ei olisi lukenut! Niinpä hän meni kauppaan hakemaan lehden. Abby rakastaa nyt lehtiä enemmän kuin kirjoja. valittu lause: Abby rakasti koulua, koska hän rakasti lukea.

**Tulos**

Abby rakastaa lukemista >Syyt/Mahdollistaa> Abby käy kirjastossa.

**Tulos**

Abby tykkää lukea >Syyt/Mahdollistaa> Abby käy kirjastossa.

**Esimerkki 6.107**

tarina: Äitini leipoi suklaakakun. Kun se oli valmis, hän otti sen uunista. Hän jätti sen yksin keittiöön jäähtymään. Kun hän palasi takaisin, siinä oli jalanjälki. Kissani oli astunut kakun päälle! valittu lause: Kun hän tuli takaisin, siinä oli jalanjälki.

**Tulos**

Äitini näkee jalanjäljen kakussa >Syyt/Mahdollistaa> Äitini tajuaa, että kissa astui kakun päälle.

**Esimerkki 6.108**

tarina: Amy päätti avata verhot ja päästää valoa taloon. Hän veti yhden makuuhuoneensa ikkunan verhoista taaksepäin. Verhotankoa pitelevä naula putosi, ja verhot putosivat lattialle. Amy etsi ja etsi, mutta ei löytänyt naulaa. Amy päätti jättää verhot alas ja nauttia auringosta. valittu lause: Amy päätti avata verhot ja päästää valoa taloon.

**Tulos**

Amy päättää avata verhot >Syyt/mahdollistaa> Amy vetää yhden verhoista taaksepäin.

**Tulos**

Hän päättää avata verhot >Syyt/mahdollistaa> Hän vetää verhon takaisin.

**Esimerkki 6.109**

tarina: Carey ulkoilutti koiraansa koirapuistossa joka päivä. Kun hän näki kaikki koirat siellä, hän sai idean. Hän päätti perustaa koirien ulkoilutusyrityksen. Hän laittoi lehtisiä ja koputti koiranomistajien oville. Nyt Carey ulkoiluttaa 9 koiraa koirapuistossa joka päivä. valittu lause: Hän levitti lehtisiä ja koputti koiranomistajien oville.

**Tulos**

Carey levittää flyereita >Syyt/mahdollistaa> Ihmiset näkevät flyerit.

**Tulos**

Carey levittää lehtisiä >Syyt/mahdollistaa> Hän saa asiakkaita.

**Esimerkki 6.110**

tarina: Tänään oli ensimmäinen päivä kuvataidetunneilla. Olin hyvin innoissani tavatessani uuden opettajani. Kun pääsin tunnille, opettaja oli hyvin mukava. Me maalasimme, eikä meillä ollut kotitehtäviä. Pidän todella uudesta kuvataideluokan opettajastani. valittu lause: Kun tulin tunnille, opettaja oli hyvin mukava.

**Tulos**

Pääsen tunnille >Syyt/mahdollistavat> Opin.

**Esimerkki 6.111**

tarina: Ajattelimme viedä lapset minigolfiin. He olivat niin innoissaan. Seitsemänvuotias lapseni oli valmis lyömään palloa. Seurasin sitä, kun se meni kohti reikää. Sitten yhtäkkiä näin sen putoavan reikään. valittu lause: Seurasin sitä, kun se meni kohti reikää.

**Tulos**

Seuraan palloa kohti reikää >Syyt/mahdollistaa> Näen pallon putoavan reikään.

**Esimerkki 6.112**

tarina: Sammy halusi yllättää tyttöystävänsä. Oli heidän kolmannet treffinsä ja hän halusi tehdä jotain erityistä. Hän meni ostamaan tytölle uuden Mersun. Tyttö oli onnellinen, kun hän sai sen. Se tarkoitti, että mies muisti tytön puhuneen siitä, kuinka paljon hän piti niistä. valittu lause: Se oli heidän kolmas treffinsä, ja mies halusi tehdä jotain erityistä.

**Tulos**

Sammy haluaa tehdä jotakin erityistä >Syyt/mahdollistaa> Sammy tekee jotakin erityistä.

**Esimerkki 6.113**

tarina: Joe mursi jalkansa jalkapalloa pelatessaan. Hän oli kipsissä. Kun hän palasi kouluun, kaikki lapset halusivat nimikirjoituksen. Koko päivän ihmiset pysäyttivät hänet ja pyysivät häntä lisäämään jotain kipsin päälle. Se oli täynnä ylhäältä alaspäin, kun hän pääsi kotiin. valittu lause: Hänellä oli täysi kipsi.

**Tulos**

Joella on kipsi >Syyt/mahdollistaa> Lapset allekirjoittavat kipsin.

**Esimerkki 6.114**

tarina: Terrin puhelin alkoi soida. Hän vastasi siihen nopeasti. Se oli hänen äitinsä. Hän kysyi, miten hänen päivänsä sujui. Terri sanoi, että kaikki oli hyvin. valittu lause: Hän kysyi, miten hänen päivänsä sujui.

**Tulos**

Hänen äitinsä kysyy häneltä, miten hänen päivänsä sujui >Syyt/Mahdollistaa> Terri sanoo, että kaikki hyvin

**Tulos**

Terrin äiti kysyy >Syyt/mahdollistavat> Terri vastaa

**Esimerkki 6.115**

tarina: Robert sai loistavan työtarjouksen trukin kuljettajaksi Se alkoi 22 dollarista tunnissa Se oli suurimmaksi osaksi helppoa ja istuvaa Siinä oli hyvät edut Hän soitti paikalle takaisin ja otti työn vastaan valittu lause: Se alkoi 22 dollarilla tunnissa

**Tulos**

Työstä maksetaan 22 dollaria >Syyt/mahdollistaa> Robert ottaa työn vastaan.

**Esimerkki 6.116**

tarina: Sandra oli kävelemässä kauppaan. Hän ohitti pienen tytön, joka itki portailla. Sandra kysyi tytöltä, mikä häntä vaivaa. Pikkutyttö sanoi, että hän oli lukkiutunut ulos talostaan. Sandra istui alas ja odotti tytön kanssa, että hänen vanhempansa tulisivat kotiin. valittu lause: Sandra istui alas ja odotti tytön kanssa, että hänen vanhempansa tulisivat kotiin.

**Tulos**

Sandra odottaa pikkutytön kanssa vanhempiaan >Syyt/mahdollistaa> Vanhemmat kävelevät heitä kohti.

**Esimerkki 6.117**

tarina: Ben ja hänen ystävänsä istuivat kukkulan huipulla. Ben istui rullalautansa selkään ja kiihdytti mäkeä alas. Alas päästyään hänen ystävänsä sanoivat, että hekin haluavat kokeilla. Hänen ystävänsä alkoi kopioida Beniä, mutta liukastui puolivälissä mäkeä. Hän loukkasi kätensä pahasti, ja Ben ja hänen ystävänsä soittivat ambulanssin. valittu lause: Ben istuutui rullalautansa selkään ja kiihdytti mäkeä alas.

**Tulos**

Ben kiihdyttää mäkeä alas >Syyt/mahdollistaa> Ben saavuttaa mäen pohjan.

**Tulos**

Ben kiihdyttää mäkeä alaspäin >Syyt/Mahdollistaa> Ben saavuttaa mäen pohjan.

**Esimerkki 6.118**

tarina: Gina jahtasi poikaa luokassa saadakseen kynänsä takaisin. Mutta poika oli liian nopea. Hänen ystävänsä Tami liittyi takaa-ajoon. Tytöt eivät pärjänneet laihalle pitkälle pojalle. Gina tajusi, että heidän oli keksittävä suunnitelma pojan kiinniottamiseksi. valittu lause: Mutta poika oli liian nopea hänelle.

**Tulos**

Poika on liian nopea >Syyt/Mahdollistaa> Gina ja hänen ystävänsä eivät saa poikaa kiinni.

**Esimerkki 6.119**

tarina: Horace on halunnut oppia tekemään riisiä jo kuukausia. Hän pyytää ystäväänsä Amya tulemaan ja näyttämään, miten se tehdään. Amy opettaa Horacelle kaikki vaiheet herkullisen riisin valmistamiseksi. Lopulta Horace osaa tehdä sitä itse. Hän on onnellinen siitä, että hän oppi tekemään riisiä. valittu lause: Amy opettaa Horacelle kaikki vaiheet herkullisen riisin valmistamiseksi.

**Tulos**

Amy opettaa Horacea valmistamaan riisiä >Syyt/Mahdollistaa> Horace osaa valmistaa riisiä.

**Esimerkki 6.120**

tarina: Gary ja Tom menivät kalaan. Tom sai kymmenen kalaa. Gary sai kahdeksan. Kun he palasivat, Tom keitti heidän saaliinsa. Tom ja Gary söivät kalat. valittu lause: Kun he palasivat, Tom keitti saaliinsa.

**Tulos**

Tom keittää saaliinsa >Syyt/Mahdollistaa> Tom ja Gary syövät kalan.

**Tulos**

Tom keittää kalan >Syyt/mahdollistaa> Tom ja Gary söivät kalan.

**Esimerkki 6.121**

tarina: Brian toivoi todella saavansa Pie Face -pelin joululahjaksi. Aina kun mainos tuli, hän kertoi siitä äidilleen. Hänen äitinsä etsi peliä kaikkialta. Pie Face -peli oli loppuunmyyty kaikissa kaupoissa, verkossa ja muualla. Valitettavasti Brian ei saanut peliä sinä vuonna. valittu lause: Pie Face oli loppuunmyyty jokaisessa kaupassa, verkossa ja muualla.

**Tulos**

>Syyt/mahdollistaa> Brian ei saa peliä kaupoista.

**Tulos**

Pie Face on loppuunmyyty jokaisessa kaupassa >Syyt/Mahdollistaa> Brian ei saa Pie Facea.

**Esimerkki 6.122**

tarina: Halusin leikkiä lempipallollani välitunnilla. Etsin palloa kaikkialta. Näin muutaman lapsen leikkivän sillä. Nappasin pallon ja juoksin. Jouduin lopulta vaikeuksiin, koska olin vienyt pallon lapsilta. valittu lause: Nappasin pallon ja juoksin.

**Tulos**

Tartun palloon >Syyt/mahdollistaa> joudun vaikeuksiin.

**Tulos**

Nappaan pallon lapsilta >Syyt/mahdollistaa> joudun vaikeuksiin.

**Esimerkki 6.123**

tarina: Gus yritti sitoa kenkänsä. Hän veti viimeisen kerran, mutta nauhat eivät menneet paikoilleen. Hän katsoi työtään ymmärtääkseen, mitä tapahtui. Gus avasi nauhansa ja yritti uudelleen. Hän veti uudestaan, ja nauhat menivät taittoon. valittu lause: Hän veti uudestaan ja nauhat saivat taunottua.

**Tulos**

Hän vetää kengännauhoista >Syyt/mahdollistaa> Hänen kengännauhansa kiristyvät.

**Esimerkki 6.124**

tarina: Tykkään ottaa autoni maastoon ja päästä pois valosaasteesta. Nautin tähtien katselusta kirkkaana yönä. Viime tiistaina piti olla kirkas taivas. Otin autoni ulos ja makasin auton lavalla. Se oli kaunis ja tuijotin tuntikausia. valittu lause: Otin autoni ulos ja makasin kuorma-auton lavalla.

**Tulos**

Makaan makuulle >Syyt/mahdollistavat> Nousen ylös.

**Esimerkki 6.125**

tarina: Sam oli kylmä. Oli keskitalvi. Hän meni kauppaan. Hän osti uuden huivin ja pipon. Hän tunsi olonsa lämpimämmäksi uusissa vaatteissaan. valittu lause: Hän osti uuden huivin ja pipon.

**Tulos**

Sam ostaa hatun >Syyt/mahdollistaa> Sam käyttää hattua.

**Esimerkki 6.126**

tarina: John käveli ulos eräänä viikonloppuaamuna. Hän huomasi, että hänen pihansa oli uskomattoman huolimaton ja umpeenkasvanut. John meni vajalleen ja otti esiin ruohonleikkurinsa. Käynnistettyään sen John alkoi leikata nurmikkoaan. Hän työskenteli tunnin ajan, ja sitten hänen pihansa näytti taas upealta. valittu lause: Hän työskenteli tunnin, ja sitten hänen pihansa näytti taas upealta.

**Tulos**

John tekee töitä >Syyt/mahdollistaa> John lopettaa työnsä.

**Esimerkki 6.127**

tarina: Madison pelkää klovneja. Lauantaina Madison meni tivoliin. Klovneja oli kaikkialla. Madison itki, koska häntä pelotti. Hän ja hänen ystävänsä lähtivät tivolista. valittu lause: Madison itki, koska häntä pelotti.

**Tulos**

Madison pelkää klovneja >Syyt/Mahdollistaa> Hän ja hänen ystävänsä lähtevät tivolista.

**Esimerkki 6.128**

tarina: Sammy oli riidellyt äitinsä kanssa. He eivät olleet puhuneet kuukausiin. Eräänä päivänä Sammy kaipasi äitiä kovasti ja lähetti hänelle tekstiviestin. Pian sen jälkeen hänen äitinsä vastasi hyvin kylmästi ja ilkeästi. Sammy oli murtunut eikä yrittänyt ottaa häneen enää yhteyttä. valittu lause: He eivät olleet puhuneet kuukausiin.

**Tulos**

Sammy lakkaa puhumasta äidilleen >Syyt/Mahdollistaa> Sammy ikävöi äitiään.

**Esimerkki 6.129**

tarina: Taylor tykkäsi ruokkia karhuja kaatopaikalla. Hänen isänsä varoitti häntä tekemästä sitä. Taylor ei välittänyt. Eräänä päivänä karhut hyppäsivät hänen autonsa päälle saadakseen herkkuja. Taylor ei enää koskaan palannut kaatopaikalle. valittu lause: Hänen isänsä varoitti häntä tekemästä sitä.

**Tulos**

Taylorin isä varoittaa Tayloria tekemästä sitä >Syyt/Mahdollistaa> Taylor ei välitä.

**Esimerkki 6.130**

tarina: Eräänä päivänä aioin syödä suklaakeksin. Tarjoilin itselleni maitoa ja kaikkea. Istahdin alas ja puraisin ja huomasin, että ne olivat luumukeksejä. Se oli ällöttävää. Syljin sen ulos ja päätin syödä jotain ihan muuta. valittu lause: Tarjoilin itselleni maitoa ja kaikkea.

**Tulos**

Tarjoilen itselleni maitoa >Syyt/mahdollistaa> Juon juomaa

**Tulos**

Tarjoilen itselleni maitoa >Syyt/mahdollistaa> Istun alas maidon kanssa.

**Esimerkki 6.131**

tarina: Chrissyn täti lähetti hänelle lahjan. Chrissy avasi laatikon. Sisällä oli paljon vaatteita. Hän veti ne yksi kerrallaan ulos. Sitten hän soitti tädilleen kiittääkseen tätä. valittu lause: Hän veti ne ulos yksi kerrallaan.

**Tulos**

Chrissy ottaa vaatteet esiin >Syyt/mahdollistaa> Chrissy pukeutuu vaatteisiin.

**Esimerkki 6.132**

tarina: Jeff halusi lähteä automatkalle. Hänellä ei ollut tarpeeksi rahaa lähteä. Eräänä päivänä hän osti raaputusarvan. Hän voitti 500 dollaria. Jeff lähti lopulta automatkalle. valittu lause: Jeff lähti lopulta automatkalle.

**Tulos**

Jeff lähtee automatkalle >Syyt/Mahdollistaa> Jeffillä on hauskaa.

**Esimerkki 6.133**

tarina: Kävin tänään isoäitini kanssa ostoksilla. Ostimme paljon hedelmiä. Mutta omenat olivat suosikkini. Hän leikkasi ne ja leipoi niistä piirakan! Piirakka oli herkullinen. valittu lause: Ostimme paljon hedelmiä.

**Tulos**

Ostamme paljon hedelmiä >Syyt/mahdolliset tekijät> Leikkaamme ne paloiksi.

**Tulos**

Ostamme isoäitini kanssa paljon hedelmiä >Syyt/Mahdollisuudet> Syömme paljon hedelmiä.

**Esimerkki 6.134**

tarina: Tänä aamuna alkoi sataa. Vietin jonkin aikaa keittämällä kahvia ja istumalla. Kun avasin verhot, näin kauniin sateen. Satoi koko aamun. Nyt minun ei tarvitse kastella puutarhaani! valittu lause: Vietin jonkin aikaa keittämällä kahvia ja istumalla.

**Tulos**

Keitän kahvia >Syyt/mahdollistaa> Juon kahvia.

**Esimerkki 6.135**

tarina: Timillä oli pari vanhoja lenkkareita. Niissä oli reikiä. Hän käytti niitä silti usein. Eräänä päivänä hänen äitinsä heitti ne pois. Tim sai siitä suuren raivokohtauksen. valittu lause: Hän käytti niitä edelleen usein.

**Tulos**

Tim käyttää yhä lenkkareitaan >Syyt/Mahdollistaa> Hän suuttuu äidilleen, kun tämä heittää ne pois.

**Esimerkki 6.136**

tarina: Naisen sydän särkyi. Hän osti lempielokuvansa. Hän meni kotiin katsomaan sitä yksin. Hänen miehensä soitti pyytääkseen anteeksi. He katsoivat elokuvan yhdessä. valittu lause: Hänen miehensä soitti pyytääkseen anteeksi.

**Tulos**

Mies soittaa pyytääkseen anteeksi >Syyt/mahdollistaa> He katsovat elokuvan yhdessä.

**Tulos**

Mies pyytää naiselta anteeksi >Syyt/mahdollistaa> Mies ja nainen katsovat yhdessä elokuvaa.

**Esimerkki 6.137**

tarina: Lapsena eksyin eräänä yönä kotini takana olevaan metsään. Oli todella kylmä, ja olin unohtanut hanskani. Ajattelin varmasti, että olisin eksynyt sinne ikuisesti. Mutta yhtäkkiä metsän toiselta puolelta paistoi kirkkaasti valo. Vanhempani olivat etsineet minua, ja nyt olin turvassa. valittu lause: Vanhempani olivat etsineet minua, ja nyt olin turvassa.

**Tulos**

Vanhempani etsivät minua >Syyt/mahdollistavat> He löytävät minut.

**Esimerkki 6.138**

tarina: Howardilla oli ensimmäinen baseball-pelinsä. Hän oli hyvin hermostunut. Lopulta hän löi itsensä ulos. Hän lähti pelistä masentuneena. Hänen vanhempansa antoivat hänelle kakkua piristykseksi. valittu lause: Hänen vanhempansa antoivat hänelle kakkua piristääkseen häntä.

**Tulos**

Howard saa kakkua >Syyt/mahdollistaa> Howard syö.

**Esimerkki 6.139**

tarina: Kaksi lasta katseli haluamaansa lelua. Toinen heistä tarttui siihen. Toinenkin lapsi tarttui siihen. Molemmat kiskoivat ja kiskoivat lelua. Opettaja käski heitä jakamaan, ja niin he tekivätkin. valittu lause: Kaksi lasta silmäili haluamaansa lelua.

**Tulos**

Kaksi lasta katselee lelua >Syyt/mahdollistaa> Kaksi lasta tarttuu leluun.

**Esimerkki 6.140**

tarina: Joku lähetti minulle uuden kappaleen. Pidin siitä niin paljon, että käänsin äänenvoimakkuuden kovemmalle. Taisin kääntää äänenvoimakkuuden kovemmalle kuin luulin. Naapurit soittivat poliisit perääni! Hiljensin äänenvoimakkuutta, kun he käskivät. valittu lause: Naapurit soittivat poliisit kimppuuni!

**Tulos**

Poliisit tulivat käskemään minua hiljentämään musiikkia >Syyt/Mahdollistaa> Minä hiljensin musiikkia.

**Esimerkki 6.141**

tarina: Joe toi kotiin uuden kissanpennun. Se oli hyvin vihainen. Se raapi kaikkia. Joe antoi kissanpennulle maitoa. Kävi ilmi, että kissanpentu oli janoinen. valittu lause: Joe toi kotiin uuden kissanpennun.

**Tulos**

Joe tuo kissanpennun kotiin >Syyt/Mahdollistaa> Joe antaa kissanpennulle maitoa.

**Tulos**

Joe saa kissan >Syyt/Mahdollistaa> Joe ruokkii kissan.

**Esimerkki 6.142**

tarina: Amy käveli puistossa, kun lehti putosi hänen jalkojensa juureen. Hän oli yllättynyt, sillä oli niin lämmintä, ettei hänellä ollut hihat jalassa. Sitten hän muisti, että oli itse asiassa lokakuun puoliväli. Kun Amy piteli lehteä kädessään, hän ajatteli, kuinka paljon hän rakasti syksyä. Vaikka hän rakasti syksyä, hän oli surullinen nähdessään kesän menevän. valittu lause: Kun Amy piteli lehteä, hän ajatteli, kuinka paljon hän rakasti syksyä.

**Tulos**

Amy pitää lehteä kädessään >Syyt/mahdollistaa> Amy laskee lehden alas.

**Tulos**

Amy pitää lehteä kädessään >Syyt/mahdollistaa> Amy laskee lehden alas.

**Esimerkki 6.143**

tarina: Ron sai vihdoin lomaa töistä, joten hän lähti kalastamaan. Hän vietti puolet päivästä järvellä, mutta hänellä ei ollut onnea. Vaimo soitti hänelle ja kysyi, oliko hän saanut mitään saalista. Hän päätti vaihtaa syöttiä noin viimeisen tunnin kalastuksen ajaksi. Ron sai lopulta kolme kalaa tunnissa, mikä teki hänet onnelliseksi. valittu lause: Hän päätti vaihtaa syöttiä kalastuksen viimeisen tunnin ajaksi.

**Tulos**

Hän vaihtaa syöttiä >Syytit/Mahdollistaa> Hän saa 3 kalaa.

**Tulos**

Ron vaihtaa syöttiä >Syyt/Mahdollistaa> Ron saa kolme kalaa.

**Esimerkki 6.144**

tarina: Linda asui ennen maatilalla. Hänen piti herätä joka päivä viideltä aamulla ruokkimaan lehmiä. Eräänä päivänä hän huomasi, että yksi lehmä oli kadonnut. Hän etsi sitä kaukaa ja kaukaa. Se kesti tunteja, mutta lehmä löytyi kilometrien päästä, paljon myöhemmin. valittu lause: Se vei tunteja, mutta lehmä löytyi kilometrien päästä, paljon myöhemmin.

**Tulos**

Lehmä löytyy >Syyt/mahdollistaa> Hän vie lehmän kotiinsa.

**Tulos**

Linda löytää lehmän >Syyt/mahdollistaa> Linda siirtää lehmän laumaan.

**Esimerkki 6.145**

tarina: Nina kertoi Colleenille löytäneensä pienen mustan kissanpennun nimeltä Marie. Marie löydettiin vapisten ulkona valtavan 150-kiloisen koiran kanssa. Colleen muisti nähneensä edellisenä yönä unta mustasta kissasta. Molemmat ajattelivat sen olevan merkki. Niinpä Colleen antoi orvolle kissanpennulle Marielle rakastavan kodin. valittu lause: Colleen muisti nähneensä edellisenä yönä unta mustasta kissasta.

**Tulos**

Colleen näkee unta mustasta kissasta >Syyt/mahdollistaa> Colleen kertoo unestaan Marialle.

**Esimerkki 6.146**

tarina: Sallyn kaksi koiraa tykkäävät ajaa hänen autossaan. Koska hänellä oli tänään asioita hoidettavana, hän otti ne mukaan. Sää oli oikein mukava, joten Sally avasi niille ikkunat. Molemmat koirat työnsivät päänsä ulos ikkunasta kokeakseen ilmaa. Kun asioinnit oli tehty, koirat eivät halunneet palata kotiin. valittu lause: Sally avasi niille ikkunat.

**Tulos**

Sally avaa ikkunan >Syyt/mahdollistaa> Koirat työntävät päänsä ulos.

**Esimerkki 6.147**

tarina: Joshua oli hermostunut menemään esikouluun tänään. Hän oli tottunut olemaan kotona isoäitinsä kanssa. Kun äiti vei hänet kotiin, hän toivotti hänelle hyvää päivänjatkoa. Joshua katseli ympärilleen ja näki monia muita poikia ja tyttöjä. Hän sai uusia ystäviä ja oli innoissaan, kun hän pääsi takaisin. valittu lause: Kun äiti jätti Joshun kotiin, hän sanoi hänelle, että hänellä on hyvä päivä.

**Tulos**

Joshuan äiti vie hänet esikouluun >Syyt/mahdollistaa> Joshua näkee monia muita poikia ja tyttöjä.

**Esimerkki 6.148**

tarina: Richard ei yleensä ollut koskaan sairas. Eräänä päivänä Richard sai kamalan flunssan. Hän oli sängyssä viisi päivää, pahoinvoiva ja sairas. Hän luuli, ettei ehkä koskaan paranisi. Mutta kuudentena päivänä hän alkoi voida paremmin ja palasi kouluun. valittu lause: Richard ei yleensä ollut koskaan sairas.

**Tulos**

Richard on harvoin sairas >Syyt/Mahdollistavat> Richard sairastuu.

**Esimerkki 6.149**

tarina: Tänään on niin kuuma, että aion mennä uimaan. Minulla on puku päällä ja olen valmis lähtemään. Hyppään veteen ja se on jääkylmää! Uin ympäriinsä lämmitelläkseni ja alan leikkiä. Olen aina niin väsynyt uinnin jälkeen. valittu lause: Minulla on puku päällä ja olen valmis lähtemään.

**Tulos**

Minulla on uimapuku päällä >Syyt/mahdollistavat> Menen uimaan.

**Esimerkki 6.150**

tarina: Kellyn äiti sanoi, että hän aikoi hankkia Applen. Kelly ei uskonut, että hänen äitinsä aikoi vielä hankkia hänelle puhelimen. Hän oli siis aivan innoissaan. Hänen äitinsä tuli samana iltana kotiin kassin kanssa. Kellyn kasvot lankesivat, kun hän huomasi, että se oli itse asiassa hedelmä. valittu lause: Hän oli siis enemmän kuin innoissaan.

**Tulos**

Kelly on innoissaan >Syyt/Mahdollistaa> Kelly on pettynyt.

**Esimerkki 6.151**

tarina: Williamilla on macbook. Se alkoi sotkea häntä. Hän meni omenakauppaan. He eivät pystyneet korjaamaan sitä hänelle. Hänen oli ostettava uusi. valittu lause: Williamilla on macbook.

**Tulos**

Williamilla on macbook >Syyt/Mahdollistaa> Macbook alkoi sotkea toimintojaan.

**Esimerkki 6.152**

tarina: Kay halusi neuloa villapaidan. Hänellä ei ollut aavistustakaan, miten neulotaan, joten hän katsoi sitä Youtubesta. Hänen katsomansa video sai sen näyttämään helpolta. Kay alkoi neuloa, mutta se ei sujunut kovin hyvin. Kay luovutti lopulta ja osti sen sijaan villapaidan. valittu lause: Hänellä ei ollut aavistustakaan, miten neuloa, joten hän katsoi sen Youtubesta.

**Tulos**

Kay menee Youtubeen >Syyt/mahdollistaa> Kay katsoo videon.

**Esimerkki 6.153**

tarina: Timothy oli eläintarhassa tyttärensä Lydian kanssa. Hän oli ottamassa tytöstä kuvaa leijonahäkin edessä. Yhtäkkiä leijona ryntäsi lasia kohti. Timothy hyppäsi, kun leijona avasi suunsa auki. Kaikki nauroivat, kun leijona osui lasiin ja juoksi tuskissaan. valittu lause: Kaikki nauroivat, kun leijona osui lasiin ja juoksi tuskissaan.

**Tulos**

Leijona osuu lasiin >Syyt/mahdollistaa> Leijona juoksee tuskissaan.

**Esimerkki 6.154**

tarina: Kia oli suloinen tyttö, mutta hän oli myös hyvin röyhkeä. Hän ei antanut kenenkään käskeä häntä tai olla ilkeä hänelle. Eräänä päivänä ilkeä tyttö yritti kiusata häntä. Tämä ilkeä tyttö ei tiennyt, että Kia ei sietänyt mitään. Kia löi ilkeää tyttöä nenään, eikä kukaan enää koskaan kiusannut häntä. valittu lause: Eräänä päivänä ilkeä tyttö yritti kiusata häntä.

**Tulos**

Ilkeä tyttö yrittää kiusata >Syyt/mahdollistaa> Ilkeä tyttö epäonnistuu.

**Esimerkki 6.155**

tarina: Luke oli kiipeämässä puuhun, kun hän putosi. Hänen äitinsä vei hänet ensiapuun. He ottivat röntgenkuvat ja kertoivat, että se oli murtunut. Siihen laitettiin kipulääke ja hänet lähetettiin kotiin. Useita viikkoja myöhemmin kipsi oli otettu pois ja hän oli palannut kiipeilemään. valittu lause: He ottivat röntgenkuvat ja kertoivat, että se oli murtunut.

**Tulos**

Luken käsi on murtunut >Syyt/Mahdollistaa> Luke saa kipsin.

**Esimerkki 6.156**

tarina: Whitney vaati uutta ötökkäsuihkua. Hänen asuntonsa oli taas kerran täynnä koiperhosia ja hyttysiä. Hänen tilaamansa laite toimi helposti, ja se asetettiin ulos. Whitney ja hänen ystävänsä ottivat hienoja oluita ja istuivat terassilla. He katselivat, kun satoja hyönteisiä räpsittiin sinä iltana. valittu lause: Se, jonka hän oli tilannut, toimi helposti ja asetettiin ulos.

**Tulos**

Whitney asettaa ötökkäsuihkukoneen ulos > Aiheuttaa/mahdollistaa> Suihkukone tappaa ötökät.

**Esimerkki 6.157**

tarina: John oli matkalla töihin. Ajaessaan hän näki tien sivuun jääneen naisen. Hän päätti pysähtyä ja auttaa naista. Nainen tarvitsi apua renkaanvaihdossa. John auttoi häntä, ja nainen oli hyvin kiitollinen. valittu lause: Hän päätti pysähtyä ja auttaa naista.

**Tulos**

John pysähtyy auttamaan häntä >Syyt/mahdollistaa> John auttaa häntä.

**Esimerkki 6.158**

tarina: Avery oli juuri muuttanut uuteen taloon. Hän piti siitä, mutta siellä oli outo haju. Hän yritti etsiä sitä niin hyvin kuin pystyi, mutta ei löytänyt sitä. Kun hän lisäsi tavaroita, hän huomasi hajua yhä vähemmän. Pian hän oli unohtanut sen kokonaan. valittu lause: Kun hän lisäsi tavaroita, hän huomasi hajua yhä vähemmän.

**Tulos**

Hän huomaa hajua yhä vähemmän >Syyt/Mahdollistaa> Hän unohtaa sen kokonaan.

**Esimerkki 6.159**

tarina: Pahvilaatikko putosi taivaalta Kylen pään päälle. Laatikko putosi ikkunasta, kolme kerrosta hänen yläpuolellaan. Kyle aikoi palauttaa laatikon, mutta oli katkera tapahtuneesta. Hän avasi laatikon nähdäkseen, mitä sen sisällä oli. Se oli kypärä. valittu lause: Hän avasi laatikon nähdäkseen, mitä sisällä oli.

**Tulos**

Kyle avaa laatikon >Syyt/mahdollistaa> Kyle löytää laatikosta kypärän.

**Esimerkki 6.160**

tarina: Viime viikolla yritin juosta portaita ylös. Kompastuin ja kaaduin. Jotenkin venäytin nilkkani melko pahasti. Minun on nyt kipsattava se. Se vaikeuttaa entisestään portaiden nousemista. valittu lause: Kompastuin ja kaaduin.

**Tulos**

Kaadun >Syyt/mahdollistavat> Nousen ylös.

**Esimerkki 6.161**

tarina: Kate valittiin koulun näytelmään. Hän sairastui flunssaan viikkoa ennen näytelmää. Kate oli huolissaan siitä, että hän jättäisi näytelmän väliin. Hän meni lääkäriin ja sai rokotteen. Kate parani ajoissa ennen näytelmää. valittu lause: Hän sairastui flunssaan viikkoa ennen näytelmää.

**Tulos**

Kate sairastuu flunssaan >Syyt/Tekijät> Kate menee lääkäriin.

**Tulos**

Kate sairastuu flunssaan ennen näytelmää >Syyt/Mahdollistaa> Kate menee lääkäriin hakemaan rokotteen.

**Esimerkki 6.162**

tarina: Isom meni ulos leikkimään. Hän päätti lähteä kävelylle metsään. Hän kuuli kovan äänen. Kun hän kääntyi, hän näki mustakarhun juoksevan karkuun. Hän juoksi kotiin hakemaan aseensa. valittu lause: Hän päätti lähteä kävelylle metsään.

**Tulos**

Isom lähtee metsäkävelylle >Syyt/Mahdollistaa> Isom näkee mustakarhun

**Esimerkki 6.163**

tarina: Syntymäpäivänä ystäväni antoi minulle lahjan. Lahja oli sormus. Kadotin sormuksen tänään. Etsimme sormusta kaikkialta. Emme löytäneet sormusta. valittu lause: Ystäväni antoi minulle syntymäpäivänäni lahjan.

**Tulos**

Ystäväni antaa minulle sormuksen >Syyt/mahdollistaa> Menetän sormuksen.

**Esimerkki 6.164**

tarina: Becks ei pitänyt shakin pelaamisesta. He olivat perhe, joka rakasti pelejä, kaikkia muita paitsi shakkia. Kerran he olivat shakkiottelussa muiden perheiden kanssa. Ja he hävisivät kauheasti monen ihmisen edessä. He eivät enää pelaa pelejä. valittu lause: Shakki ei ollut peli, jota Becksit pitivät.

**Tulos**

Becks ei pidä shakin pelaamisesta >Syyt/Mahdollisuudet> Becks ei pelaa shakkia

**Tulos**

Becks ei halua pelata shakkia >Syyt/Mahdollistavat> Becks ei halua pelata shakkia.

**Esimerkki 6.165**

tarina: Joe tarvitsi ylimääräistä rahaa. Hän päätti työskennellä koiran ulkoiluttajana. Muutaman koiria ulkoiluttaneen yön jälkeen hän kuitenkin muutti mielensä. Koiria oli vaikea ulkoiluttaa. Joe päätti etsiä toisen työn. valittu lause: Joe tarvitsi vähän ylimääräistä rahaa.

**Tulos**

Joe tarvitsee ylimääräistä rahaa >Syyt/Mahdollistaa> Joe saa työpaikan.

**Tulos**

Hän tarvitsee ylimääräistä rahaa >Syyt/Mahdollisuudet> Hän ulkoiluttaa koiria.

**Esimerkki 6.166**

tarina: Poika etsi isäänsä. Hän oli yleensä tuolissaan. Hän ei ollut tuolissaan. Hän etsi takapihalta. Hänen isänsä oli keräämässä koirankakkaa takapihalta. valittu lause: Hänen isänsä poimi koirankakkaa takapihalta.

**Tulos**

Pojan isä poimii koirankakat >Syyt/Mahdollistaa> Pojan isä heittää kakat pois.

**Esimerkki 6.167**

tarina: Heräsin tänään myöhään. Aloin valmistautua ja kaaduin. Sitten myöhästyin koulubussista. Äitini piti viedä minut autollaan. Pääsin kouluun hieman myöhässä. valittu lause: Sitten myöhästyin koulubussista.

**Tulos**

Myöhästyn bussista >Syyt/mahdollistavat> Saavun myöhässä.

**Esimerkki 6.168**

tarina: Tom halusi omenan omenapuusta. Puun latvassa oli kaunis omena. Tom yritti kiivetä puuhun, mutta ei päässyt omenan luo. Hän löysi pitkän kepin, jolla hän kaatoi sen alas. Omena putosi ja osui häntä päähän. valittu lause: Hän yritti kiivetä puuhun, mutta ei yltänyt omenaan.

**Tulos**

Tom ei pääse omenaan käsiksi >Syyt/Mahdollistaa> Tom käyttää pitkää keppiä kaatamaan omenan alas

**Tulos**

Tom kiipeää puuhun >Syyt/Tekijät> Tom ei pääse omenaan käsiksi.

**Esimerkki 6.169**

tarina: Jamie aikoi istua alas ja syödä pannukakkuja. Mutta hän ei tiennyt, mitä siirappia kaataa. Jamie päätti kokeilla jokaista siirappia päättääkseen. Lopulta hän päätyi mansikkasiirappiin. Valitettavasti hänellä kesti liian kauan päättää, ja pannukakut jäähtyivät. valittu lause: Jamie päätti kokeilla jokaista siirappia päättääkseen.

**Tulos**

Jamie kokeilee kaikkia siirappeja >Syyt/mahdollistaa> Jamie valitsee mansikkasiirapin.

**Esimerkki 6.170**

tarina: Olin treffeillä viime viikolla. Olin ollut ihastunut tyttöön kuukausia. Kesken elokuvan, jota olimme katsomassa, menin suutelemaan. Hän suuteli takaisin! Olin sen jälkeen liian innostunut kiinnittämään huomiota elokuvaan. valittu lause: Olin treffeillä viime viikolla.

**Tulos**

Olin treffeillä viime viikolla >Syyt/Mahdollistaa> Kumarruin suudellakseni treffikumppaniani.

**Esimerkki 6.171**

tarina: Bob halusi nähdä suosikkibändinsä esiintyvän tänä viikonloppuna. Bobilla ei ollut tarpeeksi rahaa tai kyytiä keikalle. Hänen tätinsä kuuli hänen ongelmastaan ja tarjoutui tarjoamaan molempia. Bob suostui iloisesti ja kiitti tätiään. Hän meni keikalle ja vietti elämänsä parasta aikaa. valittu lause: Bob halusi nähdä lempibändinsä esiintyvän tänä viikonloppuna.

**Tulos**

Bob haluaa mennä esitykseen >Syyt/mahdollistaa> Bob menee esitykseen.

**Esimerkki 6.172**

tarina: Olimme joka kesä isoisäni tilalla. Pelasimme baseballia serkkujen kanssa. Vietimme siellä koko iltapäivän. Se oli niin hauskaa, vaikka pelasimme kaksi vastaan kaksi. Se on yksi lapsuuteni lempimuistoista. valittu lause: Me pelasimme baseballia serkkujen kanssa.

**Tulos**

Leikimme >Syyt/mahdollistavat> Meillä on hauskaa.

**Esimerkki 6.173**

tarina: Ostimme tyttärelleni kissanpennun. Yritin viikkojen ajan opettaa sitä käyttämään pönttöä. Sen sijaan kissa tykkäsi pissata pyykkikasaan. Vaihdoin pyykkikasan pehkulaatikkoon. Seuraavana päivänä se pissasi pehkuastiaan kolme kertaa. valittu lause: Seuraavana päivänä se pissasi pehkuastiaan kolme kertaa.

**Tulos**

Kissa virtsaa kuivikelaatikkoon >Syyt/Tekijät> Jonkun on puhdistettava kuivikelaatikko.

**Esimerkki 6.174**

tarina: Tänään ulkona oli hyvin lämmintä. Äiti päätti viedä meidät rannalle. John ja minä leikimme hiekassa. Lätkimme jalkojamme veteen. Minulla oli niin hauskaa, että olin aivan poikki! valittu lause: Tänään ulkona oli hyvin lämmintä.

**Tulos**

Sää on tänään lämmin >Syyt/Mahdollistaa> Äitini vei meidät rannalle.

**Esimerkki 6.175**

tarina: Bob oli korjaamassa hehkulamppua. Se kesti kauan. Hän ei vain päässyt siihen käsiksi. Alex antoi hänelle tikkaat. Sen jälkeen Bob vaihtoi lampun ja oli onnellinen. valittu lause: Sen jälkeen Bob vaihtoi lampun ja oli onnellinen.

**Tulos**

Bob vaihtaa lampun >Syyt/mahdollistaa> Lamppu toimii.

**Esimerkki 6.176**

tarina: Mieheni vei minut Meksikoon syntymäpäivänäni. Teimme bussimatkan viidakkoon ja söimme lounasta vesiputouksen lähellä. Se oli niin hauskaa ja matkaopas oli todella hauska. Join lounaan yhteydessä mukavan virkistävän juoman kookospähkinästä. Syödessäni apina hyppäsi ylös ja varasti aurinkolasini! valittu lause: Lounaan yhteydessä join mukavan virkistävän juoman kookospähkinästä.

**Tulos**

Syyt/mahdollistavat> Syön lounasta > Syyt/mahdollistavat> Syön lounasta

**Esimerkki 6.177**

tarina: Maryllä oli koira ja kissa. Koira sairastui. Maria päätti viedä sen eläinlääkäriin. Eläinlääkäri sanoi, että koiran pitäisi ottaa pillereitä. Mary osti pillerit ja palasi kotiin. valittu lause: Marialla oli koira ja kissa.

**Tulos**

Marialla on koira >Syyt/Mahdollistaa> Maria ruokkii koiraa.

**Esimerkki 6.178**

tarina: Joe työskenteli kaksitoista tuntia päivässä. Hän tuli kotiin ja nukkui kymmenen tuntia. Hän oli aina uupunut. Hänen pomonsa päätti antaa hänelle kahden viikon palkallisen loman. Sen jälkeen Joe ei ollut enää uupunut. valittu lause: Hänen pomonsa päätti antaa hänelle kahden viikon palkallisen loman.

**Tulos**

Joen pomo antaa hänelle kahden viikon palkallista lomaa >Syyt/Mahdollistaa> Joe saa levätä.

**Esimerkki 6.179**

tarina: Isäni toi kotiin 6 kalaa. Yksi kala jokaiselle hänen lapselleen. Veljeni huuhtoi omani vessanpöntöstä alas. Joten minä heitin hänen kalansa viemäriin. Isä oli niin järkyttynyt. valittu lause: Isäni toi kotiin 6 kalaa.

**Tulos**

Isäni tuo kalaa kotiin >Syyt/Mahdollistaa> Isäni syö kalaa.

**Esimerkki 6.180**

tarina: Tom oli kymmenvuotias poika. Tom asui vanhempiensa kanssa. Tom halusi lemmikin. Hänen vanhempansa eivät sallineet lemmikkejä talossa. Tom itki. valittu lause: Tom halusi lemmikin.

**Tulos**

Tom haluaa lemmikin >Syyt/Mahdollistaa> Vanhemmat eivät salli lemmikin hankkimista.

**Esimerkki 6.181**

tarina: Mies tiskasi. Hän laittoi astiat pois. Hänen vaimonsa otti lautasen esiin. Lautanen oli hänen mielestään likainen. Vaimo pesi kaikki astiat uudelleen. valittu lause: Hän laittoi astiat pois.

**Tulos**

Mies laittaa astiat pois >Syyt/mahdollistaa> Vaimo ottaa lautasen esiin.

**Tulos**

Mies laittaa astiat pois >Syyt/mahdollistaa> Miehen vaimo saa astian noin

**Esimerkki 6.182**

tarina: Tim halusi penkille enemmän kuin hänen ystävänsä Jim. Hän treenasi joka päivä kuuden kuukauden ajan. Lopulta hän uskoi pystyvänsä voittamaan ystävänsä Jimin. He menivät salille yhdessä. Jim pystyi silti penkkaamaan enemmän kuin Tim. valittu lause: He kävivät yhdessä kuntosalilla.

**Tulos**

Tim ja Jim menevät kuntosalille >Syyt/Mahdollistaa> Tim ja Jim treenaavat.

**Esimerkki 6.183**

tarina: James oli töissä. Yhtäkkiä hänen poikansa koulusta soitettiin. Hänen poikansa oli sairas. Jamesin oli mentävä koululle hakemaan hänet. Sitten hän vei hänet kotiin. valittu lause: Hänen poikansa oli sairas.

**Tulos**

Jamesin poika on sairas >Syyt/Tekijät> Jamesin poika lähtee koulusta.

**Esimerkki 6.184**

tarina: Molly yritti nauttia elokuvasta. Hänen vatsaansa alkoi sattua. Hän yritti olla välittämättä siitä, mutta se paheni. Lopulta hänen oli lähdettävä elokuvasta. Hänen vatsaansa särki koko loppupäivän. valittu lause: Hänen vatsaansa alkoi sattua.

**Tulos**

Mollyn vatsaan alkaa sattua >Syyt/Mahdolliset syyt> Mollyn vatsaan sattuu edelleen.

**Tulos**

Hänen vatsaansa alkaa sattua >Syyt/Mahdolliset syyt> Hän yrittää olla välittämättä siitä.

**Esimerkki 6.185**

tarina: Elizabeth ei malttanut odottaa, että hänen poikansa Sam ottaisi ensimmäiset askeleensa. Hän oli päättänyt vangita hetken kameraan. Hän halusi varmistaa, että hän muistaa sen täydellisesti ikuisesti. Mutta kun Sam vihdoin otti ensiaskeleensa, kamera ei ollut ladattu. Elizabethia se ei niinkään haitannut - hän tiesi muistavansa sen joka tapauksessa. valittu lause: Hän tiesi, että hän muistaisi sen joka tapauksessa.

**Tulos**

Elisabet tietää muistavansa >Syyt/mahdollistavat> Elisabet muistaa.

**Esimerkki 6.186**

tarina: Manny käveli katua pitkin ja ylitti sen. Hän käveli vielä kolme korttelia jäätelökauppaan. Hän tilasi jäätelön ja söi sen. Hän luki lehteä. Hän käveli kotiin: Hän luki lehden.

**Tulos**

Hän lukee paperia >Syyt/mahdollistaa> Hän lukee paperin loppuun.

**Tulos**

Manny lukee lehteä >Syyt/mahdollistaa> Manny laskee lehteä.

**Esimerkki 6.187**

tarina: Johnilla oli koe kolmen päivän kuluttua. John oli siis valmis opiskelemaan koetta varten. Hänen oli läpäistävä koe, jotta hän pääsisi läpi luokasta. John opiskeli nuo kolme päivää. John teki kokeen ja läpäisi sen. valittu lause: Niinpä John oli valmis opiskelemaan koettaan varten.

**Tulos**

Johannes on valmis opiskelemaan >Syyt/mahdollistavat> Johannes opiskelee.

**Esimerkki 6.188**

tarina: Tänään on Jackin 18-vuotissyntymäpäivä. Hänen isovanhempansa järjestävät hänelle yleensä joka vuosi suuret juhlat. Tänä vuonna hänen isovanhempansa kertoivat, etteivät he voi järjestää niitä. Sydän murtuneena Jack toivoi heille puhaltaessaan kynttilöitä. Kun viimeinen kynttilä sammui, hänen isovanhempansa kävelivät ihmeen kaupalla sisään. valittu lause: Tänään on Jackin 18-vuotissyntymäpäivä.

**Tulos**

Tänään on Jaken syntymäpäivä >Syyt/Mahdollisuudet> Hänen isovanhempansa juhlivat hänen juhliaan.

**Tulos**

Jackilla on tänään syntymäpäivä >Syyt/Mahdollistaa> Jack puhaltaa kynttilät pois.

**Esimerkki 6.189**

tarina: Jamal pystyi tuskin pysymään hereillä tunnilla. Hän valvoi koko yön viimeistellen raporttiaan. Vaikka hän oli uupunut, hän oli iloinen, että se oli ohi. Yhtäkkiä Jamalin silmiin osui kalenteri. Raportin piti valmistua ensi viikolla. valittu lause: Yhtäkkiä kalenteri pisti Jamalin silmään.

**Tulos**

Kalenteri pistää Jamalin silmään >Syyt/mahdollistaa> Jamal katsoo kalenteria.

**Tulos**

Jamal huomaa kalenterin >Syyt/mahdollistaa> Hän huomaa, että raportin on määrä valmistua ensi viikolla.

**Esimerkki 6.190**

tarina: Sarah on aina halunnut kissan. Hän pyysi vanhemmiltaan kissaa. He sanoivat harkitsevansa asiaa. He päättivät yllättää hänet ja hankkivat kissan. Hän tuli koulusta kotiin ja löysi kissan iloisena. valittu lause: He sanoivat harkitsevansa asiaa.

**Tulos**

Sarahin vanhemmat sanovat harkitsevansa asiaa >Syyt/Mahdollistaa> Sarahin vanhemmat harkitsevat asiaa.

**Esimerkki 6.191**

tarina: Tim oli menossa klubille ystäviensä kanssa. Ulkona oli pitkä jono. Odotusaika oli noin puoli tuntia. Timin ystävät halusivat odottaa. Tim ei halunnut ja lähti kotiin. valittu lause: Odotus kesti noin puoli tuntia.

**Tulos**

Odotusaika on puoli tuntia >Syyt/mahdollistaa> Tim lähtee.

**Esimerkki 6.192**

tarina: Tasha meni elokuviin ystävänsä Gordien kanssa. Tasha kaatoi vahingossa popcornit, joita he olivat syömässä. Gordie tarjoutui ostamaan lisää. Tasha muisti, että hänen vanhempansa olivat opettaneet häntä olemaan kohtelias. Tasha sanoi Gordielle, että tällä kertaa oli hänen vuoronsa ostaa popcornit. valittu lause: Tasha läikytti vahingossa popcornit, joita he olivat syömässä.

**Tulos**

Tasha pudottaa popcornin >Syyt/mahdollistaa> Tasha ostaa lisää popcornia.

**Esimerkki 6.193**

tarina: Jack ja Diane päättivät pyydystää tulikärpäsiä yhdessä. Molemmat tarttuivat kahteen purkkiin ja puhkaisivat reikiä niiden yläosaan. he laittoivat satoja tulikärpäsiä purkkiin ja loivat lyhtyjä. He juoksentelivat pellolla ja käyttivät lyhtyjä taskulamppuina. Yön päätteeksi he päästivät tulikärpäset menemään. valittu lause: Yön päätteeksi he päästivät tulikärpäset menemään.

**Tulos**

Jack ja Diane päästävät tulikärpäset vapaaksi >Syyt/mahdollistaa> Tulikärpäset lentävät pois Jackin ja Dianen luota.

**Esimerkki 6.194**

tarina: Isäni toi kotiin 6 kalaa. Yksi kala jokaiselle hänen lapselleen. Veljeni huuhtoi omani vessanpöntöstä alas. Joten minä heitin hänen kalansa viemäriin. Isä oli niin järkyttynyt. valittu lause: Veljeni huuhtoi omani vessanpöntöstä alas.

**Tulos**

Veljeni huuhtoo kalani vessanpöntöstä alas >Syyt/Mahdollistaa> Heitän veljeni kalan viemäriin.

**Esimerkki 6.195**

tarina: Mary löysi kadulta nuken. Siitä puuttui silmä ja se oli hyvin likainen. Hän vei sen kotiin ja siivosi sen. Hän kuuli nuken nauravan ja se liikkui. Mary päätti myydä kummitusnuken Ebayssä. valittu lause: Mary päätti myydä kummitusnuken Ebayssä.

**Tulos**

Mary päättää myydä >Syyt/mahdollistaa> Mary myy.

**Esimerkki 6.196**

tarina: Kayla oli eräänä aamuna matkalla kouluun. Hän varmisti, että hän nappasi kuuman kaakaomukin mukaansa matkalla ulos. Bussipysäkillä hän paleli, joten hän otti kulauksen. Kulaus oli niin kuuma, että hän sylkäisi sen heti ulos, koska hänen suussaan poltti. Loppupäivän ajan hänen suuhunsa sattui palovammasta. valittu lause: Hänellä oli kylmä, joten hän otti kulauksen.

**Tulos**

Kayla juo kuumaa kaakaota >Syyt/Mahdollistaa> Kayla polttaa suunsa.

**Esimerkki 6.197**

tarina: Betty oli viisivuotias ja rakasti ravintoloissa käymistä. Joka viikonloppu hän rukoili äitiään viemään hänet ulos syömään. Eräänä viikonloppuna hänen äitinsä vei hänet meksikolaiseen ravintolaan. Betty tilasi jotain, joka oli hänelle liian mausteista. Moniin viikkoihin sen jälkeen Betty ei enää pyytänyt päästä ulos syömään. valittu lause: Eräänä viikonloppuna hänen äitinsä vei hänet meksikolaiseen ravintolaan.

**Tulos**

Bettyn äiti vie hänet meksikolaiseen ravintolaan >Syyt/Mahdollistaa> Betty tilaa jotain mausteista.

**Esimerkki 6.198**

tarina: Julia oli lukenut hiuksista netistä. Hän oli oppinut kookosöljyn laittamisesta hiuksiin. Hän päätti kokeilla sitä. Kun hän teki niin, hänen hiuksistaan tuli erittäin rasvaiset. Hän tajusi, että hän oli käyttänyt liikaa. valittu lause: Hän päätti kokeilla sitä.

**Tulos**

Julia päättää kokeilla sitä >Syyt/mahdollistaa> Julia kokeilee sitä.

**Tulos**

Hän päättää kokeilla sitä >Syyt/mahdollistaa> Hän kokeilee sitä.

**Esimerkki 6.199**

tarina: Joen piti mennä koripalloharjoituksiin. Hänen äitinsä ei voinut viedä häntä. Niinpä Joe soitti serkulleen kysyäkseen, voisiko tämä viedä hänet. Hänen serkkunsa suostui. Joen serkku haki hänet ja vei hänet harjoituksiin. valittu lause: Joen piti mennä koripalloharjoituksiin.

**Tulos**

Joen on mentävä koripalloharjoituksiin >Syyt/Mahdollistaa> Hän pyytää serkkuaan viemään hänet koripalloharjoituksiin.

**Esimerkki 6.200**

tarina: Tim odotti, että hänen veljensä lopettaisi suihkussa käymisen. Hän halusi saada oman vuoronsa. Timin veljellä kesti todella kauan. Kun Tim pääsi sisään, kuumaa vettä ei ollut enää jäljellä. Tim suuttui veljelleen. valittu lause: Hän halusi saada vuoronsa.

**Tulos**

Tim haluaa käydä suihkussa >Syyt/Mahdollistaa> Hän on vihainen veljelleen.

**Tulos**

Tom haluaa mennä suihkuun >Syyt/Mahdollistaa> Tom odottaa veljeään suihkussa.

**Esimerkki 6.201**

tarina: Tom ajoi yöllä. Poliisit pysäyttivät hänet. Tom ei tiennyt miksi. He sanoivat, että hänen takavalonsa oli rikki. Tomille annettiin sakko ja häntä kehotettiin korjaamaan se. valittu lause: Tomille annettiin sakko ja häntä kehotettiin korjaamaan se.

**Tulos**

Tomia käsketään korjaamaan se >Syyt/mahdollistaa> Tom korjaa takavalon.

**Esimerkki 6.202**

tarina: Trudy oli surullinen ja ajatteli tarvitsevansa lemmikin. Hän päätti ostaa Pulin. Hän soitti muutamalle Puli-omistajalle kaupungissa ja pyysi ostamaan yhden. Kolmas Puli-omistaja suostui myymään Trudylle yhden koiristaan. Niinpä Trudy osti Puli-koiran ja on nyt paljon onnellisempi. valittu lause: Kolmas Puli-omistaja suostui myymään Trudylle yhden koiristaan.

**Tulos**

Omistaja suostuu myymään Trudylle yhden koiristaan >Syyt/mahdollistaa> Trudy ostaa Puli-koiran.

**Tulos**

Kolmas Puli-omistaja suostuu myymään Pulin >Syyt/mahdollistaa> Trudy ostaa Pulin.

**Esimerkki 6.203**

tarina: Eräänä päivänä kolmasluokkalaiset pääsivät retkelle. He nousivat isoon, keltaiseen bussiin ja ajoivat taidemuseoon. Oppilaat näkivät paljon maalauksia ja monenlaista taidetta. He saivat jopa syödä lounasta ulkona sijaitsevassa veistospuutarhassa! Lounaan jälkeen lapset menivät kotiin. valittu lause: He nousivat isoon, keltaiseen bussiin ja ajoivat taidemuseoon.

**Tulos**

Luokka ajaa taidemuseoon >Syyt/mahdollistaa> Luokka näkee taidetta.

**Tulos**

He ajavat museoon >Syyt/mahdollistavat> He näkevät paljon maalauksia.

**Esimerkki 6.204**

tarina: Francisco ei ollut nähnyt äitiään vuosiin. Hän säästi ahkerasti rahaa lentoa varten äitinsä kotiin Iowaan. Viimein oli koittanut päivä, jolloin Francisco pääsi lentämään Iowaan. Hän ja hänen äitinsä olivat hyvin iloisia nähdessään toisensa. Francisco lupasi, ettei hän enää koskaan odottaisi niin kauan nähdäkseen äitiään. valittu lause: Francisco ei ollut nähnyt äitiään vuosiin.

**Tulos**

Francisco ei ole nähnyt äitiään vuosiin >Syyt/Mahdollisuudet> Francisco on säästänyt rahaa nähdäkseen äitinsä.

**Esimerkki 6.205**

tarina: perheeni oli köyhä. jos halusi jotain, se piti hankkia itse. halusin auton. tein kovasti töitä kahden vuoden ajan. säästin tarpeeksi ostaakseni oman auton. valittu lause: perheeni oli köyhä.

**Tulos**

Olen köyhä >Syyt/mahdollistavat> Saan töitä.

**Esimerkki 6.206**

tarina: Sky oli viisivuotias ja lähdössä ensimmäiselle lentomatkalleen. Hän oli hyvin peloissaan siitä! Niinpä hänen äitinsä osti hänelle lentokoneen pienoismallin ja selitti, miten se toimii. Sitten hän antoi Skyn katsoa videoita lentokoneiden nousuista ja laskeutumisista. Lentopäivään mennessä Sky oli innoissaan ja valmis lentämään! valittu lause: Hän oli hyvin peloissaan siitä!

**Tulos**

Taivas on peloissaan >Syyt/mahdollistaa> Taivas rauhoittuu.

**Esimerkki 6.207**

tarina: Mies nousi lentokoneeseen. Hän istuutui ikkunan viereen. Joku sanoi, että hän oli heidän paikallaan. Mies tarkisti lippunsa. Mies siirtyi oikealle paikalleen. valittu lause: Joku sanoi, että hän oli heidän paikallaan.

**Tulos**

Joku kertoo miehelle, että hän on hänen paikallaan >Syyt/mahdollistaa> Mies siirtyy oikealle paikalle.

**Esimerkki 6.208**

tarina: Olga sai mieheltään uudet timanttikorvakorut hääpäiväksi. Hän käytti uusia korvakorujaan kirkossa seuraavana sunnuntaina. Puolivälissä jumalanpalvelusta hän huomasi, että yksi korvakoru puuttui. Jumalanpalveluksen päätyttyä hän ryömi polvillaan etsimään. Hän oli onnekas ja löysi kadonneen korvakorunsa. valittu lause: Jumalanpalveluksen päätyttyä hän ryömi käsillään ja polvillaan etsimään.

**Tulos**

Olga etsii korvakorua >Syyt/mahdollistaa> Olga löytää korvakorun.

**Esimerkki 6.209**

tarina: Bill oli nälkäinen! Hän sai kinkkua! Hän sai juustoa! Sitten hän sai suurimman leivän, jonka hän oli koskaan nähnyt! Hän teki valtavan voileivän ja oli kylläinen koko päivän! valittu lause: Hän sai kinkkua!

**Tulos**

Bill sai kinkkua >Syyt/Tekijät> Bill teki voileivän.

**Esimerkki 6.210**

tarina: Katselin eräänä päivänä urheilua. Halusin pizzaa, joten nostin puhelimen. Soitin ja tilasin muutaman pizzan. Kolmenkymmenen minuutin kuluttua minulla oli kolme eri pizzaa. Istuin alas ja katselin peliä ja söin. valittu lause: Katselin eräänä päivänä urheilua.

**Tulos**

Katson urheilua >Syyt/mahdollistavat> Minulla on hauskaa.

**Esimerkki 6.211**

tarina: Beth söi lounaansa ulkona töissä. Hän jutteli ystävänsä kanssa, kun lintu laskeutui hänen tuolilleen. Beth päästää pienen huudahduksen, ja lintu lentää pois. Hänen ystävänsä nauroi ja halusi tietää, miksi hän huusi. Beth oli vain järkyttynyt siitä, että lintu tuli niin lähelle. valittu lause: Hänen ystävänsä nauroi ja halusi tietää, miksi hän huusi.

**Tulos**

Bethin ystävä kysyy Bethiltä huutamisesta >Syyt/mahdollistaa> Beth kertoo ystävälleen, mitä tapahtui.

**Esimerkki 6.212**

tarina: Minulla oli kerran paljon rahaa. En käyttänyt sitä viisaasti. Ostin kaikenlaista roskaa. Lopulta minulla ei ollut rahaa eikä ruokaa. Rahattomana oleminen on syvältä. valittu lause: Ostin kaikenlaista roskaa.

**Tulos**

Ostan tavaroita >Syyt/mahdollistavat> Minulla ei ole rahaa.

**Esimerkki 6.213**

tarina: Billy joi boolia. Hänen kupinsa putosi ja meni rikki! Billy oli surullinen. Billyn isä toi kotiin uuden kupin. Billy sai vihdoin taas nauttia boolista! valittu lause: Billy joi boolia.

**Tulos**

Billy juo boolia kuppiinsa >Syyt/Mahdollistaa> Billy pudottaa kuppinsa

**Esimerkki 6.214**

tarina: Craigilla oli pienet juhlat. Hänen lihava ystävänsä ei löytänyt istumapaikkaa. Hän löysi tuolin kaukaisesta nurkasta. Hän istui sille ja kaatui lattialle ja oli nolona. Craig yritti selittää, että tuoli oli alun perin rikki. valittu lause: Craig yritti selittää, että tuoli oli alun perin rikki.

**Tulos**

Craig selittää, että tuoli oli jo rikki >Syyt/mahdollistaa> Craig pelastaa lihavan ystävänsä nololta tilanteelta.

**Esimerkki 6.215**

tarina: Ajoin tänään autolla ruokakauppaan. Otin uudelleenkäytettävät kassini auton takapenkiltä. Menin sisälle kauppaan ostoksille. Kävin joka käytävällä etsimässä tarvitsemiani tuotteita. Maksoin kassalle kaikista ruokaostoksistani. valittu lause: Otin uudelleenkäytettävät kassini auton takapenkiltä.

**Tulos**

Haen kassit >Syyt/mahdollistaa> Laitan ruokaostokset kasseihin.

**Tulos**

Haen uudelleenkäytettävät ostoskassini >Syyt/mahdollistavat> Menen kauppaan sisälle.

**Esimerkki 6.216**

tarina: Ystäväni R ja hänen miehensä G olivat menossa rantajuhliin. He toivat mukeja. G sai huonoja uutisia töistä eikä halunnut mennä juhliin. R kysyi, kuka tuo kupit. G sanoi, että he pärjäävät, ja he eivät menneet juhliin. valittu lause: G sai huonoja uutisia töistä eikä halunnut mennä juhliin.

**Tulos**

R ja G eivät halua mennä juhliin >Syyt/mahdollistavat> R ja G eivät mene juhliin.

**Esimerkki 6.217**

tarina: Sarah halusi kissan. Hän katsoi Craigslististä ja löysi sellaisen. Hän sai kissan ilmaiseksi, joten se oli mukavaa. Sarah osti kissanruokaa ja pönttölaatikon. Sarah on iloinen, että hän sai tuon söpön kissan. valittu lause: Hän sai kissan ilmaiseksi, joten se oli mukavaa.

**Tulos**

Sarah hankkii kissan >Syyt/Mahdollistaa> Sarah ostaa kissanruokaa ja kissan kuivikelaatikon.

**Esimerkki 6.218**

tarina: Jimmy saapui merelle kalastusvälineidensä kanssa. Hän otti onkivapansa esiin ja käveli kohti laituria. Valitettavasti yksi laiturin puulaudoista hajosi. Hän päätyi putoamaan veteen. Toinen kalastaja onnistui nostamaan hänet vedestä. valittu lause: Jimmy saapui merelle kalastusvälineidensä kanssa.

**Tulos**

Jimmy saapuu merelle kalastusvälineidensä kanssa >Syyt/Mahdollistaa> Jimmy ottaa onkivapansa esiin.

**Esimerkki 6.219**

tarina: Hän tarvitsi uusia pyyhkeitä. Hän ajoi kauppaan. Hän löysi niitä lempiväreissään. Hän valitsi tummanruskeat ja mustat. Hän osti kymmenen uutta pyyhettä. valittu lause: Hän tarvitsi uusia pyyhkeitä.

**Tulos**

Hän tarvitsee uusia pyyhkeitä >Syyt/Mahdollistaa> Hän ajaa kauppaan.

**Esimerkki 6.220**

tarina: Thalia on kutsuttu soittamaan ystävänsä Janicen kotiin. Kun Thalia saapuu sinne, hän on innoissaan nähdessään trampoliinin. Thalia ja Janice viettävät koko iltapäivän trampoliinilla. Thalialla on niin hauskaa, että hän kysyy isältään, voisivatko he hankkia sellaisen. Thalia haluaisi saada trampoliinin aivan kuten Janice on. valittu lause: Thalialla on niin hauskaa, että hän kysyy isältään, voisivatko he hankkia sellaisen.

**Tulos**

Thalia pitää hauskaa Janicen trampoliinilla >Syyt/mahdollistaa> Thalia pyytää isältään trampoliinia.

**Esimerkki 6.221**

tarina: John kantoi pussillisen linnunsiemeniä takapihalle. Hän otti linnunruokintalaitteen jalustaltaan. Hän täytti ruokintalaitteen linnunsiemenellä. Hän laittoi ruokintalaitteen takaisin jalustalleen. John istui hiljaa odottamassa, tulisivatko linnut syömään siemeniä. valittu lause: John istui hiljaa odottamassa, tulisivatko linnut syömään siemeniä.

**Tulos**

Johannes istuu >Syyt/mahdollistaa> Johannes nousee ylös.

**Esimerkki 6.222**

tarina: Anna tarvitsi viitan osana koulupukuaan. Hänen äitinsä osti hänelle sen sijaan viitan. Anna päätti yrittää korjata sen itse. Hän osti kankaanpätkän ja teki hupun. Sitten hän ompeli sen viittansa päälle, jotta siitä tulisi viitta! valittu lause: Hänen äitinsä osti hänelle sen sijaan viitan.

**Tulos**

Annan äiti ostaa viitan >Syyt/Mahdollistaa> Anna pukeutuu viittaan.

**Esimerkki 6.223**

tarina: Syötin koiralleni tonnikalakakkuja. Se todella nautti niistä! Valitettavasti se sai niistä pahoja ilmavaivoja. Se haisi talossani kolme päivää peräkkäin! Opin, etten enää koskaan anna koiralleni tonnikalakakkuja. valittu lause: Se haisi talolleni kolme päivää peräkkäin!

**Tulos**

Koira haisi taloon. >Syyt/edellytykset> En syöttänyt koiralle tonnikalakakkuja.

**Esimerkki 6.224**

tarina: Bill oli pesulassa. Hän oli pesemässä sukkiaan tänään. Hän jätti sukkansa pesukoneeseen. Kun hän tuli takaisin, ne olivat poissa. Joku muukalainen oli vahingossa luullut Bobin pyykkiä omakseen. valittu lause: Kun hän tuli takaisin, ne olivat poissa.

**Tulos**

Bill palaa takaisin >Syyt/mahdollistaa> Bill lähtee.

**Esimerkki 6.225**

tarina: Pikkulapsi halusi keinua. Hän veti isänsä keinuun. Poika nousi keinuun. Isä työnsi häntä. Vauva oli niin onnellinen! valittu lause: Hän veti isänsä keinuun.

**Tulos**

Pikkulapsi vetää isäänsä keinuun >Syyt/mahdollistaa> Pikkulapsi keinuu isän työntäessä häntä.

**Esimerkki 6.226**

tarina: Kävin vauvani kanssa olohuoneessa. Yhtäkkiä kuulin puhelimeni soivan ja kurotin sitä kohti. Kun olin kurkottanut alas, vauva alkoi liukua käsistäni. Pudotin vauvan maahan ja hän alkoi itkeä. Nostin hänet ylös ja rauhoitin hänet takaisin. valittu lause: Kurkotettuani alas vauva alkoi liukua käsistäni.

**Tulos**

Vauva alkaa liukastua >Syyt/Mahdollistaa> Vauva putoaa alas.

**Esimerkki 6.227**

tarina: Susie oli menossa tansseihin. Hän pelkäsi, että häntä pyydettäisiin. Hän ei ollut varma, suostuisiko kukaan. Mutta onneksi hänen ystävänsä Fred pyysi häntä. Susie oli iloinen siitä, että Fred pyysi häntä. valittu lause: Susie oli menossa tansseihin.

**Tulos**

Susie on menossa tansseihin >Syyt/mahdollistaa> Fred pyytää Susieta tansseihin.

**Esimerkki 6.228**

tarina: Galenin isä rakasti purjeveneitä. Galenilla ei ollut koskaan aikaa oppia purjehtimaan. Eräänä päivänä hän päätti, että hän haluaisi kokeilla sitä. Galen pyysi isäänsä opettamaan häntä purjehtimaan. Nyt hänellä on uusi lempiharrastus. valittu lause: Hänellä on nyt uusi lempiharrastus.

**Tulos**

Purjehdus on Galenin lempiharrastus >Syyt/Mahdollistaa> Galen käy usein purjehtimassa.

**Tulos**

Galenilla on harrastus >Syyt/mahdollistaa> Galen harrastaa harrastusta.

**Esimerkki 6.229**

tarina: Joy oli hyvin kalpea. Hän halusi rusketuksen. Aurinko ei paistanut siellä, missä hän asui. Mutta hänellä oli tauko töistä. Niinpä hän lähti rantalomalle Kaliforniaan ja ruskettui. valittu lause: Mutta hänellä oli tauko töistä.

**Tulos**

Joy pitää taukoa työstä >Syyt/Mahdollistaa> Joy lähtee lomalle.

**Esimerkki 6.230**

tarina: Craigin kotiin tarvittiin uusi ovi. Hän päätti tehdä uuden oven puusta. Craig työskenteli päiväkausia. Hän luuli, ettei se valmistuisi koskaan. Craig sai sen lopulta valmiiksi isänsä avulla. valittu lause: Craig työskenteli päiväkausia.

**Tulos**

Craig työskentelee >Syyt/mahdollistaa> Craig saa työnsä valmiiksi.

**Esimerkki 6.231**

tarina: Päätin mennä tänään rannalle. Halusin ottaa aurinkoa. Pakkasin mukaani aurinkovoiteen, uimapuvun ja pyyhkeen. Menin autooni ja ajoin rannalle. Oltuani siellä 2 tuntia ajoin kotiin. valittu lause: Pakkasin aurinkovoiteen, uimapuvun ja pyyhkeen.

**Tulos**

Pakkaan aurinkovoiteen, uimapuvun ja pyyhkeen >Syyt/Mahdollistaa> Otan aurinkovoiteen, uimapuvun ja pyyhkeen mukaan rannalle.

**Esimerkki 6.232**

tarina: Charles oli ihastunut Lindaan ja toivoi Lindan pitävän hänestä. He olivat lähettäneet sähköpostia ja soitelleet toisilleen viime päivinä. Perjantaina Charlesilla oli uudet lenkkarit töissä. Linda kutsui hänet lounaalle ja oli iloinen, kun he palasivat. Hän myönsi, että uudet kengät miehellä kiihottavat häntä. valittu lause: Perjantaina Charlesilla oli uudet lenkkarit töissä.

**Tulos**

Charles käytti uusia lenkkareita töissä >Syyt/Mahdollistaa> Linda kutsui Charlesin lounaalle.

**Tulos**

charlesilla on uudet kengät töissä >Syyt/Mahdollistaa> linda pitää hänestä.

**Esimerkki 6.233**

tarina: Sam hiipi autotalliin. Hän löysi arvokkaita jalokiviä ja alkoi laittaa niitä laukkuunsa. Yhtäkkiä hän kuuli askelia lähestyvän. Hän pidätti henkeään ja rukoili, ettei häntä löydettäisi. Valot syttyivät, ja poliisit saivat hänet kiinni punaisella kädellä: Hän kuuli yhtäkkiä askelia lähestyvän.

**Tulos**

Sam kuulee askelia >Syyt/Mahdollistaa> Sam pidättää hengitystään.

**Tulos**

Sam kuulee askelten lähestyvän >Syyt/Mahdollistaa> Poliisit saapuvat paikalle.

**Esimerkki 6.234**

tarina: Hän oli vihdoin eronnut Johnista. Mies oli ollut hallitseva ja joskus väkivaltainen. Hän kuuli sireenit ennen kuin poliisiauto pysähtyi. He olivat löytäneet hänen ex-poikaystävänsä kiikareilla puusta. Hän sanoi katselleensa vain lintuja. Valittu lause: Hän oli ollut kontrolloiva ja joskus väkivaltainen.

**Tulos**

John on kontrolloiva >Syyt/Mahdollistaa> Hän eroaa Johnista.

**Esimerkki 6.235**

tarina: Tammy tarvitsi äitienpäivälahjan äidilleen. Hän odotti viime hetkeen asti. Kaupassa ei ollut enää lahjoja! Tammy piirsi äidilleen kivan kortin. Hänen äitinsä rakasti sitä ja vaali sitä ikuisesti! valittu lause: Hän odotti viime hetkeen asti.

**Tulos**

Tammy odottaa viime hetkeen asti >Syyt/Mahdollistaa> Kaupasta on loppu lahjat.

**Esimerkki 6.236**

tarina: Eilen olin grillaamassa, ja minua häiritsi kärpänen. Yritin saada kärpästä kiinni ja unohdin ruoan. Kaikki grillissä oleva liha paloi. Jouduin antamaan kaiken palaneen lihan koirille. Koirani rakastavat sitä, kun kärpäset häiritsevät minua grillatessani. valittu lause: Kaikki grillissä ollut liha paloi.

**Tulos**

Grillissä ollut liha paloi >Syyt/Tekijät> Annoin kaiken palaneen lihan koirille.

**Esimerkki 6.237**

tarina: Oli mies nimeltä Josue. Hän halusi mennä juhliin. Hän pyysi kaikkia ystäviään. He eivät tienneet mistään. Niinpä hän järjesti omat juhlansa. valittu lause: Hän halusi mennä juhliin.

**Tulos**

Hän haluaa mennä juhliin >Syyt/mahdollistaa> hän kysyy ystäviltään juhlista.

**Esimerkki 6.238**

tarina: Addie oli eläintarhassa perheensä kanssa. He katselivat kirahveja, kun yksi kirahvi tuli aidan viereen. Addie nosti pitkää ruohoa syöttääkseen kirahvia. Hän järkyttyi sen pitkästä violetista kielestä. Se kietoi sen ruohon ympärille ja otti sen hänen kädestään. valittu lause: Se kietoi sen ruohon ympärille ja otti sen hänen kädestään.

**Tulos**

Kirahvi ottaa ruohoa >Syyt/Mahdollistaa> Kirahvi syö ruohoa.

**Esimerkki 6.239**

tarina: Jim oli ostanut kupin kahvia kahvilasta. Hän toi sen kotiin, mutta sitten hän unohti sen. Kun hän muisti, se oli jo kylmää! Jim päätti yrittää korjata sen mikroaaltouunilla. Hänen yllätyksekseen se maistui hyvältä! valittu lause: Jim oli ostanut kahvin kahvilasta.

**Tulos**

Jim ostaa kahvia >Syyt/mahdollistaa> Jim juo kahvia.

**Esimerkki 6.240**

tarina: Kelsey pakkasi eväät retkelle. Kun he pääsivät museolle, hän tajusi unohtaneensa juomansa. Kelsey kysyi ystävältään, oliko hänellä juotavaa. Hänen ystävänsä oli tuonut ylimääräistä. Hän jakoi sen ystävänsä kanssa. valittu lause: Hän jakoi sen ystävänsä kanssa.

**Tulos**

Kelseyn ystävä jakaa juoman >Syyt/mahdollistaa> Kelsey juo juomaa.

**Esimerkki 6.241**

tarina: Eddie ja Carol olivat matkalla kotiin, ajamassa maan halki. Heillä ei ollut mitään syytä päästä kotiin heti. He päättivät ottaa aikaa ja pysähtyä järvillä uimaan, joka päivä. Oli kuuma kesä, ja nämä uintitunnit viilensivät heitä. Nämä järvitauot tekivät matkasta pidemmän, mutta sen arvoisen. valittu lause: He päättivät ottaa aikaa ja pysähtyä järvillä uimaan, joka päivä.

**Tulos**

Eddie ja Carol pysähtyvät järviin uimaan >Syyt/Mahdollistavat> Järvitaukojen vuoksi matka pitenee.

**Esimerkki 6.242**

tarina: Kerran ostin itselleni koripallon, koska rakastin pelaamista. Minulla oli tapana ottaa koripallo mukaan kaikkialle. Koripallo oli kuin paras ystäväni. Minulla oli se kolme vuotta. Kun menetin koripallon, olin hyvin surullinen kuin olisin menettänyt ystäväni. valittu lause: Joten kun menetin koripallon, olin hyvin surullinen kuin olisin menettänyt ystäväni.

**Tulos**

Häviän koripallon >Syyt/Mahdollistavat> Olen surullinen.

**Esimerkki 6.243**

tarina: Tyler ajoi nelipyöräisellä moottoripyörällään. Hän oli talonsa takana olevalla polulla. Nelipyörä jäi jumiin mutaan. Tyler käveli takaisin kotiinsa. Hän pyysi isäänsä auttamaan häntä. valittu lause: Tyler käveli takaisin kotiinsa.

**Tulos**

Tyler käveli takaisin kotiinsa >Syyt/Mahdolliset syyt> Tyler pyysi isältään apua.

**Esimerkki 6.244**

tarina: Siellä oli nainen jalkakäytävällä. Hän seisoi siinä odottamassa valojen vaihtumista. Hän näytti siltä, että hänellä oli kiire. Kun valot vaihtuivat, hän lähti juoksemaan. Hän oli kadun toisella puolella ja poissa ennen kuin huomasinkaan. valittu lause: Kun valot vaihtuivat, hän lähti juosten.

**Tulos**

Nainen juoksi kadun yli >Syyt/Mahdollistavat> Nainen oli kadun toisella puolella.

**Esimerkki 6.245**

tarina: Asuimme todella pienessä kaupungissa useita vuosia. Kun lapsemme aloittivat koulunkäynnin, huomasimme, että meidän oli muutettava. Päätimme muuttaa suurempaan kaupunkiin. Talon löytäminen kesti kaksi kuukautta. Muutimme siihen yhdessä päivässä. valittu lause: Päätimme muuttaa suurempaan kaupunkiin.

**Tulos**

Päätämme muuttaa >Syyt/mahdollistavat> Me muutamme.

**Esimerkki 6.246**

tarina: Tay ja hänen ystävänsä ajoivat kilpaa pyörillä. Tay tiesi, että hän voisi voittaa kilpailun. Hän oli kaukana muita edellä! Mutta sitten hän putosi pyörältään. Tay hävisi kisan sittenkin. valittu lause: Mutta sitten hän putosi pyörältään.

**Tulos**

Hän putoaa pyörältään >Syyt/mahdollistaa> Hän häviää kilpailun.

**Tulos**

Tay putoaa pyörältään >Syyt/Mahdollistaa> Tay häviää kilpailun.

**Esimerkki 6.247**

tarina: Tom oli pyytänyt vanhemmiltaan kissaa viikkoja. Lopulta hänen vanhempansa kertoivat, että he voisivat hankkia yhden kissanpennun. Tom ja hänen vanhempansa löysivät kissan netistä ja hakivat sen. Kun he toivat sen takaisin, Tom otti torkut sen kanssa. Kun Tom heräsi, kissaa ei näkynyt missään. valittu lause: Lopulta hänen vanhempansa kertoivat Tomille, että he voisivat hankkia yhden kissanpennun.

**Tulos**

Tomin vanhemmat kertovat Tomille, että he voivat hankkia yhden kissanpennun >Syyt/mahdollistaa> Tom ja hänen vanhempansa löytävät kissan netistä ja hakevat sen.

**Tulos**

Johnin vanhemmat kertovat Johnille, että hän voi saada kissanpennun >Syyt/Mahdollistaa> Johnin vanhemmat hankkivat kissan Johnille.

**Esimerkki 6.248**

tarina: John ja Sally lähtivät telttailemaan. Lämpötila oli hyvin alhainen. Sally pyysi Johnia sytyttämään tulen. John alkoi sytyttää tulta. John sytytti tulen onnistuneesti. valittu lause: John ja Sally lähtivät telttailemaan.

**Tulos**

John ja Sally menevät telttailemaan >Syyt/Mahdollistaa> Sally pyytää Johnia sytyttämään nuotion.

**Tulos**

John ja Sally menevät telttailemaan >Syyt/Mahdollistaa> John sytyttää nuotion.

**Esimerkki 6.249**

tarina: Tim kiirehti tunnille. Hän oli myöhästynyt bussista matkalla kouluun. Hänen äitinsä jätti hänet kyydistä. Tim juoksi kohti 1. luokkaa. Kello soi juuri kun Tim pääsi luokkaan. valittu lause: Hänen äitinsä jätti hänet kyydistä.

**Tulos**

Timin äiti vie hänet kouluun >Syyt/Mahdollistaa> Tim menee kouluun.

**Esimerkki 6.250**

tarina: Tänään on Hunterin syntymäpäivä! Hänen äitinsä teki hänelle ison syntymäpäiväkakun. Hänen ystävänsä tulivat juhlimaan. He toivat hänelle paljon lahjoja! Nyt Hunter ei malta odottaa seuraavaa syntymäpäiväänsä! valittu lause: Hänen äitinsä teki hänelle ison syntymäpäiväkakun.

**Tulos**

Hunterin äiti leipoo kakun Hunterin juhliin >Syyt/Mahdollistaa> Hunterin ystävät syövät kakun.

**Esimerkki 6.251**

tarina: Danalla on söpö koira nimeltä Bully-koira. Hän otti viime lauantaina vapaata töistä ja ilmoitti koiransa kilpailuun. Dana tunsi itsensä ulkopuoliseksi valkoisena kaverina näyttelyssä, jossa oli enimmäkseen mustia. Hänen koiransa käyttäytyi yllättävän hyvin näyttelyssä muiden koirien kanssa. Danan koira voitti ensimmäisen palkinnon parhaana bullykoirana. valittu lause: Hän otti viime lauantaina vapaata töistä ja ilmoitti koiransa kilpailuun.

**Tulos**

Dana osallistuu kilpailuun >Syyt/mahdollistaa> Dana voittaa.

**Esimerkki 6.252**

tarina: Naapurustossani on paljon vanhoja puita. Yksi niistä kaatui talon päälle. Se aiheutti paljon vahinkoa. Kaupungin piti kaataa paljon puita. Oli hyvin surullista nähdä, kun puut kaadettiin. valittu lause: Yksi niistä kaatui talon päälle.

**Tulos**

Puu kaatuu talon päälle >Syyt/Mahdollistaa> Syntyy paljon vahinkoa.

**Esimerkki 6.253**

tarina: Julia pelasi lautapeliä. Hän yritti asettaa kaikki pelinappulat paikoilleen. Hän piti peliä kädessään ja yritti laittaa sitä oikeaan suuntaan. Yhtäkkiä hänen kätensä kolahti ja hän nykäisi peliä. Koko lauta repesi kahtia. valittu lause: Hän yritti asettaa kaikki palat paikoilleen.

**Tulos**

Julia pelasi lautapeliä >Syyt/mahdollistaa> Hän yritti asettaa nappuloita.

**Esimerkki 6.254**

tarina: Olin laittamassa ruokaa juhlia varten. Ystävälläni oli idea hienosta herkusta. Hän ehdotti omenoiden ja munakokkelin sekoittamista. Kokeilin sitä vain nähdäkseni, millaista se oli. Haju oli niin paha, että ihmiset juoksivat ulos juhlista. valittu lause: Kaverillani oli idea hienosta herkusta.

**Tulos**

Ystävälläni on idea >Syyt/mahdollistaa> Kokeilen hänen ideaansa.

**Esimerkki 6.255**

tarina: Maria odotti nepalilaisessa ravintolassa tilaustaan. Odottaessaan Maria tarkisti puhelimensa. Hän näki, että hänellä oli yksi vastaamaton puhelu poikaystävältään. Maria aikoi soittaa hänelle takaisin, mutta sitten hänen ruokansa oli valmis. Maria otti ruokansa, kiitti ravintoloitsijaa ja lähti. valittu lause: Kun Maria odotti, hän tarkisti puhelimensa.

**Tulos**

Maria tarkistaa puhelimensa >Syyt/Mahdollistaa> Maria näkee vastaamattoman puhelun.

**Esimerkki 6.256**

tarina: Perheeni joutui hiljattain lukkojen taakse pakohuoneeseen. He antavat vihjeitä, miten sieltä pääsee pois. Meillä oli tunti aikaa paeta. Vihjeet olivat hyvin hankalia. Emme päässeet pakoon kolmellakymmenellä sekunnilla! valittu lause: He antavat vihjeitä, miten päästä ulos.

**Tulos**

Saamme johtolankoja >Syyt/mahdollistavat> Analysoimme johtolankoja.

**Esimerkki 6.257**

tarina: Tapasin tämän pikkupojan kolmannella luokalla. Hänen nimensä oli Billy. Billy ja minä riitelimme ensimmäisenä koulupäivänä. Kaksi viikkoa myöhemmin meistä tuli ensimmäiset ystävät. Kolmannelta luokalta aikuisuuteen olemme edelleen parhaita ystäviä. valittu lause: Tapasin tämän pikkupojan kolmannella luokalla.

**Tulos**

Tapaan tämän pikkupojan >Syyt/mahdollistavat> Taistelen tätä pikkupoikaa vastaan.

**Esimerkki 6.258**

tarina: Bryan rakasti leikkiä metsässä. Hän haaveili aina puumajan rakentamisesta. Eräänä päivänä hänen isänsä sanoi, että he voisivat rakentaa sellaisen. Bryan ja hänen isänsä työskentelivät ahkerasti puumajan parissa. Hän leikki siinä joka päivä koulun jälkeen. valittu lause: Eräänä päivänä hänen isänsä sanoi, että he voisivat rakentaa sellaisen.

**Tulos**

Bryanin isä sanoi, että he voisivat rakentaa puumajan >Syyt/Mahdollistaa> Bryan ja hänen isänsä työskentelivät ahkerasti puumajan parissa.

**Esimerkki 6.259**

tarina: Delfiinit alkavat katsella San Diegon rannalla. Jotkut ystävät kokoontuvat yhteen ja viettävät yön työntäen niitä takaisin. Kun se on ohi, ystävät hengailevat rannalla. He sytyttävät nuotion, kun aurinko laskee. He laulavat, soittavat kitaraa ja juovat olutta. valittu lause: Delfiinit alkavat katsella ylös San Diegon rannalla.

**Tulos**

Delfiinit huuhtoutuvat rannalle >Syyt/mahdollistavat> Ystävät työntävät ne takaisin.

**Esimerkki 6.260**

tarina: Jimillä on huomenna englannin koe. Hän ei ole lainkaan valmis. Hän päätti vetää koko yön. Kun hän pääsi kouluun, hän nukahti. Jim nukkui kokeensa läpi ja reputti. valittu lause: Jimillä on huomenna englannin koe.

**Tulos**

Jimillä on koe >Syyt/mahdollistaa> Jim tutkii

**Esimerkki 6.261**

tarina: Tammy ja hänen perheensä halusivat lähteä lomalle tänä vuonna. He katselivat ympärilleen ja päättivät lähteä vuorille. Siellä oli oikein mukavaa ja kaikki nauttivat siitä. Heillä oli hauskaa mökillä. Heidän matkansa loppui, ja he olivat kaikki niin iloisia, että olivat tulleet. valittu lause: Heidän matkansa loppui, ja he olivat kaikki niin iloisia, että olivat tulleet.

**Tulos**

Matka päättyy >Syyt/Mahdollistaa> Tammy ja hänen perheensä palaavat kotiin.

**Esimerkki 6.262**

tarina: Tiesin, mitä aioin tehdä päivälliseksi. Koko päivän tiesin, että minulla oli kaikki ainekset. Kun menin tekemään päivällistä, huomasin, että puolet tarvitsemastani puuttui. Minun oli mentävä kauppaan. Illallinen jäi lopulta tavallista myöhäisemmäksi. valittu lause: Tiesin, mitä aioin tehdä päivälliseksi.

**Tulos**

Tiedän, mitä teen >Syyt/mahdollistavat> Teen sen.

**Esimerkki 6.263**

tarina: Robert ei koskaan tiennyt, mitä antaa vaimolleen syntymäpäivälahjaksi. Niinpä hän pyysi sihteeriä valitsemaan lahjan. Hän tuli kotiin mukavan laatikon kanssa, joka oli pakattu hänen vaimolleen. Vaimo avasi sen ja nyrpisti otsaansa. Sisällä oli sihteerin allekirjoittama kortti, jossa kerrottiin kaikki. valittu lause: Hän tuli kotiin mukavan laatikon kanssa, joka oli pakattu hänen vaimolleen.

**Tulos**

Robert tuo paketin vaimolleen >Syyt/mahdollistaa> Robertin vaimo avaa paketin.

**Esimerkki 6.264**

tarina: Jimmy meni uimaan vesipuistoon. Hän kiipesi tornin huipulle, jossa on liukumäkiä. Koska hän jätti lompakkonsa vahingossa taskuunsa, se katosi. Kun hän näki sen, se oli menossa kohti suurta ihmisjoukkoa. Hän ei päässyt kaikkien ihmisten läpi. valittu lause: Jimmy meni uimaan vesipuistoon.

**Tulos**

Jimmy menee vesipuistoon >Syyt/mahdollistaa> Hän kiipeää kohti liukumäkiä.

**Esimerkki 6.265**

tarina: Bay oli järkyttynyt. Hänen nukkensa oli juuri menettänyt käden! Hän vei nuken itkien äidilleen. Mutta äiti hymyili ja sanoi, ettei hänen tarvinnut huolehtia. Tunnissa hänen äitinsä oli ommellut käden takaisin kuin uuden! valittu lause: Tunnissa hänen äitinsä oli ommellut käsivarren takaisin kuin uuden!

**Tulos**

Bayn äiti korjaa nuken >Syyt/mahdollistaa> Bay leikkii nukella.

**Esimerkki 6.266**

tarina: Bob asui kahden osavaltion päässä perheestään. Hän lähti viettämään jouluaattoa heidän kanssaan. Kun hän oli puolimatkassa, hän tajusi unohtaneensa kaikki lahjat. Hän kääntyi hakemaan niitä, mutta joutui lumimyrskyyn. Bob jäi lumeen eikä päässyt perheensä luo. valittu lause: Hän kääntyi hakemaan niitä, mutta jäi lumimyrskyyn.

**Tulos**

Bob joutuu lumimyrskyyn >Syyt/Mahdollistaa> Bob jää lumeen.

**Esimerkki 6.267**

tarina: Jim sai tehtäväkseen leikata oksan puusta. Häntä käskettiin käyttämään tikkaita. Hän päätti olla tekemättä niin, sillä hän pääsi siihen sahan avulla. Kun oksa irtosi, se osui Jimiä päähän. Jim käyttää nyt tikkaita sahatessaan oksia, vaikka hän vain yltäisi niihin. valittu lause: Jim sai tehtäväkseen sahata oksan puusta.

**Tulos**

Jimin tehtävänä on leikata oksa puusta >Syyt/Mahdollistaa> Hänen käsketään käyttää tikkaita päästäkseen puuhun.

**Esimerkki 6.268**

tarina: Bill päätti, että oli aika ottaa valokuvia ajotieltä. Ongelmana oli, että se oli lehtien peitossa. Hän sai lapsensa auttamaan häntä lehtien poistamisessa ennen koulua. Heiltä kesti kaksi tuntia, mutta he pussittivat kaikki lehdet. Hän maksoi lapsilleen 20 dollaria kullekin. valittu lause: Bill päätti, että oli aika ottaa valokuvia ajotieltä.

**Tulos**

Bill päättää, että on aika ottaa valokuvia pihatiöstään >Syyt/Mahdollistaa> Bill ottaa valokuvia pihatiöstään.

**Esimerkki 6.269**

tarina: Eliza oli aloittamassa uutta tanssivuotta. Hänen äitinsä laittoi hänet sovittamaan kenkiä päivää ennen tunnin alkua. Elizan kengät eivät sopineet. Elizan äiti lähti seuraavana päivänä kaupungille. Hän osti Elizalle uudet tanssikengät. valittu lause: Hänen äitinsä pakotti hänet sovittamaan kenkiä päivää ennen tunnin alkua.

**Tulos**

Hänen äitinsä pakotti hänet sovittamaan kenkiä >Syyt/Tekijät> Elizan kengät eivät sopineet.

**Esimerkki 6.270**

tarina: Schmidtin piti mennä bussilla töihin. Se kesti kauan. Bussi hajosi. Hän myöhästyi kovasti töistä. Hän sai kirjeen töissä. valittu lause: Hän myöhästyi kovasti töistä.

**Tulos**

Schmidt myöhästyi kovasti töistä >Syyt/Mahdolliset syyt> Schmidt sai kirjeen töissä

**Esimerkki 6.271**

tarina: Ted halusi kultakalan syntymäpäivälahjaksi. Hän kysyi vanhemmiltaan, voisiko hän saada sellaisen. Tedin vanhemmat sanoivat Tedille ei. Ted tuli syntymäpäivänään koulusta kotiin kultakalan kanssa. Hän oli hyvin iloinen vanhempiensa yllätyksestä. valittu lause: Tedin vanhemmat sanoivat Tedille ei.

**Tulos**

Tedin vanhemmat kieltäytyvät >Syyt/Mahdollistaa> He muuttavat mielensä.

**Esimerkki 6.272**

tarina: Tapasin verkkokenkien myyjän ostoskeskuksessa. Ennen kuin hän antoi minulle kenkälaatikon, annoin hänelle rahaa. Sen jälkeen hän karkasi nopeasti. Niin tyhmä kuin olin, avasin laatikon hänen lähdettyään. Laatikossa oli väärennetty kenkäpari. valittu lause: Sen jälkeen hän juoksi nopeasti pois.

**Tulos**

Kenkien myyjä karkaa >Syyt/mahdollistaa> En saa rahojani takaisin.

**Esimerkki 6.273**

tarina: Sam oli ulkoiluttamassa koiraansa. Yhtäkkiä kova ääni säikäytti koiran. Se juoksi karkuun. Sam etsi tuntikausia ennen kuin meni kotiin Samin koira oli kotona odottamassa häntä. valittu lause: Sam etsi tuntikausia ennen kuin lähti kotiin.

**Tulos**

Sam etsii koiraa >Syyt/mahdollistaa> Sam löytää koiran.

**Esimerkki 6.274**

tarina: Dan oli hyvin väsynyt treenin jälkeen. Dan meni kotiin suihkuun. Dan pukeutui ja makasi sängyssä. Dan nukkui päiväunet kaksi tuntia. Dan heräsi virkeänä. valittu lause: Dan meni kotiin suihkuun.

**Tulos**

Dan menee suihkuun >Syyt/mahdollistaa> Dan käy suihkussa.

**Esimerkki 6.275**

tarina: Fred halusi jäätelöä. Hän ajoi jäätelökauppaan. Hän tilasi kaksi kauhallista suklaata. Päälle hän pyysi karkkipaloja. Hän otti jäätelönsä ja söi sen. valittu lause: Päälle hän pyysi karkkipaloja.

**Tulos**

Fred pyysi karkkipaloja >Syyt/Mahdollistaa> Fred söi jäätelöä.

**Tulos**

Fred pyytää karkkipaloja >Syyt/mahdollistaa> Fred saa karkkipaloja.

**Esimerkki 6.276**

tarina: Kävin tänään kaupassa. Ostin siellä purukumia. Pureskeltuani purkkaa ja päästyäni kotiin halusin heittää sen pois. Menin ja avasin roskiksen. Purkin sisällä oli hiiri tahmeassa ansassa kiemurtelemassa. valittu lause: Purkin sisällä oli hiiri tahmeassa ansassa, joka kiemurteli ympäriinsä.

**Tulos**

Hiiri on purkissa >Syyt/mahdollistaa> Hiiri on poistettu purkista.

**Esimerkki 6.277**

tarina: Ginan piti löytää jotain, joka sopisi ovenkahvan aukkoon. Kahva putosi ulos ja jätti hänet huoneeseen. Mikään huoneessa ei sopinut kahvaan. Lopulta hän päätti kokeilla Barbie-nuken jalkaa. Se oli kaukaa haettu, mutta hänen oli pakko kokeilla kaikkea. valittu lause: Hän jäi jumiin huoneeseen.

**Tulos**

Kahva putoaa ovesta >Syyt/Mahdollistaa> Hän laittaa Barbie-nuken jalan ovenkahvan aukkoon.

**Esimerkki 6.278**

tarina: Tony heilui keinussa. Hän nousi todella korkealle. Hänen lasinsa alkoivat liukua. Ne putosivat. Hän poimi ne pois. valittu lause: Hän nousi todella korkealle.

**Tulos**

Tony huitoo todella korkealla > Aiheuttaa/mahdollistaa> Tonyn lasit putoavat pois Tonyn kasvoilta.

**Esimerkki 6.279**

tarina: Marissa jätti aina valot päälle huoneeseensa. Hän jätti ne päälle silloinkin, kun hän ei ollut siellä. Hänen vanhempansa sanoivat hänelle, ettei hänen pitäisi tehdä niin. He näyttivät Marissan korkeaa sähkölaskua. Hän järkyttyi ja säästeli siitä lähtien aina energiaa. valittu lause: Hän järkyttyi ja säästeli siitä lähtien aina energiaa.

**Tulos**

Marissa säästää energiaa >Syyt/Mahdollistaa> Sähkölasku pienenee.

**Esimerkki 6.280**

tarina: Kerran saavuin töihin, ja se näytti hyvin hitaalta. Aloitin tiskaamisen, mutta tiskattavaa ei näkynyt paljon. Kun noin tunnin ajan ei ollut mitään tekemistä, pomoni vaikutti huolestuneelta. Hän käveli luokseni ja käski minun ottaa vapaata. Ravintola suljettiin aikaisin, ja sitten menin kotiin onnellisena ja surullisena. valittu lause: Aloitin tiskaamisen, mutta moni ei tullut töihin.

**Tulos**

Asiakkaat eivät tule töihini >Syyt/Mahdollistavat> Pomoni lähettää minut kotiin.

**Tulos**

Tiskaan astiat >Syyt/Mahdollistaa> Pidän tiskit tiskissä.

**Esimerkki 6.281**

tarina: John tiskasi eilen. Hän pudotti lasin. Se oli hänen viimeinen lasinsa. Johnin piti ostaa uudet. Niinpä hän meni kauppaan ostamaan lasit. valittu lause: Tämä oli hänen viimeinen lasinsa.

**Tulos**

Johnilla ei ole silmälaseja >Syyt/Mahdollistaa> John ostaa uudet silmälasit.

**Tulos**

Johnin viimeinen lasi hajoaa >Syyt/mahdollistaa> John ostaa uudet lasit.

**Esimerkki 6.282**

tarina: Susy ja Tina olivat olleet ystäviä jo vuosia. Mutta Tina ei enää vastannut Susyn tekstiviesteihin. Susy suuttui. Niinpä hän päätti poistaa Tinan numeron. Kun hän oli poistanut sen, hän ei koskaan katsonut takaisin. valittu lause: Niinpä hän päätti poistaa Tinan numeron.

**Tulos**

Susy päättää poistaa Tinan numeron >Syyt/Mahdollistaa> Susy poistaa Tinan numeron.

**Esimerkki 6.283**

tarina: Teresa sai tarjoilijan työn. Hän oli hyvin onnellinen saadessaan työtä. Ensimmäisenä päivänä hän sai huomata, kuinka raskasta työtä se oli. Päivän päätteeksi hänen juomarahansa olivat kuitenkin kaiken työn arvoisia. Teresa on oppinut todella nauttimaan tarjoilutyöstä. valittu lause: Päivän päätteeksi hänen juomarahansa olivat kuitenkin kaiken sen työn arvoisia.

**Tulos**

Teresan vinkit ovat kaiken työn arvoisia >Syyt/Mahdollistavat> Teresa oppii nauttimaan tarjoilusta.

**Esimerkki 6.284**

tarina: Tonilla oli kissa. Hän rakasti kissaa. Eräänä päivänä se jäi kiinni puuhun. Toni suuttui. Hän etsi sitä ja yritti saada sen kiinni. valittu lause: Se jäi eräänä päivänä puuhun kiinni.

**Tulos**

Tonin kissa jää kiinni puuhun >Syyt/Tekijät> Toni yrittää saada sen kiinni.

**Esimerkki 6.285**

tarina: Kaksi lasta katseli haluamaansa lelua. Toinen heistä tarttui siihen. Toinenkin lapsi tarttui siihen. Molemmat kiskoivat ja kiskoivat lelua. Opettaja käski heitä jakamaan, ja niin he tekivätkin. valittu lause: Toinenkin lapsi tarttui siihen.

**Tulos**

Lapsi tarttui leluun >Syyt/Mahdollistaa> Opettaja käski lapsen

**Esimerkki 6.286**

tarina: Heräsin herätyskelloni soittoon. Suljin silmäni ja käännyin ympäri ennen kuin muistin, että oli sunnuntai. Hyppäsin ylös sängystä, pukeuduin ja juoksin ulos huoneesta. Isäni oli jo ylhäällä sunnuntailehden kanssa odottamassa minua. Sanomatta sanaakaan istahdin hänen viereensä syömään aamiaista. valitun lauseen: Heräsin herätyskelloni soittoon.

**Tulos**

Herään >Syyt/mahdollistavat> Nousen sängystä.

**Tulos**

Herään >Syyt/mahdollistavat> Hyppään ylös sängystä.

**Esimerkki 6.287**

tarina: Keri tarvitsee mennä hakemaan ruokaostokset päivällistä varten. Hän kirjoitti listan tarvitsemistaan tavaroista. Kaupassa hän löysi kaikki tarvitsemansa tavarat. Kassanhoitaja auttoi häntä laittamaan ruokatarvikkeet ostoskärryyn. Hän meni autolleen purkamaan ostamansa ihanan aterian. valittu lause: Hän löysi kaupasta kaikki tarvitsemansa tavarat.

**Tulos**

Keri on kaupassa >Syyt/Mahdollistaa> Keri ostaa elintarvikkeita.

**Esimerkki 6.288**

tarina: Tom leikki ulkona sateessa. Seuraavana päivänä Tom tunsi itsensä sairaaksi. Tomin äiti ajatteli, että Tomilla saattoi olla flunssa. Tom meni lääkäriin. Tomilla oli hyvin paha flunssa. valittu lause: Tom leikki ulkona sateessa.

**Tulos**

Tom leikkii sateessa >Syyt/Tapahtumat> Tom sairastuu.

**Esimerkki 6.289**

tarina: Kelsey pakkasi eväät retkelle. Kun he pääsivät museolle, hän tajusi unohtaneensa juomansa. Kelsey kysyi ystävältään, oliko hänellä juotavaa. Hänen ystävänsä oli tuonut ylimääräistä. Hän jakoi sen ystävänsä kanssa. valittu lause: Kelsey pakkasi eväät retkeä varten.

**Tulos**

Kelsey pakkaa lounaan >Syyt/mahdollistaa> Kelsey syö.

**Esimerkki 6.290**

tarina: Silas halusi löytää uuden tyttöystävän. Hän käytti treffipalvelua sopiakseen sokkotreffit. Hänen treffiseuransa ei tullut paikalle. Siellä oli tyttö, jonka treffikumppani ei myöskään tullut paikalle. He puhuivat yhteisestä ongelmastaan ja alkoivat sitten seurustella. valittu lause: Hänen seuralaisensa ei tullut paikalle.

**Tulos**

Silasin seuralainen ei tule paikalle >Syyt/Mahdollistaa> Silas puhuu toiselle tytölle.

**Esimerkki 6.291**

tarina: Franny ja hänen perheensä olivat viikonloppuna osavaltion messuilla. Matka sinne kestäisi useita tunteja. He olivat osallistuneet useisiin kilpailuihin. Matkan varrella Franny mietti, voittaisivatko he nauhoja. Lopulta he saapuivat messualueelle alkuillasta. valittu lause: He pääsivät lopulta messualueelle alkuillasta.

**Tulos**

Frannyn perhe saapuu tivolialueelle >Syyt/mahdollistaa> Frannyn perhe lähtee ratsastamaan.

**Tulos**

Franny ja hänen perheensä saapuvat messualueelle >Syyt/mahdollistaa> Frannyllä ja hänen perheellään on hauskaa

**Esimerkki 6.292**

tarina: Tomilla oli vanha hella. Se sammui eräänä yönä. Tom ei haistanut kaasua. Se sai hänet voimaan pahoin. Tomin oli korjattava se. valittu lause: Tom ei haistanut kaasua.

**Tulos**

Tom ei haista kaasua >Syyt/Mahdollistaa> Tom sairastuu.

**Esimerkki 6.293**

tarina: Joe tarvitsi uuden työpöydän. Hänen jalkansa oli murtunut. Hän meni toimistokauppaan etsimään sellaista. Kesti tunteja löytää sellainen, josta hän piti. Lopulta hän osti uuden työpöydän. valittu lause: Hän meni toimistokauppaan etsimään sellaista.

**Tulos**

Joe meni toimistokauppaan ostamaan uuden työpöydän >Syyt/Tekijät> Joe osti lopulta uuden työpöydän.

**Esimerkki 6.294**

tarina: John ja Kara menivät viime viikonloppuna New Yorkiin. Se oli heidän vuosipäivälahjansa toisilleen. He sanoivat, että sää oli täydellinen. He vierailivat ympäri kaupunkia. Se oli täydellinen viikonloppu juhlia. valittu lause: John ja Kara lähtivät viime viikonloppuna NYC:hen.

**Tulos**

John ja Kara lähtevät New Yorkiin >Syyt/mahdollistaa> John ja Kara tutustuvat kaupunkiin.

**Tulos**

John ja Kara menevät NYC:hen >Syyt/mahdollistaa> John ja Kara juhlivat

**Esimerkki 6.295**

tarina: Jill näki televisiossa naisen valmistavan lintuherkkuja. Hän ryhtyi tekemään omia lintuherkkuja. Hän teki pannun käpyjä, jotka oli levitetty maapähkinävoilla. Jill meni autotalliin hakemaan linnunsiemeniä, joita hän ripotteli niiden päälle. Kun hän palasi takaisin, hänen poikansa nuoli maapähkinävoita kävyistä. valittu lause: Hän teki pannullisen käpyjä, jotka oli voideltu maapähkinävoilla.

**Tulos**

Jill tekee pannulla käpyjä, jotka on levitetty maapähkinävoilla >Syyt/Tekijät> Jillin poika nuolee maapähkinävoita kävyistä.

**Esimerkki 6.296**

tarina: Carter nukkui pinnasängyssään. Aamulla hän kiipesi siitä ulos. Hänen isänsä muutti sängyn pikkulasten sängyksi. Carter huomasi, että hän pääsi sänkyynsä kiipeilemättä. Carter nukkuu nyt taaperosängyssään. valittu lause: Carter nukkui pinnasängyssään.

**Tulos**

Carter nukkuu pinnasängyssään >Syyt/Mahdollistaa> Carter kiipeää pinnasängystä ulos.

**Esimerkki 6.297**

tarina: Preston yritti parantaa pihaansa. Hän halusi istuttaa puun. Hän katsoi asiaa ja huomasi, että puut eivät kasva hyvin hänen alueellaan. Onneksi hän löysi yhden, joka sopisi. Hän ryhtyi heti istuttamaan sitä. valittu lause: Hän ryhtyi heti istuttamaan sitä.

**Tulos**

Preston istuttaa puun >Syyt/mahdollistaa> Puu kasvaa.

**Esimerkki 6.298**

tarina: Joen piti mennä koripalloharjoituksiin. Hänen äitinsä ei voinut viedä häntä. Niinpä Joe soitti serkulleen kysyäkseen, voisiko tämä viedä hänet. Hänen serkkunsa suostui. Joen serkku haki hänet ja vei hänet harjoituksiin. valittu lause: Hänen äitinsä ei voinut viedä häntä.

**Tulos**

Hänen äitinsä ei voi ottaa häntä mukaansa >Syyt/Mahdollistaa> Hän pyytää serkkuaan ottamaan hänet mukaansa.

**Esimerkki 6.299**

tarina: Olin eräänä iltana yksin kotona. Näin kuvan vaimostani ja minusta, kun aloimme seurustella. Tunsin surua siitä, miten paljon aikaa oli kulunut. Päätin soittaa vaimolleni. Kun hän vastasi, puhuimme tunnin ajan. valittu lause: Olin surullinen siitä, kuinka paljon aikaa oli kulunut.

**Tulos**

Olen surullinen >Syyt/mahdollistavat> Pääsen siitä yli.

**Esimerkki 6.300**

tarina: Sam oli kylmissään. Oli keskitalvi. Hän meni kauppaan. Hän osti uuden huivin ja pipon. Hän tunsi olonsa lämpimämmäksi uusissa vaatteissaan. valittu lause: Samilla oli kylmä.

**Tulos**

Sam palelee >Syyt/Mahdollistaa> Sam ostaa huivin.

**Esimerkki 6.301**

tarina: Tyttäreni sai syntymäpäivälahjaksi lelukoiran, joka haukkuu koko päivän. Aluksi se oli ihan hyvä. Se ei häirinnyt minua. Mutta eräänä päivänä lähdimme pitkälle automatkalle. Sanotaanko, että koira ei selvinnyt matkalta takaisin. valittu lause: Mutta eräänä päivänä lähdimme pitkälle automatkalle.

**Tulos**

Me menemme >Syyt/mahdollistavat> Me palaamme takaisin

**Esimerkki 6.302**

tarina: Elon ajoi sähköautollaan. Auto oli niin hiljainen, että hän nukahti. Auto liukui ojaan. Elon heräsi ja ihmetteli, missä hän oli. Hän näki autonsa tuhoutuneen ja suuttui, koska oli ostanut kalliin auton. valittu lause: Elon heräsi ihmettelemään, missä hän oli.

**Tulos**

Elon herää ihmettelemään, missä Elon on >Syyt/Mahdollistaa> Elon näkee kalliin autonsa romun

**Tulos**

Elon ihmettelee, missä hän on >Syyt/mahdollistaa> Elon saa selville, missä hän on.

**Esimerkki 6.303**

tarina: Seth oli hyvin kunnioittava poika, joka teki aina oikein. Koulussa opettajat ja oppilaat rakastivat häntä. Eräänä päivänä koulun pahin poika päätti, että hän haluaisi olla Sethin ystävä. Pahin poika aiheutti Sethille jatkuvasti ongelmia. Seth päätti, että hän lopettaisi kaverina olemisen ja palaisi takaisin kiltiksi. valittu lause: Eräänä päivänä koulun pahin poika päätti, että hän halusi olla Sethin ystävä.

**Tulos**

Paha poika on Sethin ystävä >Syyt/mahdollistaa> Seth joutuu vaikeuksiin.

**Esimerkki 6.304**

tarina: Gina kuunteli laulua ensimmäistä kertaa. Hän ei pitänyt kappaleesta lainkaan. Hänen ystävänsä Lisa piti sitä ihan hyvänä. Gina päätti antaa kappaleelle toisen mahdollisuuden. Hän ei vieläkään pitänyt siitä, mutta ehkä se kasvaisi hänen mieleensä. valittu lause: Hänen ystävänsä Lisa piti sitä ihan hyvänä.

**Tulos**

Lisan mielestä kappale on ihan hyvä >Syyt/mahdollistaa> Gina antaa sille toisen mahdollisuuden

**Tulos**

Lisa pitää laulua hyvänä >Syyt/mahdollistaa> Lisa kertoo Ginalle, että laulu on hyvä.

**Esimerkki 6.305**

tarina: Etsin eräänä päivänä vettä. Kysyin perheeltäni, oliko meillä vesikannuja, mutta he sanoivat, ettei ole. Päätin mennä kauppaan ostamaan niitä, ja ne olivat halpoja. Ajoin kotiin, koska en voinut juoda sitä autossa. Pääsin kotiin ja nautin vedestäni. valittu lause: Kysyin perheeltäni, oliko meillä vesikannuja, mutta he sanoivat ei.

**Tulos**

Meillä ei ollut vesikannuja >Syyt/Mahdollisuudet> Päätin ostaa vesikannuja.

**Esimerkki 6.306**

tarina: Eric iski veitsensä peuraan. Se yritti potkaista, mutta se oli viimeisillä kuoliniskuillaan. Kun se oli kuollut, hän rukoili jumalia kiittäen niitä. Hän oli onnellinen saadessaan lihan. Hän vei sen sisälle polttaakseen sen myöhemmin. valittu lause: Se yritti potkaista, mutta se oli viimeisillä kuoliniskuillaan.

**Tulos**

Hirvi on kuolinkouristuksissaan >Syyt/Tekijät> Hirvi kuolee.

**Esimerkki 6.307**

tarina: Olen aina halunnut matkustaa jokilaivalla. Sellaiseen, jossa on iso vesipyörä ja joka kulkee Mississippi-joella. Näin sellaisen kerran vanhassa elokuvassa. Vesipyörä ei varmaan paljon muutu, mutta se on varmaan hiljaisempi. Säästän rahojani, jotta pääsen ajamaan sellaisella, jos joskus saan tilaisuuden. valittu lause: Olen aina halunnut ratsastaa jokilaivalla.

**Tulos**

Haluan matkustaa jokilaivalla >Syyt/mahdollistaa> Säästän rahaa, jotta voin matkustaa jokilaivalla.

**Esimerkki 6.308**

tarina: Marion oli muuttamassa. Hän oli siivoamassa kotiaan ennen muuttoa. Hän avasi kaapin, joka oli ollut suljettuna vuoden. Sisällä oli pussi, jossa oli jonkinlaista limaa. Hän päätti vain jättää sen. valittu lause: Hän siivosi talonsa ennen muuttoa.

**Tulos**

Marion siivoaa >Syyt/mahdollistaa> Marion siivoaa loppuun.

**Esimerkki 6.309**

tarina: Thomas poltti 2 tai 3 askia savukkeita päivässä. Muutaman vuoden kuluttua Thomas alkoi sairastua. Hänen lääkärinsä sanoi hänelle, että jos hän ei lopeta, hän kuolee. Thomas ei lopettanut tupakointia. Thomas sai keuhkoahtaumataudin ja kuoli muutaman vuoden kuluttua. valittu lause: Hänen lääkärinsä sanoi hänelle, että jos hän ei lopettaisi, hän kuolisi.

**Tulos**

Lääkäri kehottaa häntä lopettamaan tupakoinnin >Syyt/Mahdollistaa> Hän ei lopeta tupakointia.

**Esimerkki 6.310**

tarina: Barry menetti koiransa. Hän tunsi aukon sydämessään. Hän meni eläinkauppaan. Löytämänsä koira oli mahtava. Ne ovat nyt parhaita ystäviä. valittu lause: Hän meni eläinkauppaan.

**Tulos**

Hän menee eläinkauppaan >Syyt/Mahdollistaa> Hän löytää hienon koiran.

**Tulos**

Barry menee eläinkauppaan >Syyt/mahdollistaa> Barry hankkii koiran.

**Esimerkki 6.311**

tarina: Tony heilui keinussa. Hän nousi todella korkealle. Hänen lasinsa alkoivat liukua. Ne putosivat. Hän poimi ne pois. valittu lause: Tony keinui keinussa.

**Tulos**

Tony keinuu >Syyt/mahdollistaa> Tony pääsee pois keinusta.

**Esimerkki 6.312**

tarina: Vince halusi mennä juhliin lauantai-iltana. Hänen vanhempansa pyysivät häntä siivoamaan huoneensa ennen kuin hän voi mennä. Vince päätti olla siivoamatta huonettaan ollenkaan. Hänen vanhempansa selittivät, ettei hän voi mennä juhliin. Vince jäi kotiin ja siivosi huoneensa lauantai-iltana. valittu lause: Vince päätti olla siivoamatta huonettaan ollenkaan.

**Tulos**

Vince viivyttää huoneensa siivoamista >Syyt/Mahdollistaa> Vince siivoaa huoneensa

**Esimerkki 6.313**

tarina: Steve haluaa pystyä kuolemaan viisisataa kiloa kuntosalilla. Tällä hetkellä hän voi tappaa vain noin kaksisataa kiloa. Hän laatii itselleen vuoden mittaisen suunnitelman saavuttaakseen tavoitteensa. Hän työskenteli ahkerasti ja söi terveellisesti vuoden ajan edistyen tasaisesti. Vuotta myöhemmin Steve pystyi nostamaan tavoitepainonsa! valittu lause: Hän työskenteli ahkerasti ja söi terveellisesti vuoden ajan edistyen tasaisesti.

**Tulos**

Steve työskentelee ahkerasti >Syyt/mahdollistaa> Steve parantaa terveyttään.

**Esimerkki 6.314**

tarina: Bryce valvoi koko yön pelaamalla videopelejä. Hän heräsi erittäin myöhään koulusta. Bryce myöhästyi bussista ja sai rangaistuksen vanhemmiltaan. Hän ei saanut enää pelata videopelejä kouluiltoina. Bryce oli niin vihainen vanhemmilleen. valittu lause: Bryce oli niin vihainen vanhemmilleen.

**Tulos**

Bryce on järkyttynyt >Syyt/mahdollistaa> Bryce piristyy.

**Esimerkki 6.315**

tarina: Eräänä päivänä lähdin junamatkalle kaupunkiin. Kun saavuin juna-asemalle, se oli hyvin kiireinen. Kesti kauan löytää paikkani junassa. Kun pääsin junaan, kesti ikuisuuden päästä liikkeelle. Kun juna lähti liikkeelle, matka ei ollutkaan niin paha. valittu lause: Lähdin taannoin junamatkalle kaupunkiin.

**Tulos**

Lähden junamatkalle >Syyt/mahdollistavat> Löydän junasta istumapaikan.

**Tulos**

Matkustan junalla kaupunkiin >Syyt/mahdollistavat> Matka ei ole paha.

**Esimerkki 6.316**

tarina: Halusin tehdä kylpysaippuaa viime viikolla. Menin nettiin etsimään tietoa siitä, miten saippuaa tehdään. Ei kestänyt kauan, ennen kuin minulla oli täysi resepti! Kerättyäni kaikki ainekset menin keittämään saippuaa. Seuraavana päivänä nautimme kotitekoisesta saippuasta! valittu lause: Kerättyäni kaikki ainekset menin keittämään saippuaa.

**Tulos**

Keräsin ainekset saippuan valmistamiseen >Syyt/mahdollistavat> Tein saippuaa.

**Esimerkki 6.317**

tarina: Jake ajoi töihin. Hän näki auton tien sivussa. Autossa oli puhjennut rengas. Auton ulkopuolella seisoi nainen. Jake auttoi naista vaihtamaan renkaan. valittu lause: Nainen seisoi auton ulkopuolella.

**Tulos**

Nainen seisoo auton vieressä >Syyt/mahdollistaa> Jake auttaa naista auton kanssa.

**Tulos**

Nainen seisoo autonsa ulkopuolella >Syyt/mahdollistaa> Jake auttaa naista.

**Esimerkki 6.318**

tarina: Anna rakasti voimistelua. Hän halusi isona tulla ammattilaisvoimistelijaksi. Siksi hän oli innokas kokeilemaan lukionsa voimistelujoukkueeseen! Hän kokeili ja oli iloinen huomatessaan päässeensä joukkueeseen. Eikä siinä kaikki - muut jäsenet olivat äänestäneet hänet joukkueen kapteeniksi! valittu lause: Anna rakasti voimistelua.

**Tulos**

Anna rakastaa voimistelua >Syyt/Mahdollistaa> Anna kokeilee voimisteluryhmää.

**Tulos**

Anna rakastaa voimistelua >Syyt/Tekijät> Anna harrastaa voimistelua.

**Esimerkki 6.319**

tarina: Bob istui kuistin keinussa. Keinu oli hyvin vanha. Bobilla oli suunnitelmissa korjata se pian. Yhtäkkiä ketju katkesi ja pudotti Bobin lattialle. Onneksi obin kova pää katkaisi hänen putoamisensa. valittu lause: Yhtäkkiä ketju napsahti ja pudotti bobin lattialle.

**Tulos**

Bob putoaa lattialle >Syyt/mahdollistaa> Bob nousee ylös

**Tulos**

Ketju katkeaa >Syyt/mahdollistaa> Bob kaatuu.

**Esimerkki 6.320**

tarina: Joe oli tylsistynyt ravintolassa, koska se oli hidas. Hän istuutui ruokasaliin pelaamaan puhelimellaan. Yhtäkkiä puhelin soi. Joe hyppäsi tuoliltaan ja juoksi vastaamaan siihen. Hän vastasi siihen toisella soittokerralla. valittu lause: Yhtäkkiä puhelin soi.

**Tulos**

Puhelin soi >Syyt/mahdollistaa> Joe vastaa siihen.

**Tulos**

Puhelin soi >Syyt/mahdollistaa> Joe vastaa puhelimeen.

**Esimerkki 6.321**

tarina: Karl huomasi tahran housuissaan. Hän ei tiennyt, mikä se oli. Hän kurottautui taskuunsa, ja hänen taskunsa peittyi musteeseen. Hänen kynänsä oli hajonnut. Se vuoti kaikkialle, ja hänen oli ostettava uudet housut. valittu lause: Se vuoti kaikkialle, ja hän joutui ostamaan uudet housut.

**Tulos**

Karl joutuu ostamaan uudet housut >Syyt/Mahdollistaa> Karl ostaa uudet housut.

**Esimerkki 6.322**

tarina: Kadun toisella puolella asuva pikkutyttö tuli käymään. Hänellä oli mukanaan pieni koiranpentu. Se näytti chihuahualta. Kysyin, mikä sen nimi oli. Hän hymyili ja sanoi, että sen nimi oli Precious. valittu lause: Kysyin, mikä sen nimi oli.

**Tulos**

Kysyn chihuahuan nimeä >Syyt/mahdolliset> Hän sanoo, että nimi on Precious.

**Esimerkki 6.323**

tarina: Kerran tapasin söpön pojan. Hän oli taiteilija. Päätimme seurustella ja tutustua toisiimme. Eräänä päivänä kerroin hänelle, että lempipresidenttini oli Teddy Roosevelt. Hän sanoi, ettei välitä historiasta, emmekä enää koskaan puhuneet. valittu lause: Kerran tapasin söpön pojan.

**Tulos**

Tapaan söpön pojan >Syyt/mahdollistaa> Päätämme treffeille.

**Tulos**

Tapasin söpön pojan >Syyt/Tapahtumat> Menimme treffeille.

**Esimerkki 6.324**

tarina: Kun olin pieni, minulla oli tapana pureskella kynsiäni. Äitini sanoi minulle, että jos jatkan tätä, lihon todella paljon. Hänen suunnitelmansa toimi, sillä pelkoni valtavaksi kasvamisesta lopetti ikävän tapani. No, eräänä päivänä näimme naapurimme kaupassa, joka oli melko raskaana. Osoitin hänen vatsaansa ja sanoin tietäväni, mitä hän oli tehnyt! valittu lause: Kun olin pieni, minulla oli tapana pureskella kynsiäni.

**Tulos**

Minulla on tapana pureskella kynsiäni >Syyt/Tekijät> Äitini sanoo, että kynsien pureskelu lihottaa minua todella paljon.

**Tulos**

Pureskelin kynsiäni >Syyt/Mahdollisuudet> äitini sanoi minulle, että kynsien pureskelu lihottaa minua.

**Esimerkki 6.325**

tarina: Hevonen makasi kyljellään keskipäivän auringossa. Sarah meni sisälle muutamaksi minuutiksi ja tuli sitten takaisin ulos. Teo makasi puoliksi ulkona aitauksestaan! Sarah katseli, kun Kaksonen kiemurteli hiekalla. Minuuttia myöhemmin Kaksonen oli ulkona ja ravisteli pölyä maneesistaan! valittu lause: Teo makasi puoliksi ulkona aitauksestaan!

**Tulos**

Kaksi makaa maassa >Syyt/mahdollistaa> Kaksi nousee ylös.

**Esimerkki 6.326**

tarina: Asher rakastaa pannukakkuja. Hän syö niitä siirapin kera. Hän laittaa niiden päälle myös kermavaahtoa. Nelivuotiaaksi hän voi syödä viisi pannukakkua yhdellä istumalla. Hän rakastaa niitä joka aterialla. valittu lause: Hän rakastaa niitä joka aterialla.

**Tulos**

Hän rakastaa niitä >Syyt/Tekijät> Hän syö paljon pannukakkuja.

**Tulos**

Asher rakastaa pannukakkuja >Syyt/Tekijät> Asher syö pannukakkuja.

**Esimerkki 6.327**

tarina: Francisco ei ollut nähnyt äitiään vuosiin. Hän säästi ahkerasti rahaa lentoa varten äitinsä kotiin Iowaan. Viimein oli koittanut päivä, jolloin Francisco pääsi lentämään Iowaan. Hän ja hänen äitinsä olivat hyvin iloisia nähdessään toisensa. Francisco lupasi, ettei hän enää koskaan odottaisi niin kauan nähdäkseen äitiään. valittu lause: Hän säästi ahkerasti rahaa lentoa varten äitinsä kotiin Iowaan.

**Tulos**

Francisco säästi rahaa lentoa varten äitinsä kotiin Iowaan >Syyt/Tekijät> Francisco lentää Iowaan.

**Esimerkki 6.328**

tarina: Gina oli hyvin väsynyt. Hän ei ollut nukkunut hyvin päiviin. Gina päätti lähteä töistä nukkumaan. Kotiin päästyään hän meni makuulle. Gina ei ollut koskaan nukkunut näin hyvin. valittu lause: Hän ei ollut nukkunut hyvin päiviin.

**Tulos**

Gina ei nuku hyvin >Syyt/Mahdolliset syyt> Gina on väsynyt.

**Esimerkki 6.329**

tarina: Todd halusi veneen. Hän päätti rakentaa sellaisen. Hän kaatoi puun. Seuraavaksi hän pilkkoi puun. Viimeiseksi hän naulasi ne yhteen. valittu lause: Hän kaatoi puun.

**Tulos**

Todd kaataa puun >Syyt/mahdollistaa> Puu kaatuu.

**Esimerkki 6.330**

tarina: Janien koira oli nimeltään Max. Max oli hyvin vaativa koira, joka ei koskaan halunnut olla yksin. Joka päivä, kun Janie lähti töihin, Max oli hyvin surullinen. Max istui oven vieressä koko päivän, kunnes Janie tuli kotiin. Kun Janie vihdoin tuli kotiin, Max, tarvitseva koira, oli taas onnellinen. valittu lause: Joka päivä, kun Janie lähti töihin, Max tuli hyvin surulliseksi.

**Tulos**

Max on surullinen, kun Janie lähtee töihin >Syyt/Mahdollistaa> Max on iloinen, kun Janie tulee kotiin.

**Esimerkki 6.331**

tarina: Tarvitsin aurinkolasit. Näin niitä kaupassa. Valitsin parin, josta pidin. Ostin ne kaupasta. Ne olivat liian pienet päähäni. valittu lause: Tarvitsin aurinkolasit.

**Tulos**

Tarvitsen aurinkolaseja >Syyt/mahdollistavat> Ostan aurinkolasit.

**Esimerkki 6.332**

tarina: Kävimme kaikki viime halloweenina kummitustalossa. Karmiva klovni hyppäsi ystäväni Garyn päälle. Gary oli niin peloissaan, että hän huusi. Me kaikki luulimme, että Gary kasteli itsensä. Gary juoksi kotiin vaihtamaan housunsa. valittu lause: Gary juoksi kotiin vaihtamaan housunsa.

**Tulos**

Gary lähtee kotiin >Syyt/mahdollistavat> Gary lähtee kotiinsa.

**Tulos**

Gary vaihtaa housunsa >Syyt/Mahdollistaa> Gary pesee housunsa.

**Esimerkki 6.333**

tarina: Lunta satoi ulkona koko yön. Kun heräsimme, lapset olivat innoissaan. Keräsimme kelkat. Ajoimme lumiselle mäelle. Kaikilla oli ihanaa kelkkailla mäkeä alas. valittu lause: Keräsimme kelkat.

**Tulos**

Keräämme kelkat >Syyt/mahdollistavat> Lähdemme kelkkailemaan.

**Tulos**

Keräämme kelkat >Syyt/mahdollistavat> Me kelkkaamme.

**Esimerkki 6.334**

tarina: June pääsi koulusta toukokuussa. Hän lähti lomalle Saksaan. Hän tapasi komean miehen. He rakastuivat. Mies muutti takaisin Yhdysvaltoihin Junea mukaillen. valittu lause: He rakastuivat.

**Tulos**

June ja mies rakastuvat >Syyt/mahdollistavat> He menevät naimisiin.

**Esimerkki 6.335**

tarina: Tom oli valmis syömään buffetissa. Hän söi niin paljon ruokaa kuin mahdollista. Sitten hän meni takaisin hakemaan lisää. Kun hän lähti, hänen vatsaansa sattui todella pahasti. Hän oppi, ettei hän enää koskaan söisi niin. valittu lause: Hän söi niin paljon ruokaa kuin mahdollista.

**Tulos**

tom söi niin paljon ruokaa >Syyt/Mahdollistaa> hän oppi, että ruokaa ei saa syödä paljon.

**Esimerkki 6.336**

tarina: Jessica oli klassinen viulunsoittaja. Hänellä oli konsertti paikallisessa yliopistossa kerätäkseen rahaa uuteen viuluun. Sali oli loppuunmyyty. Jessica esitti elämänsä show'n miellyttääkseen yleisöä. Hän onnistui keräämään tarpeeksi rahaa ostaakseen parhaan viulun. valittu lause: Jessica oli klassinen viulunsoittaja.

**Tulos**

Jessica soittaa klassista viulua >Syyt/Mahdollistaa> Jessicalla on konsertti uuden viulun hankkimiseksi.

**Esimerkki 6.337**

tarina: Laurenin uusi aviomies sai rengasrikon, joten hän soitti AAA:lle. Lauren saapui töistä kotiin kaksi tuntia myöhemmin. AAA:lla kesti ikuisuuden, joten Lauren päätti vaihtaa renkaan itse. Hänen miehensä oli yllättynyt, että hän saattoi oppia vaimoltaan muutamia asioita. Lauren tunsi itsensä aikaansaavaksi ja peruutti AAA-puhelun. valittu lause: Lauren saapui töistä kotiin kaksi tuntia myöhemmin.

**Tulos**

Lauren saapuu kotiin >Syyt/mahdollistavat> Lauren vaihtaa renkaan.

**Esimerkki 6.338**

tarina: Hannah jätti poikaystävänsä ennen koulun päättymistä. Kun Hannah ajoi bussilla kotiin, mies seurasi bussia autollaan. Lisäksi hän yritti ajaa Hannahin ohi, kun tämä nousi bussista. Hannah raivostui ja uhkaili miestä. Heti kun Hannah alkoi soittaa poliisille, mies lähti. valittu lause: Kun Hannah ajoi bussilla kotiin, mies seurasi bussia autollaan.

**Tulos**

Hannah matkustaa bussilla >Syyt/mahdollistaa> Hannah jää pois bussista.

**Tulos**

Poikaystävä seuraa Hannahia >Syyt/mahdollistaa> Hannah soittaa poliisille

**Esimerkki 6.339**

tarina: Jane heräsi eräänä aamuna ja tunsi, että hänen ihonsa oli liian kalpea. Niinpä hän pakkasi rantalaukkunsa ja ajoi rannalle. Hän levitti pyyhkeensä hiekalle ja makasi auringon alla. Hän viihtyi kuitenkin niin hyvin, että nukahti. Kun hän heräsi, hän oli ruskettumisen sijaan palanut rapeaksi! valittu lause: Jane heräsi eräänä aamuna ja tunsi, että hänen ihonsa oli liian kalpea.

**Tulos**

Janesta tuntui, että hänen ihonsa oli liian kalpea >Syyt/Mahdolliset syyt> Jane makasi auringon alla.

**Tulos**

Jane kokee, että hänen ihonsa on liian kalpea >Syyt/Mahdollistaa> Jane ajaa rannalle ruskettumaan.

**Esimerkki 6.340**

tarina: Gus yritti sitoa kenkänsä. Hän veti viimeisen kerran, mutta nauhat eivät menneet paikoilleen. Hän katsoi työtään ymmärtääkseen, mitä tapahtui. Gus avasi nauhansa ja yritti uudelleen. Hän veti uudestaan, ja nauhat menivät taittoon. valittu lause: Hän antoi viimeisen vedon, eivätkä nauhat päässeet tauntumaan.

**Tulos**

Hän vetää nauhoista >Syyt/mahdollistaa> Hän yrittää uudelleen.

**Tulos**

Gus vetää viimeisen kerran >Syyt/mahdollistaa> Kengännauhat on sidottu.

**Esimerkki 6.341**

tarina: Junen aviomies huomasi, että hän imuroi joka päivä. Mies yllätti hänet robotti-imurilla, joka hoitaisi työn. June laittoi luotettavan imurinsa paikalleen ja antoi robotin aloittaa työnsä. Pian hän kuitenkin huomasi kaipaavansa päivittäistä askaretta. Kun hänen miehensä oli töissä, June oikosulki robotin. valittu lause: Kun hänen miehensä oli töissä, June oikosulki robotin.

**Tulos**

Kesäkuun aviomies on töissä >Syyt/Mahdollistaa> Kesäkuun aviomies lähtee töistä.

**Esimerkki 6.342**

tarina: Katrina oli tekemässä omenapiirakkaa. Ensin hänen piti kuoria omenat. Hän pesi ne. Sitten hän kuori ne. Hän teki näin, kunnes kaikki omenat oli kuorittu. valittu lause: Katrina oli tekemässä omenapiirakkaa.

**Tulos**

Katrina tekee omenapiirakkaa >Syyt/Tekijät> Katrina kuorii omenoita.

**Esimerkki 6.343**

tarina: Kate seisoi lasten tuolilla päästäkseen korkealle hyllylle. Hän yritti nousta tuolilta. Mutta tuoli alkoi kääntyä. Hän hyppäsi putoavan tuolin päältä estääkseen putoamisen. Hän istui tuolilla nauraen käsi sykkivän sydämensä päällä. valittu lause: Hän hyppäsi putoavalta tuolilta estääkseen putoamisen.

**Tulos**

Kate hyppää alas putoavalta tuolilta >Syyt/mahdollistaa> Kate estää putoamisen.

**Tulos**

Kate hyppää pois epävakaalta tuolilta estääkseen putoamisen >Syyt/Mahdollistaa> Kate nauraa tapahtumalle pitäen kättään sykkivän sydämensä päällä.

**Esimerkki 6.344**

tarina: Mike halusi perustaa oman yrityksen. Kaikki hänen ystävänsä kielsivät häntä ja sanoivat, että se oli huono ajatus. Mikelle kerrottiin, että useimmat yritykset epäonnistuvat ensimmäisten kuukausien aikana. Mike uskoi silti itseensä ja teki sen silti. Nyt yli vuosi myöhemmin Miken yritys on menestynyt hyvin. valittu lause: Nyt yli vuosi myöhemmin Miken yritys on menestynyt hyvin.

**Tulos**

Miken liiketoiminta on menestyksekästä >Syyt/Mahdollistaa> Mike tienaa rahaa.

**Esimerkki 6.345**

tarina: Ava ja hänen veljensä pelasivat pesäpalloa takapihalla. Avan maila murskasi pallon - joka rikkoi viereisen ikkunan! Kukaan ei nähnyt sitä tapahtuvan, mutta Ava päätti, että hänen oli tehtävä oikein. Hän jätti viestin, jossa selitti ja pyysi anteeksi. Myöhemmin naapuri tuli kiittämään Avaa rehellisyydestä. valittu lause: Hän jätti viestin, jossa selitti ja pyysi anteeksi.

**Tulos**

Ava selittää ikkunan rikkomisen >Syyt/mahdollistaa> Naapuri kiittää Avaa rehellisyydestä.

**Tulos**

Ava jättää naapurille viestin >Syyt/mahdollistaa> Naapuri kiittää Avaa.

**Tulos**

Ava jätti viestin, jossa pyysi anteeksi >Syyt/Mahdollistaa> Naapuri kiitti Avaa rehellisyydestä

**Esimerkki 6.346**

tarina: Alex rakastaa matkustamista vaimonsa kanssa. He ovat olleet naimisissa 5 vuotta ja lomailevat joka vuosi. Hänen suosikkimatkansa oli Vatikaaniin. Kaupunki oli hänen mielestään kerrassaan kaunis. He aikovat palata sinne uudelleen tulevaisuudessa. valittu lause: He aikovat palata takaisin tulevaisuudessa.

**Tulos**

Alex aikoo palata >Syyt/mahdollistaa> Alex palaa takaisin

**Esimerkki 6.347**

tarina: Lucy yritti cheerleaderiksi. Hän ei uskonut pääsevänsä. Hän sekoitti huutosakin sanat. Hän unohti myös osan tanssista. Kun nimet kutsuttiin, Lucy pääsi cheerleaderiksi. valittu lause: Hän unohti myös osan tanssista.

**Tulos**

Lucy unohtaa osan tanssista >Syyt/mahdollistaa> Lucy muuttuu punaiseksi.

**Esimerkki 6.348**

tarina: Michael oli viisitoistavuotias poika, jolla oli suuri mielikuvitus. Hän laittoi mielensä aina töihin luodakseen uusia tarinoita kerrottavaksi. Hän unelmoi aina kolmikerroksisen puumajan rakentamisesta. Michael pani kaikki ajatuksensa paperille rakentaakseen sen. Michael rakensi lopulta unelmiensa puumajan. valittu lause: Hän on aina haaveillut kolmikerroksisen puumajan rakentamisesta.

**Tulos**

Mikael haaveilee rakentamisesta >Syyt/mahdollistaa> Mikael rakentaa.

**Esimerkki 6.349**

tarina: Se oli sateinen yö. Oli liian paha lähteä ulos. Niinpä Tinan oli jäätävä kotiin. Tinan piti laittaa ruokaa. Hän ei ollut siitä iloinen. valittu lause: Tina joutui laittamaan ruokaa.

**Tulos**

Tina joutuu laittamaan ruokaa >Syyt/Mahdollistaa> Tina ei pidä ruoanlaitosta.

**Tulos**

Tinan täytyy laittaa ruokaa >Syyt/mahdollistaa> Tina syö.

**Esimerkki 6.350**

tarina: Tom meni kauppaan ja osti puhelimen. Hän oli hyvin innoissaan ja alkoi juosta kotiin. Hän juoksi liian nopeasti ja pudotti puhelimensa. Hänen puhelimensa näyttö oli haljennut. Hän nosti puhelimen ja käveli surullisena kotiin. valittu lause: Hän oli hyvin innoissaan ja alkoi juosta kotiin.

**Tulos**

Hän alkaa juosta kotiin >Syyt/mahdollistaa> Hän pudottaa puhelimensa.

**Esimerkki 6.351**

tarina: Ellen ja hänen äitinsä haluavat mennä ulos syömään jogurttia. Kun he saapuvat kauppaan, siellä on niin paljon erilaisia jogurtteja. He saavat maistaa joitakin ja valitsevat parhaat. Kun he ovat täyttäneet jogurttikupin, he saavat valita täytteen. Kun he menevät maksamaan jogurttia, heidän on punnittava kupit. valittu lause: Ellen ja hänen äitinsä haluavat mennä ulos syömään jääjogurttia.

**Tulos**

Ellen ja hänen äitinsä haluavat mennä ulos syömään jääjogurttia >Syyt/Mahdollistaa> Ellen ja hänen äitinsä menevät jääjogurtti kauppaan.

**Tulos**

He menevät ostamaan jogurttia >Syyt/Mahdollistaa> He saapuvat kauppaan.

**Esimerkki 6.352**

tarina: Sammy kirjoitti mielellään kirjoja vapaa-ajallaan. Hänen tyttöystävänsä tiesi, että hän silmäili kallista kirjoituspöytää ja tuolia. Hän säästi jokaisen ylimääräisen pennin kolmen kuukauden ajan ostaakseen ne miehelle. Syntymäpäivänään Sammy sai valtavan käärityn lahjan. Hän avasi sen ja kiljui ilosta. valittu lause: Sammy kirjoitti mielellään kirjoja vapaa-ajallaan.

**Tulos**

Sammy tykkää kirjoittaa kirjoja vapaa-ajallaan >Syyt/mahdollistaa> Sammy katselee kallista kirjoituspöytää ja tuolia.

**Esimerkki 6.353**

tarina: Isoäiti tarvitsi huoneensa maalausta. Hän soitti pojalleen Adamille, että hän tulisi maalaamaan huoneen. Adam valitsi kauniin värin. Hän työskenteli koko päivän ja yön saadakseen huoneen valmiiksi. Isoäiti oli onnellinen nähdessään miehen tekemän työn. valittu lause: Isoäiti oli iloinen nähdessään miehen tekemän työn.

**Tulos**

Isoäiti on tyytyväinen työhön >Syyt/mahdollistaa> Isoäiti kiittää Adamia.

**Tulos**

Isoäiti on onnellinen >Syyt/Mahdollistaa> Adam on ylpeä.

**Esimerkki 6.354**

tarina: Päätin syödä popcornia eilen illalla. Kun tein niitä, oveen koputettiin. Menin ikkunaan ja katsoin ulos. Pesukarhu piti kädessään kiveä ja hakkasi ovea. En ole varma, osaavatko pesukarhut koputtaa, mutta tämä koputti. valittu lause: Päätin syödä popcornia eilen illalla.

**Tulos**

Päätän syödä popcornia >Syyt/mahdollistaa> Syön popcornia.

**Esimerkki 6.355**

tarina: Bill menee tapaamaan isovanhempiaan. Bill ja hänen isoäitinsä päättävät lähteä kävelylle. Kun he tulevat kulman taakse, tiellä on jättimäinen hirvi. Se tuijottaa heitä ikuisuudelta tuntuvan ajan ja kävelee sitten pois. Pelästyneinä he kääntyvät ympäri ja lähtevät kotiin. valittu lause: Se tuijottaa heitä ikuisuudelta tuntuvan ajan ja kävelee sitten pois.

**Tulos**

Bill tuijottaa tiellä olevaa jättiläishirveä >Syyt/mahdollistaa> Bill kävelee poispäin

**Esimerkki 6.356**

tarina: Ed ja Emma olivat telttailemassa. Yöllä heille tuli kylmä. Ed teki tulen oksista ja tikuista. He sytyttivät sen ja istuivat tyytyväisinä sen ympärillä. Emman mielestä nuotio oli hyvin romanttinen. valittu lause: Ed rakensi nuotion oksista ja tikuista.

**Tulos**

Ed tekee nuotion >Syyt/mahdollistaa> Ed sytyttää nuotion.

**Esimerkki 6.357**

tarina: Pojallani on pieni pehmokarhu. Hän nukkuu sen kanssa öisin. Karhun selässä oli pieni repeämä. Se menetti osan täytteestään. Ompelin sen takaisin yhteen. valittu lause: Se menetti osan täytteestään.

**Tulos**

Poikani karhusta katoaa täytettä >Syyt/Tekijät> Ompelen poikani karhun takaisin yhteen.

**Esimerkki 6.358**

tarina: Sally oli sinkku. Hän lähti eräänä iltana ulos. Hän tapasi jonkun. Mies oli nuorempi. He päättivät silti seurustella. valittu lause: Sally oli sinkku.

**Tulos**

Sally on sinkku >Syyt/mahdollistavat> Sally menee treffeille.

**Esimerkki 6.359**

tarina: Kim muutti uuteen asuntoon. Hän kuuli jatkuvasti pelottavia ääniä. Hän pelkäsi, että se voisi olla aave tai jotain pelottavaa. Eräänä päivänä hän seurasi ääniä vanhaan putkeen. Putkimies korjasi ongelman, ja äänet hävisivät. valittu lause: Putkimies korjasi ongelman, ja äänet hävisivät.

**Tulos**

Putkimies korjaa ongelman >Syyt/mahdollistaa> Kim maksaa putkimiehelle.

**Tulos**

Putkimies korjaa ongelman >Syyt/mahdollistaa> Putkimies saa maksun.

**Esimerkki 6.360**

tarina: Joella oli vapaapäivä ja hän oli valmis rentoutumaan. Hänen siskonsa soitti hänelle ja kysyi, voisiko hän hoitaa hänen lastaan. Joe vastasi, että kyllä hän voi. Hänen siskonsa toi lapsensa . Joe huolehti lapsesta loppupäivän ajan. valittu lause: Hän sai siskoltaan puhelun, jossa hän kysyi, voiko hän hoitaa hänen lastaan.

**Tulos**

Hänen siskonsa kysyy, voiko hän huolehtia hänen lapsestaan >Syyt/mahdollistaa> Hän suostuu.

**Tulos**

Joen sisko kysyy, voisiko Joe huolehtia hänen lapsestaan >Syyt/Tekijät> Joe suostuu.

**Esimerkki 6.361**

tarina: Frida halusi virkata huivin poikaystävälleen. Hän osti kelan lankaa ja alkoi virkata. Frida kadotti sen, kuinka paljon hän virkkasi. Huivista tuli melkein kolme metriä pitkä. Fridan poikaystävä käytti 10-metristä huivia joka päivä talvella. valittu lause: Frida halusi virkata huivin poikaystävälleen.

**Tulos**

Frida haluaa virkata huivin >Syyt/Tekijät> Frida virkkaa huivin

**Esimerkki 6.362**

tarina: Minulla on kaksi ihanaa kissaa. Ne herättävät minut joka päivä kertomaan, että ne haluavat syödä aamiaista. Jos en nouse sängystä nopeasti, ne seisovat vartalollani ja määkimään. Kun vihdoin nousen sängystä, ne juoksevat keittiöön. Tapaan ne keittiössä ja syötän niille tonnikalaa. valittu lause: Ne herättävät minut joka päivä ilmoittamaan, että ne haluavat syödä aamiaista.

**Tulos**

Kissani herättävät minut joka päivä kertoakseen minulle, että ne haluavat syödä aamiaista > Syyt/Mahdollistavat> Tapaan ne keittiössä ja ruokin niille tonnikalaa.

**Esimerkki 6.363**

tarina: Joan halusi ostaa ensimmäisen autonsa. Hänen vanhempansa sanoivat, että hänen pitäisi maksaa se itse. Joan valitsi auton, mutta se maksoi paljon enemmän kuin hänen viikkorahansa. Joan hankki työpaikan ja säästi kuukausia. Joan meni ja osti uuden auton omilla rahoillaan. valittu lause: Joan meni ja osti uuden auton omilla rahoillaan.

**Tulos**

Joan ostaa uuden auton >Syyt/Mahdollistaa> Joan ajaa uudella autollaan.

**Esimerkki 6.364**

tarina: Amy oli järkyttynyt uuden kellonsa menettämisestä. Hän etsi kelloa kaikkialta, mutta ei koskaan löytänyt sitä. Kun Amy oli äitinsä autossa, hän löysi kellon syvälle istuimelle piilotettuna. Amy tajusi olleensa väärässä, kun hän syytti luokkatoveriaan kellon viemisestä. Seuraavana päivänä Amy pyysi anteeksi ja antoi syyttämälleen tytölle keksin. valittu lause: Äitinsä autossa Amy löysi kellonsa syvälle penkkiin piilotettuna.

**Tulos**

Amy löytää kellon >Syyt/mahdollistaa> Amy hakee kellon takaisin.

**Esimerkki 6.365**

tarina: Kävin eräänä iltana syömässä ystävieni kanssa. Tapasimme kaikki lempiravintolassani. Olin iloinen voidessani syödä heidän kaikkien kanssa. Paikalle ilmestyi ystäviä, joita en ole nähnyt vuosiin. On aina hyvä tavata vanhoja ystäviä. valittu lause: Joitakin ystäviä ilmestyi paikalle, joita en ole nähnyt vuosiin.

**Tulos**

Ystävät ilmestyvät paikalle >Syyt/mahdollistavat> Hengailen ystävien kanssa.

**Esimerkki 6.366**

tarina: Saran isoisä vei hänet järvelle kalastamaan. Isoisä auttoi häntä koukuttamaan pienen madon vavaan. Muutamassa minuutissa Sara sai pienen pikkuruisen ahvenen. Isoisä auttoi häntä irrottamaan kalan. Sara vilkutti hyvästiksi, kun hänen isoisänsä heitti sen takaisin veteen. valittu lause: Sara sai muutamassa minuutissa pienen pikkuruisen ahvenen.

**Tulos**

Sara nappaa ahvenen >Syyt/Mahdollistaa> Kala heitetään takaisin.

**Esimerkki 6.367**

tarina: Rob kiusasi Jimiä joka päivä koulussa. Joskus Rob varasti Jimin lounasrahat. Jim päätti ottaa lounaansa mukaan, jotta Rob ei varastaisi sitä. Jim toi maapähkinävoileivän, mutta Rob varasti leivän. Rob puraisi ja kuoli, koska hän oli allerginen maapähkinöille. valittu lause: Jim toi maapähkinävoileivän, mutta Rob varasti leivän.

**Tulos**

Rob varastaa Jimiltä maapähkinävoileivän >Syyt/Tapahtumat> Rob kuolee maapähkinäallergiaan.

**Esimerkki 6.368**

tarina: Jake oli siipipaikassa. Hän yritti saada mausteisia siipiä. Hän sai pienen tilauksen kokeillakseen niitä. Yksi siipi sai hänet itkemään. Hän piti sen mausta, mutta ei voinut syödä enempää. valittu lause: Hän piti mausta, mutta ei voinut syödä enempää.

**Tulos**

Jake ei voi syödä enempää >Syyt/Mahdollistaa> Jake lopettaa syömisen.

**Esimerkki 6.369**

tarina: Lisa näki uuden pojan koulussa. Hänen mielestään tämä oli pukeutunut hieman oudosti. Mutta hän muisti, mitä hänen vanhempansa olivat sanoneet hänelle kiltteydestä. Niinpä hän päätti olla ystävällinen pojalle. He eivät olleet vielä ystäviä, mutta ainakin ystävällisiä. valittu lause: Niinpä hän päätti olla ystävällinen miehelle.

**Tulos**

Lisa päättää olla ystävällinen uudelle lapselle >Syyt/Mahdollistaa> Lisa ja uusi lapsi ovat ystävällisiä keskenään.

**Esimerkki 6.370**

tarina: Aaron oli myöhässä treffeiltä. Joten hän ajoi 60:tä 30:llä. Poliisi pysäytti hänet välittömästi. Aaron tiesi aina, että poliisien kanssa flirttailemalla voi välttyä sakoista. Nyt hänellä on treffit poliisiauton takapenkillä. valittu lause: Hänet pysäytti poliisi välittömästi.

**Tulos**

Aaron pysäytettiin >Syyt/Tapahtumat> Aaron pidätettiin.

**Esimerkki 6.371**

tarina: Finley oli koiranpentuni. Se ei ollut kovin hyvin koulutettu. Eräänä päivänä se seisoi oven vieressä valittaen. Se kiinnitti huomioni päästääkseni sen ulos, mutta oli jo liian myöhäistä. Finley oli pissannut juuri siinä oven vieressä. valittu lause: Finley oli pissannut oven viereen.

**Tulos**

Finley pissaa sisälle >Syyt/mahdollistaa> Siivoan sotkun.

**Esimerkki 6.372**

tarina: Vaimoni vilustui sunnuntaina. Hänellä on yskä ja kurkkukipu. Hän otti DayQuilia ja NightQuilia. Tänään hän osti Zicamia, joka on aiemmin toiminut. Hän toivoo pääsevänsä flunssasta pian yli. valittu lause: Hän toivoo pääsevänsä flunssasta pian yli.

**Tulos**

Vaimoni toivoo pääsevänsä flunssasta >Syyt/Mahdollistaa> Vaimoni jää sänkyyn toipumaan.

**Esimerkki 6.373**

tarina: Sally ja Frankie pitivät purukumin puhalluskilpailun. Sally oli juuri puhaltanut valtavan kuplan. Se puhkesi ja joutui hänen pitkiin hiuksiinsa! Hän ja Frankie yrittivät ja yrittivät saada sitä pois, mutta se oli jumissa. Sallyn oli leikattava kuusi tuumaa hiuksistaan saadakseen sen pois. valittu lause: Hän ja Frankie yrittivät ja yrittivät saada sitä ulos, mutta se oli jumissa.

**Tulos**

Purkka on juuttunut Sallyn hiuksiin >Syyt/Mahdollistaa> Sallyn hiukset leikattiin.

**Esimerkki 6.374**

tarina: Brad rakasti leikkiä koiransa kanssa. Hän meni aina puistoon sen kanssa. Eräänä päivänä hän kadotti koiransa puistossa! Lopulta hän löysi koiran puun takaa pentuparven kanssa! Bradin koira oli uusi äiti! valittu lause: Hän löysi sen lopulta puun takaa pentupentuineen!

**Tulos**

Brad löysi koiransa, jolla oli pentue pentuja >Syyt/Tekijät> Brad vie koiran ja pennut kotiinsa.

**Esimerkki 6.375**

tarina: Mies meni puistoon ruokkimaan ankkoja. Hän heitti leipää veteen, ja ankat tulivat. Suuri joutsen ui ankkojen luokse. Mies heitti lisää leipää pitääkseen joutsenen paikalla. Joutsen torui innoissaan. valittu lause: Mies meni puistoon ruokkimaan ankkoja.

**Tulos**

Mies menee ruokkimaan ankkoja >Syyt/Mahdollistaa> Mies ruokkii ankkoja.

**Tulos**

Mies menee puistoon ruokkimaan ankkoja >Syyt/Mahdollistaa> Mies heittää leipää ankoille.

**Esimerkki 6.376**

tarina: Alex ei pitänyt syntymäpäiväkakusta. Hänen tyttöystävänsä tiesi sen. Hänen lempikarkkejaan olivat keksit. Niinpä hän teki hänelle keksikakun. Alex oli niin yllättynyt ja rakasti sitä. valittu lause: Hänen tyttöystävänsä tiesi sen.

**Tulos**

Alexin tyttöystävä tietää, että Alex vihaa kakkua >Syyt/Mahdollistaa> Alexin tyttöystävä ei anna hänelle kakkua.

**Tulos**

Hänen tyttöystävänsä tietää, ettei Alex pidä syntymäpäiväkakusta >Syyt/Mahdollistaa> Hän tekee Alexille syntymäpäiväkeksin.

**Esimerkki 6.377**

tarina: Sam rakasti juoksemista. Eräänä päivänä hän juoksi polkua pitkin. Polulla hän näki karhun. Hän pysähtyi paikalleen. Karhu ei huomannut häntä ja lähti pois. valittu lause: Hän näki polulla karhun.

**Tulos**

Sam näkee karhun polulla >Syyt/mahdollistaa> Sam pysähtyy paikalleen.

**Esimerkki 6.378**

tarina: Smithin perhe oli valmistautumassa jouluun. He tarvitsivat uuden kuusen. He ostivat suuren männyn Walmartista. He asettivat kuusen olohuoneeseensa. Sen jälkeen he koristivat kuusen ja asettivat sen päälle tähden. valittu lause: Smithin perhe valmistautui jouluun.

**Tulos**

Smithin perhe valmistautuu jouluun >Syyt/Mahdollisuudet> Smithin perhe ostaa suuren männyn kuusen Walmartista.

**Esimerkki 6.379**

tarina: Johnny nukkui hyvin edellisenä yönä. Herättyään hän haukotteli. Hän katsoi peiliin. Hän näki jotain silmässään. Hän pesi kasvonsa puhdistaakseen silmänsä. valittu lause: Hän näki jotain silmässään.

**Tulos**

Johnny näkee jotakin silmässään >Syyt/mahdollistaa> Johnny poistaa sen.

**Esimerkki 6.380**

tarina: Megan söi pannukakkuja sängyssä. Kun hän oli valmis, hän laski lautasensa maahan. Myöhemmin kun hän nousi ylös, hänen peittonsa putosi maahan. Kun hän löysi sen, se oli peittynyt lautaselta tulleeseen tahmeaan siirappiin. Hänen täytyi pestä kaikki, jotta siirappi saatiin pois. valittu lause: Myöhemmin kun hän nousi ylös, hänen huopansa putosi maahan.

**Tulos**

Meganin peitto putoaa alas >Syyt/Mahdollistaa> Meganin peitto likaantuu.

**Esimerkki 6.381**

tarina: Eliza oli hieman muuttunut. Hän päätti ostaa sillä ruokaa. Kassalla hän oli juuri maksamassa. Hän ei löytänyt kaikkia kolikoita laukustaan. Joku tarjoutui maksamaan hänen puolestaan. valittu lause: Elizalla oli vähän kolikoita.

**Tulos**

Eliza on muuttunut >Syyt/mahdollistavat> Eliza päättää ostaa ruokaa.

**Esimerkki 6.382**

tarina: Sarah halusi kissan. Hän katsoi Craigslististä ja löysi sellaisen. Hän sai kissan ilmaiseksi, joten se oli mukavaa. Sarah osti kissanruokaa ja pönttölaatikon. Sarah on iloinen, että hän sai tuon söpön kissan. valittu lause: Sarah halusi kissan.

**Tulos**

Sarah haluaa kissan >Syyt/Mahdollistaa> Sarah katsoo Craigslistia ja löytää kissan.

**Esimerkki 6.383**

tarina: Bobby oli innoissaan viikonlopusta. Hänen isänsä oli luvannut viedä hänet eläintarhaan. Valitettavasti lauantaiaamuna alkoi sataa. Bobbyn isä vei hänet kuitenkin eläintarhaan. Bobby pääsi näkemään, kuinka norsunpoikanen loiskutteli sadelammikoissa. valittu lause: Valitettavasti lauantaiaamuna alkoi sataa.

**Tulos**

Aamu on sateinen >Syyt/Mahdollistaa> Bobby ja hänen isänsä menevät kuitenkin eläintarhaan.

**Esimerkki 6.384**

tarina: Eilen menin vaatekauppaan. Kun pääsin sinne, odotin noin tunnin. En voinut uskoa kuinka pitkä jono oli. Kun olin tehnyt ostokset, odotin kolme tuntia. Tiesin, etten enää koskaan mene sinne. valittu lause: Tiesin, etten enää koskaan menisi takaisin.

**Tulos**

Tiedän, etten mene >Syyt/mahdollistavat> En mene.

**Esimerkki 6.385**

tarina: Bill aikoi voittaa tiedeprojektin Hän tarvitsi vain loistavan idean Hän istui tuntikausia ja tuntikausia Lopulta se tuli hänelle! Hän aikoi rakentaa puhuvan robotin! valittu lause: Hän tarvitsi vain loistavan idean

**Tulos**

Bill tarvitsi loistoidean >Syyt/mahdollistaa> hän aikoo seuraavaksi rakentaa puhuvan robotin.

**Esimerkki 6.386**

tarina: Kelly oli iloinen, että Applen uudet puhelimet tulivat juuri markkinoille. Hän halusi kovasti vaaleanpunaisen puhelimen. Valitettavasti vaaleanpunaiset olivat kaikki loppuunmyytyjä. Hänelle sanottiin, että hänen pitäisi odottaa vaaleanpunaista kuukautta. Hän päätti hankkia sen sijaan kultaisen. valittu lause: He sanoivat hänelle, että hän joutuisi odottamaan vaaleanpunaista kuukauden.

**Tulos**

Kellyn olisi pitänyt odottaa saadakseen vaaleanpunaisen puhelimen >Syyt/mahdollistaa> Kelly saa kultaisen puhelimen.

**Esimerkki 6.387**

tarina: Timillä oli hammaslääkäriaika keskipäivällä. Hän varmisti lähtevänsä kotoa aikaisin, jotta hän ehtisi ajoissa. Matkalla hänelle puhkesi rengas. Hän joutui perumaan tapaamisensa. Hinausauto tuli ja ajoi hänet kotiin. valittu lause: Hinausauto tuli ja ajoi hänet kotiin.

**Tulos**

Hinausauto ajaa Timin kotiin >Syyt/Mahdollistaa> Hinausauto lähtee kotiin.

**Tulos**

Hinausauto tulee Timin luo >Syyt/mahdollistaa> Hinausauto ajaa Timin kotiin.

**Esimerkki 6.388**

tarina: Poika leikki puussa. Hän laittoi kätensä sen reikään. Hän tunnusteli jotain sisältä ja veti sen ulos. Se oli jouset. Hän laittoi ne taskuunsa. valittu lause: Poika leikki puussa.

**Tulos**

Hän leikkii puussa >Syyt/mahdollistaa> Hän laittaa kätensä puun reikään.

**Tulos**

Poika leikkii >Syyt/mahdollistaa> Pojalla on hauskaa.

**Esimerkki 6.389**

tarina: John rakasti ajaa nopeasti. Eräänä päivänä hän ajoi jäisellä tiellä. Hän liukastui tieltä ja törmäsi puuhun. Hän oli kunnossa, mutta hänen autonsa oli romuna. John ajoi siitä lähtien varovaisemmin. valittu lause: Hän oli kunnossa, mutta hänen autonsa oli romuna.

**Tulos**

Johnin auto romuttuu >Syyt/Mahdollistaa> John saa uuden auton.

**Esimerkki 6.390**

tarina: Ada katseli, kun punainen punarinta laskeutui hänen nurmikolleen. Se hyppi iloisesti ympäriinsä. Sitten se taivutti päänsä ja pisteli matoa! Se nielaisi madon nälkäisenä. Ada oli hieman hämmästynyt luonnon väkivaltaisuudesta! valittu lause: Ada katseli, kun punainen punarinta laskeutui hänen nurmikolleen.

**Tulos**

Punainen punarinta laskeutuu hänen nurmikolleen >Syyt/mahdollistaa> Se hyppii ympäriinsä.

**Tulos**

Ada katselee punarintaa >Syyt/Mahdollistaa> Ada näkee punarinnan syövän madon.

**Esimerkki 6.391**

tarina: Nevin oli kyllästynyt sohvaansa. Hän meni kauppaan ostamaan uuden. Myyjä oli hyvin mukava hänelle. Nevin sai hyvän tarjouksen. Nevin on hyvin tyytyväinen uuteen sohvaansa. valittu lause: Myyjä oli hänelle erittäin mukava.

**Tulos**

Myyjä on mukava >Syyt/mahdollistaa> Myyjä tekee Nevinille hyvän tarjouksen.

**Esimerkki 6.392**

tarina: Keräsin kaikki vaatteeni pyykkiä varten. Kun laitoin vaatteet pesukoneeseen, tyhjensin taskut. Joistakin taskuista löysin rahaa. Laitoin kaikki löytämäni rahat purkkiin. Näin olin löytänyt 15 dollaria. valittu lause: Olin löytänyt 15 dollaria tällä tavalla.

**Tulos**

Löysin pyykistäni viisitoista dollaria >Syyt/mahdollistaa> Käytin rahat mukavaan lounaaseen.

**Esimerkki 6.393**

tarina: Pieni tyttö sai leijan. Hän pyysi isäänsä auttamaan sen nostamisessa. Tuuli alkoi puhaltaa. He pitivät leijasta tiukasti kiinni. Leija lensi taivaalle. valittu lause: Pikkutyttö sai leijan.

**Tulos**

Pieni tyttö saa leijan >Syyt/mahdollistaa> Tyttö lentää leijaa.

**Esimerkki 6.394**

tarina: Tim oli keittämässä pastaa. Hän keitti nuudelit kattilassa. Kattilasta alkoi valua vettä. Hän oli laittanut liikaa vettä. Tim siivosi sotkunsa. valittu lause: Tim keitti pastaa.

**Tulos**

Tim oli keittämässä pastaa >Syyt/Mahdollisuudet> Hän keitti kattilassa nuudeleita.

**Esimerkki 6.395**

tarina: Ostin koiralleni uutta koiranruokaa. Se rakasti sitä! Eräänä päivänä se sairastui. Vein sen lääkäriin. Kävi ilmi, että koirani oli allerginen koiranruoalle. valittu lause: Ostin koiralleni uutta koiranruokaa.

**Tulos**

Ostin koiralleni uutta koiranruokaa >Syyt / seuraukset> Koirani sairastui.

**Esimerkki 6.396**

tarina: Trevor meni eräänä päivänä järvelle kalastamaan. Trevor istahti järven rannalle ja heitti siiman ulos. Odotellessaan Trevor tunsi voimakkaan vedon. Hän yritti taistella vastaan, mutta vavan veti veteen. Trevor joutui lähtemään kotiin menetettyään onkivapansa. valittu lause: Trevor meni eräänä päivänä järvelle kalastamaan.

**Tulos**

Trevor lähti kalastamaan >Syyt/Tekijät> Trevor lähti kalastamaan.

**Tulos**

Trevor menee järvelle >Syyt/Tekijät> Trevor kalastaa.

**Esimerkki 6.397**

tarina: Jim oli juuri tehnyt kinkkuvoileivän. Hän oli juuri syömässä sitä, kun hän kuuli äänen. Hän meni katsomaan, mikä se ääni oli. Kun hän palasi, hänen voileipänsä oli kadonnut. Hänen kissansa oli syönyt koko voileivän. valittu lause: Hän meni katsomaan, mikä ääni oli.

**Tulos**

Jim menee katsomaan, mikä melu on >Syyt/mahdollistaa> Jim saa selville, mikä melu on.

**Esimerkki 6.398**

tarina: Kim sai juuri uuden koiran. Hän halusi viedä sen kävelylle, mutta hänellä ei ollut koirapantaa. Niinpä hän meni eläinkauppaan ja osti koiralleen uuden kaulapannan. Hän laittoi pannan koiralle. Hän ulkoilutti koiraa kolmekymmentä minuuttia. valittu lause: Hän laittoi koiralle pannan.

**Tulos**

Kim laittaa koiralle kaulapannan >Syyt/mahdollistaa> Kim ulkoiluttaa koiraa.

**Esimerkki 6.399**

tarina: Tina ja hänen ystävänsä olivat innoissaan päästäkseen kuumailmapallon kyytiin. Se oli ensimmäinen kerta, kun he pääsivät kuumailmapallon kyytiin. Tytöt olivat innoissaan tästä päivästä. Kun tytöt nousivat ilmaan, tytöt olivat hyvin iloisia. Näkymä ylhäältä oli upea. valittu lause: Näkymä ylhäältä oli hämmästyttävä.

**Tulos**

Tyttöjen mielestä näkymä ylhäältä on upea >Syyt/mahdollistaa> Tytöt kertovat muille ihmisille näkymästä.

**Tulos**

Näkymä on upea >Syyt/Mahdollistaa> Tytöt arvostavat näkymää.

**Esimerkki 6.400**

tarina: Tiinalla oli paljon kotitehtäviä. Kotitehtävien tekemisen sijaan Tina katsoi televisiota. Jonkin ajan kuluttua Tina heräsi, ja oli jo hyvin myöhä. Tina joutui kiirehtimään kotitehtäviensä kanssa. Opettaja antoi Tinalle huonon arvosanan kotitehtävien huonosta tekemisestä. valittu lause: Tina sai paljon kotitehtäviä.

**Tulos**

Timillä on paljon kotitehtäviä >Syyt/Mahdollistaa> Tim lykkää kotitehtävien tekemistä.

**Tulos**

Tinalla on kotitehtäviä >Syyt/Mahdollistaa> Tina tekee kotitehtävänsä kiireesti.

**Esimerkki 6.401**

tarina: Eilen illalla pelasimme totuus tai tehtävä -leikkiä. Oli minun vuoroni ja valitsin uskalluksen. Rick haastoi minut hyppäämään järveen. Olin juuri hyppäämässä järveen, kun kuulin jotain. Katsoin veteen ja siellä oli iso alligaattori. valittu lause: Rick usutti minut hyppäämään järveen.

**Tulos**

Rick haastaa minut hyppäämään järveen >Syyt/mahdollistaa> Valmistaudun hyppäämään.

**Esimerkki 6.402**

tarina: Kerään lehdistökuvia kiinalaiskaupungeista. Viime viikolla näin kuvan eräästä kaupasta Bostonin Chinatownissa. Tein 10 dollarin tarjouksen. Se hyväksyttiin. Sain kuvan muutama päivä sitten ja olin tyytyväinen. valittu lause: Se hyväksyttiin.

**Tulos**

Tarjoukseni hyväksytään >Syyt/Mahdollistaa> Saan kuvan Chinatownista.

**Esimerkki 6.403**

tarina: Kävin historian kokeessa. Kun istuin alas tekemään koetta, olin järkyttynyt. Muistin tuskin mitään, mitä testissä kysyttiin. Tein parhaani, mutta olin varma, että reputin. Kun sain kokeen takaisin, tajusin, etten ollutkaan menestynyt niin huonosti kuin pelkäsin. valittu lause: Kun istuin alas tekemään koetta, olin järkyttynyt.

**Tulos**

Teen kokeen >Syyt/mahdollistaa> Opettajani arvostelee kokeen.

**Tulos**

Istun kokeeseen >Syyt/mahdollistaa> Teen kokeen.

**Esimerkki 6.404**

tarina: Kevinillä oli nälkä ja hänen piti syödä lounasta. Hän ryntäsi jääkaapille eikä löytänyt mitään. Hän kaivoi kaappeja. Lopulta hän hyppäsi autoonsa ja tilasi ravintolasta. Kevin nauttii nyt täydellisen ateriansa eikä hänellä ole enää nälkä. valittu lause: Hän ryntäsi jääkaapille eikä löytänyt mitään.

**Tulos**

Kevin menee jääkaapille >Syyt/mahdollistaa> Kevin avaa jääkaapin.

**Tulos**

Kevin ei löytänyt mitään jääkaapista >Syyt/Mahdolliset syyt> Kevin katsoi sen sijaan kaappeihin.

**Esimerkki 6.405**

tarina: Iso koirani pelkää niin paljon myrskyjä. Se aistii ne paljon ennen minua. Se vinkuu ja piiloutuu häkkiinsä. Se ei tule ulos ennen kuin myrsky on ohi. Heti kun ne ovat ohi, se on aina niin iloinen! valittu lause: Kun ne ovat ohi, se on aina niin onnellinen!

**Tulos**

Koirani on onnellinen >Syyt/Mahdollistaa> Hän haukkuu.

**Esimerkki 6.406**

tarina: Gina oli pyytänyt opettajaansa siirtämään pojan pöydän. Hän halusi pojan olevan kaukana hänestä ja toivoi, että poika jättäisi hänet rauhaan. Mutta poika kävi hänen pöydällään useammin kuin ennen. Nyt poika tuli ja otti tavaroita häneltä. Gina tiesi, ettei hän voinut pyytää ketään auttamaan. valittu lause: Gina halusi miehen olevan kaukana hänestä ja toivoi, että mies jättäisi hänet rauhaan.

**Tulos**

Gina haluaa pojan kaukana itsestään >Syyt/Mahdollistaa> Gina pyytää opettajaa siirtämään pojan pulpetin.

**Esimerkki 6.407**

tarina: Susie rakasti vaatteita. Hän sai eilen raidallisen paidan. Hän ei pitänyt siitä. Lopulta hän piti siitä. Susie oli siitä iloinen. valittu lause: Hän ei pitänyt siitä.

**Tulos**

Susie ei pitänyt raidallisesta paidasta >Syyt/Mahdollistaa> Susie alkoi pitää paidasta.

**Esimerkki 6.408**

tarina: Heräsin eräänä aamuna, ja vastasyntynyt vauvani huusi. Vaimoni tarkisti hänen vaippansa, mutta se näytti olevan kunnossa. Hän kysyi minulta, voisinko mennä tekemään vauvalle pullon. Lähdin huoneesta ja kävelin keittiöön ja valmistin pullon. Palasin takaisin, annoin vauvalle pullon, ja silloin huuto lakkasi. valittu lause: Heräsin eräänä aamuna ja vastasyntynyt vauvani huusi.

**Tulos**

Vastasyntynyt vauvani huutaa >Syyt/Mahdollistaa> Valmistan pullon ja annan sen vauvalle.

**Tulos**

Vauva huutaa >Syyt/mahdollistavat> Isä syöttää vauvaa.

**Esimerkki 6.409**

tarina: Tim halusi ostaa uuden videopelin, joka oli hyvin suosittu. Hänellä ei ollut tarpeeksi rahaa ostaa peliä heti. Tim oli päättänyt ansaita rahaa ja teki ylimääräisiä kotitöitä. Timin äiti antoi hänelle ansaitsemansa rahat. Timillä oli lopulta tarpeeksi rahaa ja hän osti uuden videopelin. valittu lause: Tim oli päättänyt ansaita rahaa ja teki ylimääräisiä kotitöitä kotona.

**Tulos**

Tim on päättänyt ansaita rahaa >Syyt/Mahdollistaa> Tim ansaitsee rahaa.

**Esimerkki 6.410**

tarina: Mary meni kauppaan. Äiti käski hänen ostaa neljä asiaa. Kaupassa hän ei muistanut, mikä neljäs asia oli. Hänen oli soitettava äidilleen. Hän käski hänen ostaa voita. valittu lause: Kaupassa hän ei muistanut, mikä oli neljäs asia.

**Tulos**

Mary ei muista >Syyt/Mahdollistavat> Mary soittaa äidilleen.

**Esimerkki 6.411**

tarina: Sally oli tekemässä keksejä aikaisin aamulla. Hän päätyi tekemään 3 tusinaa keksejä aterialle myöhemmin päivällä. Hän laittoi ne pöydälle jäähtymään. Hän lähti hetkeksi pois. Hänen koiransa söi lopulta kaikki hänen keksinsä. valittu lause: Hän päätyi tekemään 3 tusinaa keksejä aterialle myöhemmin päivällä.

**Tulos**

Hän tekee 3 tusinaa >Syyt/mahdollistaa> Hän asettaa ne pöydälle.

**Tulos**

Sally tekee keksejä >Syyt/Mahdollistaa> Koira syö keksit.

**Esimerkki 6.412**

tarina: Sal oli äreä ihminen. Hänellä ei ollut ystäviä ja hän vihasi melkein kaikkea. Hän meni kaupunkiin hakemaan lahjoja. Ne olivat hänelle itselleen, koska hän ei pitänyt juuri kenestäkään. Myöhemmin samana iltana hän itki itsensä uneen. valittu lause: Hänellä ei ollut ystäviä ja hän vihasi melkein kaikkea.

**Tulos**

Salilla ei ole ystäviä >Syyt/mahdollistaa> Sal itkee.

**Esimerkki 6.413**

tarina: Ennustettiin, että sinä päivänä sataisi. Lapset olivat surullisia jäädessään sisätiloihin. Pian sade alkoi sataa ja tuuli alkoi puhaltaa. Pian alkoi sataa rakeita ja salamoi, ja sitten sähköt katkesivat. Pian se loppui, mutta sähköt olivat poikki vielä monta tuntia sinä päivänä. valittu lause: Pian alkoi sataa ja tuuli alkoi puhaltaa.

**Tulos**

Sadetta sataa >Syyt/mahdollistaa> Sade lakkaa satamasta.

**Esimerkki 6.414**

tarina: Bonnie rukoili isäänsä ottamaan hänet mukaansa kalastamaan. Kun he pääsivät perille, hän alkoi laittaa siimaa veteen. Hänen isänsä nauroi ja sanoi, että hänen pitäisi ensin laittaa mato siihen. Hän ei missään nimessä koskenut matoon! Onneksi hän syötti koukun hänen puolestaan. valittu lause: Kun he pääsivät perille, hän alkoi laittaa siimaa veteen.

**Tulos**

Bonnie ja hänen isänsä pääsevät kalastuspaikalle >Syyt/Mahdollistaa> Bonnie ja hänen isänsä kalastavat.

**Esimerkki 6.415**

tarina: Lou oli saanut kupongin erääseen voileipäpaikkaan. Hän piti siitä, mutta ei käynyt siellä usein, koska se oli hieman kallis. Hän tilasi lempileipänsä. Kun hän ojensi kupongin myyjälle, tämä sanoi, että se oli vanhentunut. Häntä nolotti niin paljon, että hän ei mennyt maksamaan täyttä hintaa. valittu lause: Loulla oli kuponki voileipäpaikkaan.

**Tulos**

Lou:lla on kuponki voileipäpaikkaan >Syyt/Mahdollistaa> Lou antaa kupongin myyjälle.

**Esimerkki 6.416**

tarina: Tony asui Kansasissa. Hänen vanhempansa soittivat ja kertoivat, että oli tornadovaroitus. Tony pelkäsi kahta asiaa, hämähäkkejä ja tornadoja. Hän meni kellariin siltä varalta, että se iskee hänen lähelleen. Kellari oli täynnä hämähäkkejä, mutta hän jäi sinne ja onneksi selvisi hengissä. valittu lause: Hänen vanhempansa soittivat ja kertoivat, että oli tornadovaroitus.

**Tulos**

Tonyn vanhemmat kertovat hänelle tornadovaroituksesta >Syyt/mahdollistaa> Tony menee kellariinsa.

**Esimerkki 6.417**

tarina: Meg rakastaa spagettia. Hän myös tekee parasta spagettia. Joka keskiviikko meillä on italialainen ilta hänen luonaan. Hän tekee spagettia ja minä salaattia. Rakastamme italialaista iltaa. valittu lause: Rakastamme italialaista iltaa.

**Tulos**

Rakastamme italialaista iltaa >Syyt/Tekijät> Teemme italialaista iltaa.

**Esimerkki 6.418**

tarina: Craig tunsi itsensä vahvaksi. Hän haastoi ystävänsä. Heidän piti käydä painiottelu. Craig hävisi helposti. Hänen ystävänsä pilkkasi häntä siitä. valittu lause: Craig tunsi itsensä vahvaksi.

**Tulos**

Craig tuntee itsensä vahvaksi >Syyt/Mahdollistaa> Hän haastaa ystävänsä painiotteluun.

**Esimerkki 6.419**

tarina: Helen kaivoi multaa. Hän korjasi perunoita. Hän veti ne esiin ja laittoi ne koriin. Hän suunnitteli tekevänsä suuren annoksen perunamuusia. Siitä tulisi herkullista! valittu lause: Helen kaivoi multaa.

**Tulos**

Helen kaivaa >Syyt/mahdollistaa> Helen kaivaa esiin perunoita.

**Tulos**

Helen kaivaa multaa >Syyt/mahdollistaa> Hän kaivaa ne esiin.

**Esimerkki 6.420**

tarina: Serkkuni Mitzi piti aina kenkänsä jalassa, kun olimme lapsia. Se johtui jostain, joka hänelle oli tapahtunut, kun hän oli 7. Monista varoituksista huolimatta Mitzi oli paljain jaloin polkupyörän selässä. Kun pyörä kiihdytti, Mitzi tarttui kuskiinsa ja veti jalat sisään. Silmänräpäyksessä seitsemän Mitzin possua sanoi hyvästit. valittu lause: Monista varoituksista huolimatta Mitzi oli paljain jaloin polkupyörän selässä.

**Tulos**

Mitzi on paljain jaloin polkupyörän selässä >Syyt/mahdollistavat> Seitsemän Mitzin possua hyvästelevät.

**Esimerkki 6.421**

tarina: Steven oli suuren hanhiparven luona. Hän lähti ajamaan niitä pois. Ne lensivät ensin pois. Sen jälkeen ne alkoivat jahdata häntä Hän pääsi karkuun. valittu lause: Steven oli suuren hanhiparven luona.

**Tulos**

Steven on hanhiparven luona >Syyt/mahdollistaa> Steven ajaa hanhet pois.

**Tulos**

Steven joutuu hanhien jahtaamaksi >Syyt/Tapahtumat> Steven joutuu hanhien jahtaamaksi.

**Esimerkki 6.422**

tarina: Mies lähti golfaamaan ystävänsä kanssa. Mies hukkasi kaikki pallonsa puihin. Hän pyysi ystävältään palloja. Ystävällä ei ollut lainattavia palloja. Mies katsoi, kun hänen ystävänsä pelasi golfkierroksen loppuun. valittu lause: Mies menetti kaikki pallonsa puihin.

**Tulos**

Mies menettää kaikki pallinsa puihin >Syyt/Mahdollistaa> Mies pyytää ystävältään palloja.

**Esimerkki 6.423**

tarina: Judy vei lapsenlapsensa eläintarhaan. He katselivat apinoita. Tyttärentyttären piti mennä vessaan. Kun hän tuli ulos, Judy ei löytänyt häntä. Judy löysi hänet takaisin apinahäkkien luota. valittu lause: Hänen tyttärentyttärensä piti mennä vessaan.

**Tulos**

Judyn tyttärentyttären on mentävä vessaan >Syyt/Tekijät> Judyn tyttärentytär meni vessaan.

**Esimerkki 6.424**

tarina: Tim oli tulossa töistä kotiin. Hän käveli pihatietä pitkin. Hän kuuli pieniä ääniä kotinsa sisältä. Hän pelästyi kovasti. Kävi ilmi, että ne olivat hänen ystävänsä, jotka järjestivät yllätysjuhlat. valittu lause: Tim oli tulossa töistä kotiin.

**Tulos**

Tim tulee kotiin >Syyt/Mahdollistaa> Time kävelee kohti kotiaan.

**Tulos**

Hän tulee kotiin >Syyt/Tekijät> Hän kuulee pieniä ääniä talonsa sisältä.

**Tulos**

Tim on tulossa kotiin >Syyt/Mahdollistaa> Tim saapuu kotiin.

**Esimerkki 6.425**

tarina: Bill seisoi kotipesällä ja odotti syöttöä. Pallo tuli Billiä kohti nopeammin kuin hän oli koskaan nähnyt. Hän huitaisi voimakkaasti, ja pallo nousi taivaan tuuliin. Hän oli osumastaan niin häkeltynyt, ettei juossutkaan. Pallo laskeutui neljän metrin päähän, ja hän jäi ulos. valittu lause: Pallo tuli kohti Billiä nopeammin kuin hän oli koskaan nähnyt.

**Tulos**

Pallo tulee kohti Billiä >Syyt/mahdollistaa> Bill huitoo palloa kohti.

**Esimerkki 6.426**

tarina: Jake halusi oppia kokkaamaan. Hän osti Tim Ferrissin kirjan "Neljän tunnin kokki". Hän luki koko kirjan yhdessä viikossa. Hänen ensimmäinen ruokalajinsa oli pihvi ja vihanneksia. Hänen ystävänsä pitivät siitä niin paljon, että he pyysivät häntä kokkaamaan tästä lähtien. valittu lause: Hänen ensimmäinen ruokalajinsa oli pihvi ja vihanneksia.

**Tulos**

Jake valmistaa pihviä >Syyt/Mahdollistaa> Jaken ystävät rakastavat pihviä.

**Esimerkki 6.427**

tarina: Rico ei saanut hankkia tyttöystävää ennen koulun päättymistä. Mutta hänellä on jo ollut tyttöystävä vuoden ajan. Hän salasi sen tytön vanhemmilta. Kun hänen vanhempansa saivat tietää, he käskivät Ricoa eroamaan tyttöystävästä. Mutta Rico ei tehnyt sitä, koska hän rakastaa tyttöystäväänsä niin paljon. valittu lause: Hän salasi sen Ricon vanhemmilta.

**Tulos**

Rico piilottelee tyttöystäväänsä >Syyt/mahdollistaa> Ricon vanhemmat saavat tietää tyttöystävästä.

**Tulos**

Hän salaa sen tytön vanhemmilta >Syyt/mahdollistaa> Vanhemmat saavat tietää.

**Esimerkki 6.428**

tarina: Rex on treffeillä. Rexin treffikumppani haluaa nallen. Rex pelaa peliä yrittäessään voittaa sellaisen. Rex voittaa pelin. Rex antaa nallen treffikumppanilleen. valittu lause: Rex pelaa peliä yrittäen voittaa yhden.

**Tulos**

Rex pelaa peliä, jossa hän yrittää voittaa nallen >Syyt/Mahdollistaa> Rex voittaa pelin.

**Esimerkki 6.429**

tarina: Gregin piti herätä kouluun. Hän oli niin väsynyt, että painoi herätyskellon torkkua. Yhtäkkiä hänen äitinsä ryntäsi huoneeseen. Hän oli myöhästynyt bussista. Äidin oli vietävä hänet kouluun, ja Greg oli pulassa. valittu lause: Gregin piti herätä kouluun.

**Tulos**

Gregin on herättävä kouluun >Syyt/Mahdollistaa> Gregin äiti ryntäsi Gregin huoneeseen herättääkseen hänet.

**Esimerkki 6.430**

tarina: Tomin piti ostaa ruokaostoksia. Hän meni ensin pysähtymään ja ostoksille. Hän osti omenoita. Sitten hän meni Shopriteen ja huomasi, että se oli siellä halvempaa. Hän oli harmissaan, ettei mennyt ensin shopriteen. valittu lause: Hän meni ensin pysäkille ja kauppaan.

**Tulos**

Tom menee Stop and Shopiin >Syyt/mahdollistaa> Tom ostaa omenoita.

**Esimerkki 6.431**

tarina: Harry käytti paljon sukkia. Ihmiset pitivät häntä outona. Hänellä oli niihin koko ajan reikiä. Hän etsi netistä uusia. Hän osti joitakin. valittu lause: Harry käytti sukkia paljon.

**Tulos**

Harry käyttää paljon sukkia >Syyt/Mahdollistaa> Ihmiset pitävät häntä outona.

**Esimerkki 6.432**

tarina: Jose oli uusi korttelissa. Hän luuli, ettei koskaan saisi uusia ystäviä. Silti joukko lapsia meni tervehtimään. Lapsista tuli nopeita ystäviä. Jose tunsi olonsa paremmaksi muuttaessaan sinne. valittu lause: Silti joukko lapsia meni tervehtimään.

**Tulos**

Joukko lapsia menee tervehtimään >Syyt/Mahdollistaa> Jose tuntee olonsa paremmaksi muuttaessaan sinne.

**Esimerkki 6.433**

tarina: Susie rakasti vaatteita. Hän sai eilen raidallisen paidan. Hän ei pitänyt siitä. Lopulta hän piti siitä. Susie oli siitä iloinen. valittu lause: Hän sai eilen raidallisen paidan.

**Tulos**

Susie saa paidan >Syyt/mahdollistaa> Susie käyttää paitaa.

**Esimerkki 6.434**

tarina: Tobyllä on paljon ystäviä koulussa ja hän on hyvin suosittu. Toby sai kutsun syntymäpäiväjuhliin useimpien ystäviensä kanssa. Juhlissa Toby söi jotain pahaa ja hänen vatsaansa sattui kovasti. Hän yritti etsiä vessaa, mutta siellä oli liian pitkä jono. Toby juoksi kiireellä kotiin vessaan. valittu lause: Tobylla on koulussa paljon ystäviä ja hän on hyvin suosittu.

**Tulos**

Toby on hyvin suosittu >Syyt/Mahdollistaa> Toby saa kutsun juhliin.

**Esimerkki 6.435**

tarina: James vihasi tylsiä lasejaan. Hän halusi uudet ennen koulun alkua. Hän meni nettiin ja valitsi parin. Se saapui postissa pari viikkoa myöhemmin. Hän piti siitä, miltä uudet lasit näyttivät. valittu lause: James vihasi tylsiä lasejaan.

**Tulos**

James vihaa laseja >Syyt/Mahdollistaa> James saa uudet lasit.

**Esimerkki 6.436**

tarina: Kim halusi mennä tansseihin. Hän ei halunnut mennä yksin. Hän odotti, että ystävä pyytäisi häntä. Mies ei koskaan pyytänyt. Kim ei lopulta mennyt tansseihin. valittu lause: Hän ei koskaan mennyt.

**Tulos**

Kimin ystävä ei pyydä Kimiä tansseihin >Syyt/Mahdollistaa> Kim ei mene tansseihin.

**Esimerkki 6.437**

tarina: Stephen heräsi kylmään aamuun. Hän käveli ulos. Maassa oli jäätä. Vanha nainen oli astumassa jään päälle. Stephen pelasti hänet putoamiselta. valittu lause: Hän käveli ulos.

**Tulos**

Stephen kävelee ulos >Syyt/mahdollistavat> Stephen näkee jäätä maassa.

**Esimerkki 6.438**

tarina: Kelley halusi kissan. Mutta hän ei uskonut, että hänen vanhempansa antaisivat sen hänelle. Lopulta he sanoivat ei. He hankkivat hänelle kaksi kissaa. Kelley nimesi ne Frediksi ja Georgeksi. valittu lause: Lopulta he sanoivat ei.

**Tulos**

Kelleyn vanhemmat päättävät, että yksi kissa ei riitä >Syyt/Tekijät> Kelleyn vanhemmat hankkivat kaksi kissaa.

**Tulos**

Kelleyn vanhemmat sanovat ei >Syyt/Mahdollistaa> Kelleyn vanhemmat hankkivat kaksi kissaa Kelleylle.

**Esimerkki 6.439**

tarina: Karl huomasi tahran housuissaan. Hän ei tiennyt, mikä se oli. Hän kurottautui taskuunsa, ja hänen taskunsa peittyi musteeseen. Hänen kynänsä oli hajonnut. Se vuoti kaikkialle, ja hänen oli ostettava uudet housut. valittu lause: Karl huomasi tahran housuissaan.

**Tulos**

Karl huomaa tahran >Syyt/Mahdollistaa> Karl ostaa uudet housut.

**Tulos**

Karl huomasi tahran housuissaan >Syyt/Mahdolliset> Karl huomasi, että tahra oli peräisin mustekynästä.

**Esimerkki 6.440**

tarina: Sally saa syntymäpäivälahjaksi uuden polkupyörän. Hän on kuitenkin surullinen, koska hän ei osaa ajaa sillä. Hänen isänsä opettaa hänet ajamaan sillä. Parin viikon harjoittelun jälkeen Sally osaa ajaa pyörällä yksin. Nyt hän ajaa pyörällään kaikkialle, minne hän menee. valittu lause: Hän on kuitenkin surullinen, koska hän ei osaa ajaa sillä.

**Tulos**

Sally ei osaa ratsastaa >Syyt/Mahdollistaa> Sallyn isä opettaa häntä.

**Esimerkki 6.441**

tarina: Äiti herätti Seanin aikaisin. Sean sanoi, ettei hän voinut hyvin. Äiti mittasi Seanin lämmön. Hänen kuumeensa oli korkea. Äiti jäi kotiin kirkosta hoitamaan Seania. valittu lause: Äiti jäi kotiin kirkosta hoitamaan Seania.

**Tulos**

Äiti jää hoitamaan Samia >Syyt/Mahdollistaa> Äiti hoitaa Samia.

**Esimerkki 6.442**

tarina: Lucy halusi mennä ystävien luo. Hän odotti, että hänen isoisänsä saisi lounaansa valmiiksi. Isoisä tarjosi hänelle voileipää. Lucy halusi vain mennä ystävien luo. Hän odotti ajatellen, että isoisä söi aivan liian hitaasti. valittu lause: Hän odotti, että hänen isoisänsä saisi lounaansa valmiiksi.

**Tulos**

Lucy odottaa, että hänen isoisänsä lopettaa >Syyt/Mahdollistaa> Lucyn isoisä lopettaa > Lucy's grandpa finishes

**Esimerkki 6.443**

tarina: Laura ja minä halusimme mennä valtion messuille. Meidän molempien piti mennä treffeille, mutta meidän piti ottaa mukaan ystäviä. Hänellä ei ollut muita päiviä, joten emme voineet mennä yksin. Kun menimme hänen ystäviensä kanssa, meillä oli hauskaa. Käytin paljon rahaa ruokaan, mutta se oli sen arvoista! valittu lause: Meidän molempien piti mennä treffeille, mutta meidän piti ottaa mukaan ystäviä.

**Tulos**

Laura ja minä käymme messuilla >Syyt/mahdollistavat> Käytän paljon rahaa ruokaan.

**Esimerkki 6.444**

tarina: Tom nukkui sikeästi. Yhtäkkiä hän heräsi savuhälyttimeen. Hän hyppäsi sängystä nähdäkseen, mikä oli vialla. Hän löysi vaimonsa keittiöstä palaneen paahtoleivän kanssa. Tom auttoi häntä sammuttamaan hälyttimen. valittu lause: Hän hyppäsi sängystä nähdäkseen, mikä oli vialla.

**Tulos**

Tom menee katsomaan, mikä on vialla >Syyt/Mahdollistaa> Tom löytää vaimonsa palaneen paahtoleivän kanssa.

**Esimerkki 6.445**

tarina: Natalia-serkkuni rakastaa novellien kirjoittamista. Hän on seitsemänvuotias ja melko mielikuvituksellinen. Hän kirjoitti novellin nimeltä Alien. Myymme sitä AMAZONissa. Natalian kirjaa on myyty yli tuhat kappaletta. valittu lause: Hän kirjoitti novellin nimeltä Alien.

**Tulos**

Natalia kirjoittaa tarinan >Syyt/mahdollistaa> Ihmiset lukevat tarinan.

**Esimerkki 6.446**

tarina: Brady rakasti klovneja. Hän halusi klovnin syntymäpäiväjuhliinsa. Hänen isänsä kertoi, että hänelle saatetaan hankkia sellainen. Juhlapäivänä Brady katseli ympärilleen innokkaasti. Hän pettyi, kun hän ei nähnyt yhtään klovnia. valittu lause: Hänen isänsä kertoi hänelle, että he saattaisivat hankkia hänelle sellaisen.

**Tulos**

Hänen isänsä kertoo Bradylle, että he saattavat hankkia hänelle sellaisen >Syyt/mahdollistaa> Brady katsoo innokkaasti ympärilleen.

**Esimerkki 6.447**

tarina: Brad oli juuri hankkinut uuden kissan. Hänen kissansa oli juuri alkanut kehittyä aikuiseksi. Kun Brad tuli töistä kotiin, se huusi astuessaan taloonsa. Hänen kissansa oli tuonut sisään kuolleen linnun. Brad siivosi verisen sotkun. valittu lause: Brad siivosi verisen sotkun.

**Tulos**

Brad siivoaa verisen sotkun >Causes/Enables> Paikka, jossa sotku oli, on puhdas.

**Esimerkki 6.448**

tarina: Mark meni kauppaan. Hän löysi uuden pihvikastikkeen, jota hän aikoi kokeilla. Kotiin päästyään hän paistoi pihvit. Sitten hän maistoi uutta pihvikastiketta ja jakoi sen vaimonsa kanssa. Molemmat pitivät siitä ja nyt he ostavat sitä joka kerta, kun käyvät kaupassa. valittu lause: Hän löysi uuden pihvikastikkeen, jota hän aikoi kokeilla.

**Tulos**

Mark löytää pihvikastiketta >Syyt/Mahdollistaa> Mark ostaa pihvikastiketta.

**Esimerkki 6.449**

tarina: Yritän käydä elokuvissa joka viikonloppu. Se antaa minulle tilaisuuden päästä pois päästäni kahdeksi tunniksi. Minulla on uusi tyttöystävä, joka rakastaa elokuvia yhtä paljon kuin minä. Olen innostunut, koska pääsemme joka perjantai elokuviin ja hän rakastaa sitä. Elokuvissa käyminen on todella lähentänyt meitä. valittu lause: Yritän käydä elokuvissa joka viikonloppu.

**Tulos**

Yritän mennä elokuviin joka viikonloppu >Syyt/Mahdollistaa> Saan tyhjentää pääni kahdeksi tunniksi.

**Esimerkki 6.450**

tarina: Ann ei ollut koskaan ollut lentokoneessa. Hänen perheensä oli lähdössä ensi kuussa lomalle Floridaan. Hän pelkäsi, että lentokone putoaisi. Hänen ystävänsä kertoi, ettei mitään syytä huoleen ollut. Ann nousi koneeseen, ja kone laskeutui turvallisesti. valittu lause: Ann ei ollut koskaan ollut lentokoneessa.

**Tulos**

Anna ei koskaan mene lentokoneeseen >Syyt/Mahdollistaa> Anna pelkää lentokoneeseen menemistä.

**Esimerkki 6.451**

tarina: Sain uuden iPadin. Se oli hieno. Pidin siitä todella paljon. Säilytin laatikon. Laatikko oli hyvin hämmästyttävä. valittu lause: Laatikko oli hyvin hämmästyttävä.

**Tulos**

Laatikko on hyvin hämmästyttävä >Syyt/mahdollistaa> Tallennan laatikon.

**Esimerkki 6.452**

tarina: Helen kaivoi multaa. Hän korjasi perunoita. Hän veti ne esiin ja laittoi ne koriin. Hän suunnitteli tekevänsä valtavan annoksen perunamuusia. Siitä tulisi herkullista! valittu lause: Hän korjasi perunoita.

**Tulos**

Helen korjaa perunoita >Syyt/Mahdollistaa> Helen laittaa perunat koriin.

**Esimerkki 6.453**

tarina: Kissa hyppäsi sohvalta. Kissa mursi jalkansa. Omistaja vei kissan sairaalaan. Lääkäri antoi kissalle jalkakipsin. Kissa pystyi kävelemään. valittu lause: Lääkäri antoi kissalle jalkakipsin.

**Tulos**

Kissa saa kipsin >Syyt/mahdollistaa> Kissa paranee.

**Esimerkki 6.454**

tarina: Amy kuuli äänen. Viemärissä oli loukussa kissanpentu! Hän tarttui siihen kepillä. Kissanpentu oli nälkäinen ja märkä. Amy vei sen kotiin ja huolehti siitä. valittu lause: Amy kuuli äänen.

**Tulos**

Amy kuulee melua >Syyt/mahdollistaa> Amy katsoo melun suuntaan.

**Esimerkki 6.455**

tarina: Viime perjantaina oli siskoni syntymäpäivä. Hän halusi kovasti kakkua, joten leivoin hänelle sellaisen. Pyysin ystävääni viemään sen siskoni kotiin kanssani. Matkalla sinne ystäväni pudotti kakun auton lattialle. Pysähdyimme kauppaan ostamaan uuden kakun, ja siskoni oli onnellinen. valittu lause: Hän halusi kovasti kakkua, joten leivoin hänelle sellaisen.

**Tulos**

Hän haluaa kakun >Syyt/mahdollistaa> Leivon hänelle kakun.

**Esimerkki 6.456**

tarina: Amy oli saanut syntymäpäivälahjaksi uuden kellon. Hänen ystävänsä pitivät kellosta. He kaikki pyysivät vanhempiaan ostamaan sellaisen. Kaikilla muilla paitsi Saralla oli kello viikkoa myöhemmin. Kaikki tytöt panostivat ja ostivat Saralle kellon, jotta hän sopisi joukkoon. valittu lause: Hänen ystävänsä pitivät kaikki kellosta.

**Tulos**

Amyn ystävät rakastavat hänen uutta kelloaan >Syyt/Mahdollistaa> Amyn ystävät saivat uudet kellot.

**Esimerkki 6.457**

tarina: Eilen päätin viedä koirani Peanutin kävelylle. Kun lähdimme talosta, oli valoisaa ja aurinkoista, mutta se muuttui pian. Taivaan alkoi täyttyä sadepilvistä, joten käännyimme kotiin. Kotikävelyllä alkoi sataa. Sen sijaan, että olisimme juosseet kilpaa kotiin, leikimme sateessa! valittu lause: Kävellessämme kotiin alkoi sataa.

**Tulos**

Alkaa sataa >Syyt/Mahdollistaa> Peanut ja minä leikimme sateessa.

**Tulos**

Kotimatkalla sataa >Syyt/Mahdollistaa> Leikimme sateessa.

**Tulos**

Sade alkoi sataa >Syyt/Mahdollistaa> Leikimme sateessa.

**Esimerkki 6.458**

tarina: Bob alkoi tehdä sänkyä pojalleen. Hän meni kauppaan ja osti tarvittavat puutavarat ja työkalut. Hän rakensi rungon hyvin nopeasti, mutta jäi jumiin. Hän etsi loput netistä. Poikansa yllätykseksi hän rakensi sängyn ennen kuin tämä heräsi seuraavana päivänä. valittu lause: Hän rakensi rungon hyvin nopeasti, mutta jäi jumiin.

**Tulos**

Bob rakentaa rungon >Syyt/mahdollistaa> Bob rakentaa sängyn.

**Tulos**

Bob juuttuu jumiin sänkyä rakentaessaan >Syyt/Mahdollistaa> Bob etsii ohjeita verkosta.

**Esimerkki 6.459**

tarina: Mitch asui kerran viikon hotellissa. Siivooja vaihtoi hänen lakanansa, vaikka hänen ei olisi tarvinnut. Viimeisenä päivänä Mitch jätti siivoojalle suuren tipin. Kun Mitch oli lähdössä ulos, siivooja tuli hänen luokseen ja kiitti häntä. Mitch sanoi hänelle, että hän ansaitsi sen, ja hymyili kävellessään pois. valittu lause: Sisäkkö vaihtoi hänen lakanansa, vaikka hänen ei tarvinnut.

**Tulos**

Kotiapulainen vaihtaa hänen lakanansa >Syyt/mahdollistaa> Mitch antaa hänelle tippiä.

**Esimerkki 6.460**

tarina: Sam tarvitsi uudet kengät. Sam meni Adidas-liikkeeseen. Hän ei pidä Adidaksen kengistä. Sam meni Nike-liikkeeseen. Sam rakastaa Niken kenkiä ja osti kolme paria! valittu lause: Sam tarvitsi uudet kengät.

**Tulos**

Sam tarvitsee uudet kengät >Syyt/Mahdollistaa> Sam saa uudet kengät.

**Esimerkki 6.461**

tarina: Dan oli kyllästynyt omistamaan vaatekaupan. Hän päätti myydä kaiken omaisuutensa ja lopettaa liiketoimintansa. Dan pystytti suuret kyltit ja järjesti suuren alennusmyynnin. Monet ihmiset tulivat ostamaan hänen vaatteitaan. Ihmisiä tuli niin paljon, että Danin vaatteet myytiin loppuun ennen sulkemisaikaa. valittu lause: Monet ihmiset tulivat ostamaan hänen vaatteitaan.

**Tulos**

Paljon ihmisiä tulee ostamaan hänen vaatteitaan >Syyt/Mahdollistaa> Dan myy loppuun.

**Esimerkki 6.462**

tarina: Megan odotti bussipysäkillä päästäkseen kouluun. Satoi, ja hänellä oli saappaat ja sadetakki. Yhtäkkiä auto ajoi ohi ja ajoi lätäkön läpi. Vesi roiskui niin korkealle ja kasteli Meganin jopa jalkakäytävällä. Bussi ilmestyi, ja Megan joutui menemään kouluun aivan märkänä. valittu lause: Bussi ilmestyi, ja Meganin oli mentävä kouluun aivan märkänä.

**Tulos**

Linja-auto ilmestyy paikalle >Syyt/mahdollistaa> Megan astuu linja-autoon.

**Esimerkki 6.463**

tarina: Olimme todella tylsistyneet eräänä iltana. Emme löytäneet mitään tekemistä. Päätimme keksiä oman leikin. Laitoimme lattialle kasan paperilautasia. Sitten hyppelimme ympäriinsä kuin lattialla olisi ollut kuumaa laavaa. valittu lause: Olimme todella tylsistyneet sinä iltana.

**Tulos**

Meillä on tylsää >Syyt/mahdollistavat> Keksimme oman pelimme.

**Esimerkki 6.464**

tarina: Pelasin koripalloa ystäväni kanssa. Heitin pallon hänelle, koska hän oli vapaana. Hän heitti pallon välittömästi. Se päätyi ilmapalloksi. Hän kuitenkin syytti minua siitä, etten syöttänyt palloa hänelle nopeammin. valittu lause: Heitin pallon hänelle, koska hän oli vapaana.

**Tulos**

Leikin ystäväni kanssa >Syyt/Mahdollistaa> Heitin pallon hänelle.

**Esimerkki 6.465**

tarina: Joella ei ollut asua Halloween-juhliin. Joe meni pukukauppaan etsimään sellaista. Hän löysi erittäin hienon puvun. Hän osti sen ja vei sen kotiin pukemaan sen päälleen. Hän meni juhliin puku yllään. valittu lause: Joe meni pukuliikkeeseen etsimään sellaista.

**Tulos**

Joe menee pukukauppaan >Syyt/Mahdollistaa> Joe ostaa puvun.

**Esimerkki 6.466**

tarina: Florence meni eräänä iltapäivänä kirjastoon. Kun hän luki, hän kuuli nimensä. Florence katsoo ympärilleen kuumeisesti. Hän kuulee nimensä uudelleen. Kirjastossa sattui olemaan toinenkin Florence. valittu lause: Kun hän oli lukemassa, hän kuuli nimensä.

**Tulos**

Florence kuulee nimensä >Syyt/mahdollistaa> Florence katsoo ympärilleen.

**Tulos**

Hän kuulee nimensä >Syyt/mahdollistaa> Hän katsoo ympärilleen.

**Esimerkki 6.467**

tarina: Debby osti miehelleen suklaapatukan ollakseen mukava. Kun hän tuli kotiin, se oli kuitenkin sulanut. Hän laittoi patukan salaa jääkaappiin. Myöhemmin hän meni hakemaan sitä, mutta se oli kadonnut. Hänen miehensä oli löytänyt sen ja syönyt sen jo. valittu lause: Hän laittoi patukan salaa jääkaappiin.

**Tulos**

Debby laittaa patukan jääkaappiin >Syyt/mahdollistaa> Debbyn aviomies ottaa patukan pois jääkaapista.

**Esimerkki 6.468**

tarina: Jim nukkui. Mutta hän heräsi ukkosen ääneen. Hän alkoi kuulla myös sadetta. Jim oli järkyttynyt siitä, että oli myrsky. Hän ei halunnut ajaa huonolla säällä. valittu lause: Jim nukkui.

**Tulos**

Jim nukkuu >Syyt/Tekijät> Ukkonen herätti Jimin.

**Esimerkki 6.469**

tarina: Bobby ja Susie olivat parhaita ystäviä ensimmäisellä luokalla. Eräänä päivänä heidän vanhempansa tulivat hakemaan heidät koulusta. Susie kysyi, voisiko Bobbi tulla leikkimään. Susien isä sanoi, että Bobbyn olisi hyvä tulla käymään. Bobbylla ja Susiella oli sitten hauskaa leikkiä hänen kotonaan! valittu lause: Bobby ja Susie olivat parhaita ystäviä ensimmäisellä luokalla.

**Tulos**

Bobby ja Susie ovat ystäviä >Syyt/Mahdollistaa> Susie kutsuu Bobbyn Susien kotiin.

**Esimerkki 6.470**

tarina: Al kasvatti vihanneksia takapihallaan harrastuksena. Hänellä oli enemmän porkkanoita kuin hän pystyi syömään. Al perusti myyntikojun myydäkseen ylimääräiset elintarvikkeensa. Monet ihmiset kävivät ostamassa hänen porkkanoitaan. Al tienasi paljon rahaa, kun kaikki hänen porkkanansa olivat loppuneet. valittu lause: Al tienasi paljon rahaa, kun kaikki hänen porkkanansa olivat loppu.

**Tulos**

Al tienaa rahaa >Syyt/mahdollistaa> Al ostaa tavaraa.

**Tulos**

Porkkanat ovat poissa >Syyt/Tekijät> Al purkaa myyntikojunsa.

**Esimerkki 6.471**

tarina: Maggie näki eräänä leutona talvena ikkunassaan leppäkertun. Maggie ei pitänyt leppäkertuista. Hän otti imurinsa esiin. Seuraavaksi hän imi leppäkertun. Maggie oli iloinen, että hän pääsi eroon ötökästä. valittu lause: Maggie näki eräänä leutona talvena ikkunassaan leppäkertun.

**Tulos**

Maggie näkee leppäkertun >Syyt/mahdollistaa> Maggie tappaa ötökän.

**Esimerkki 6.472**

tarina: Sarah oli elokuvissa lauantaina. Hän istui takapenkillä, jotta näki valkokankaan parhaiten. Hänen vieressään oli äiti ja pieni vauva. Vauva haisi. Sarahin oli vaihdettava paikkaa, jotta hänen ei tarvinnut haistaa hajua. valittu lause: Vauva oli haiseva.

**Tulos**

Vauva haisee >Syyt/mahdollistaa> Sarahin on siirrettävä paikkaa.

**Esimerkki 6.473**

tarina: Mieheni ja minä veimme lapsemme leikkipuistoon. Saavuttuamme sinne tajusimme, että olimme unohtaneet vaipat. Lapsemme käytti vessaa ja tarvitsi vaipanvaihdon. Sen sijaan, että olisimme kiirehtineet kotiin, kysyimme toiselta vanhemmalta, oliko hänellä vaippoja. Ystävällisellä vanhemmalla oli, ja saimme jäädä nauttimaan päivästä. valittu lause: Perille päästyämme tajusimme, että olimme unohtaneet vaipat.

**Tulos**

Unohdamme vaipat >Syyt/mahdollistavat> Pyydämme toiselta vanhemmalta vaippaa.

**Tulos**

Mieheni ja minä menemme leikkipuistoon >Syyt/Mahdollistaa> Mieheni ja minä lähdemme leikkipuistosta.

**Esimerkki 6.474**

tarina: Rich ei ollut käynyt hammaslääkärissä pitkään aikaan. Hänen vaimonsa varasi hänelle ajan. Rich oli hyvin huolissaan hammaslääkäriin menosta. Hän sai selville, että hänellä oli reikä ja hammas piti vetää. Rich on nyt hermostunut seuraavasta tapaamisestaan. valittu lause: Hän sai selville, että hänellä oli reikä ja hänen piti vetää hammas.

**Tulos**

Rich saa tietää reiästä ja hampaasta, joka on vedettävä, ollessaan hammaslääkärissä >Syyt/Mahdollistaa> Rich hermostuu seuraavasta hammaslääkärikäynnistä.

**Esimerkki 6.475**

tarina: Ajattelimme viedä lapset minigolfiin. He olivat niin innoissaan. Seitsemänvuotias lapseni oli valmis lyömään palloa. Seurasin sitä, kun se meni kohti reikää. Sitten yhtäkkiä näin sen putoavan reikään. valittu lause: Seitsemänvuotiaani oli valmis lyömään palloa.

**Tulos**

Seitsemänvuotias lapseni on valmis lyömään palloa >Syyt/Mahdollistaa> Seitsemänvuotias lapseni lyö palloa

**Esimerkki 6.476**

tarina: Perheeni joutui hiljattain lukkojen taakse pakohuoneeseen. He antavat vihjeitä, miten sieltä pääsee pois. Meillä oli tunti aikaa paeta. Vihjeet olivat hyvin hankalia. Emme päässeet pakoon kolmellakymmenellä sekunnilla! valittu lause: Meillä oli tunti aikaa paeta.

**Tulos**

Perheelläni on tunti aikaa paeta >Syyt/Mahdollistaa> Perheeni pakenee.

**Esimerkki 6.477**

tarina: Bryce valvoi koko yön pelaamalla videopelejä. Hän heräsi erittäin myöhään koulusta. Bryce myöhästyi bussista ja sai rangaistuksen vanhemmiltaan. Hän ei saanut enää pelata videopelejä kouluiltoina. Bryce oli niin vihainen vanhemmilleen. valittu lause: Hän ei saanut enää pelata videopelejä kouluiltoina.

**Tulos**

Bryce ei saa pelata >Syyt/mahdollistaa> Bryce ei pelaa.

**Esimerkki 6.478**

tarina: Samin perhe päätti lähteä perhelomalle. Sam ei ollut koskaan ennen ollut lentokoneessa, joten hän oli hyvin hermostunut. Hän pyysi minulta vinkkejä rauhallisena pysymiseen, ja niinpä kerroin hänelle muutamia. Hän oli hyvin kiitollinen, mutta silti äärimmäisen hermostunut. Lentomatkalla hän oli kunnossa ja kiitti minua niin paljon kotiin päästyään!" Valittu lause: Hän oli lennollaan kunnossa ja kiitti minua niin paljon, kun hän pääsi kotiin!

**Tulos**

Sam on kunnossa lennon aikana >Syyt/Mahdollistaa> Sams lentää taas.

**Esimerkki 6.479**

tarina: Aaron rakasti leikkiä hippaa. Hän merkitsi kenet tahansa ja huusi vain, että hän oli se. Hän ei välittänyt, olitko vanha vai vauva, olit se. Kun hän iski ystäväänsä Jacobia, hänen pikkusormensa jäi kiinni tämän paitaan. Hänen pikkusormensa saattoi murtua, mutta hänen lääkärinsä on yhä se. valittu lause: Kun hän merkitsi ystävänsä Jacobin, hänen pikkusormensa jäi kiinni tämän paitaan.

**Tulos**

Aaronin pikkusormi jää kiinni Jacobin paitaan >Syyt/Mahdollistaa> Aaronin pikkusormi katkeaa.

**Esimerkki 6.480**

tarina: Debra etsi kissaansa. Sam lupasi auttaa häntä. Kissa oli puussa. Sam kiipesi puuhun, mutta putosi. Kissa hyppäsi puusta alas. valittu lause: Sam sanoi auttavansa häntä.

**Tulos**

Sam sanoo auttavansa Debraa löytämään kissansa >Syyt/mahdollistaa> Sam kiipeää puuhun, jossa kissa on.

**Esimerkki 6.481**

tarina: Olin eräänä päivänä nälkäinen ja päätin tehdä ruokaa. Menin pakastimeen ja otin pussillisen kananugetteja. Laitoin kananugetit uunivuokaan ja odotin. Minulla oli hyvin tylsää odottaessani ja aloin nukahtaa. Nukuttuani heräsin siihen, että taloni oli täynnä savua palavasta ruoasta. valittu lause: Menin pakastimeeni ja nappasin pussillisen kananugetteja.

**Tulos**

Otan pakastettuja nugetteja >Syyt/mahdollistaa> Kypsennän nugetit.

**Esimerkki 6.482**

tarina: Vein koirani tänään koirapuistoon. Koirani juoksi ympäriinsä ja leikki kaikkien muiden koirien kanssa. Minua alkoi jo kyllästyttää katsella koirien juoksentelua. Päätin, että oli aika lähteä koirapuistosta. Koirani vinkui, kun lähdimme. valittu lause: Koirani vinkui, kun lähdimme.

**Tulos**

Koirani ja minä lähdemme >Syyt/mahdollistaa> Koirani ja minä menemme kotiin.

**Esimerkki 6.483**

tarina: Se oli kesäloma. Gina ei ollut nähnyt koulukavereitaan kuukauteen. Hänen ystävänsä Lisa oli tulossa vierailulle. Gina ja hänen äitinsä lähtivät hakemaan häntä. Se oli ensimmäinen kerta, kun Gina oli käynyt siinä kaupunginosassa. valittu lause: Gina ja hänen äitinsä menivät hakemaan hänet.

**Tulos**

Gina ja hänen äitinsä menevät hakemaan Lisaa >Syyt/Tapahtumat> Gina ja hänen äitinsä hakevat Lisan.

**Esimerkki 6.484**

tarina: Amy ja hänen ystävänsä ajelivat pyörällä kesäisenä iltapäivänä. He päättivät ajaa Amyn ystävän serkun luokse. Siellä oli jyrkkä mäki, jota oli vaikea ajaa ylös. Amy hikoili ja huohotti ajaessaan mäkeä ylös. Amy päätyi lopulta kävelemään pyörällä mäkeä ylös sen sijaan, että olisi ajanut. valittu lause: Oli jyrkkä mäki, jota oli vaikea ajaa ylös.

**Tulos**

Amy ponnistelee jyrkkää mäkeä ylös >Syyt/Mahdollistaa> Amy hikoilee.

**Tulos**

Amy ja hänen ystävänsä saapuvat kukkulalle >Syyt/Mahdollistaa> Amy ratsastaa kukkulalle.

**Esimerkki 6.485**

tarina: Olin kävelemässä kotiini. Yhtäkkiä huomasin maassa käteistä rahaa. Nostin sen ylös. Päätin pitää sen. Minusta tuntui pahalta, että pidin sen, joten annoin sen poliisille. valittu lause: Olin kävelemässä kotiini.

**Tulos**

Kävelen kotiini >Syyt/mahdollistaa> Huomaan käteistä maassa.

**Esimerkki 6.486**

tarina: Kello oli keskiyö. Erinin piti viedä roskat ulos. Hän astui ulos ja suuntasi kohti roskakoria. Kun hän avasi sen, kissa hyppäsi ulos. Erin päätti, ettei hän enää koskaan veisi roskia ulos yöllä. valittu lause: Erin päätti, ettei hän enää koskaan veisi roskia ulos yöllä.

**Tulos**

Erin ei suostu viemään roskia roskikseen >Syyt/Mahdolliset syyt> Roskat pursuavat yli

**Esimerkki 6.487**

tarina: Cindy työskenteli puhelinkeskuksessa. Hän oli erittäin ahkera työntekijä. Eräänä päivänä hän sai puhelun äreältä vanhalta mieheltä. Mies haukkui häntä ilman syytä. Cindy lopetti lopulta työnsä. valittu lause: Mies haukkui hänet ilman syytä.

**Tulos**

Cindy sai puhelun äreältä vanhalta mieheltä >Syyt/Tekijät> Mies haukkui Cindyn ilman syytä.

**Esimerkki 6.488**

tarina: Asuinpaikkakunnallani on paljon peuroja. Kun olimme ajamassa kouluun, yksi käveli edessämme. Melkein törmäsimme siihen autollamme. Se käveli pois kuin ei olisi edes huomannut meitä. Olin niin peloissani, mutta se ei edes häirinnyt! valittu lause: Me melkein törmäsimme häneen autollamme.

**Tulos**

Olimme melkein törmätä peuraan autollamme >Syyt/Tekijät> Peura käveli pois.

**Esimerkki 6.489**

tarina: Bethiä kiusasi eräs tyttö koulussa. Eräänä päivänä bussissa tyttö löi Bethiä. Beth löi tyttöä takaisin ja syntyi tappelu. Bussikuski pysähtyi ja erotti heidät. Se oli viimeinen kerta, kun tyttö kiusasi Bethiä. valittu lause: Beth löi tyttöä takaisin ja syntyi tappelu.

**Tulos**

Beth lyö tyttöä ja syntyy tappelu >Syyt/mahdollistaa> Bussikuski lopettaa tappelun.

**Esimerkki 6.490**

tarina: Steve opiskeli koko yön seuraavan päivän koetta varten. Aamulla hän joi kahvia pysyäkseen hereillä koetta varten. Kokeeseen mennessä Steve oli väsynyt ja hermostunut. Paperin sanat tuntuivat uivan hänen silmiensä edessä. Viisitoista minuuttia koeajan jälkeen Steve oli nukahtanut. valittu lause: Steve oli nukahtanut viisitoista minuuttia koeajan jälkeen.

**Tulos**

Steve nukahtaa >Syyt/Mahdollistaa> Steve ei läpäise koetta.

**Esimerkki 6.491**

tarina: Gary oli innoissaan lumipäivästä. Uutisissa kerrottiin yli metrin lumesta. Hän ei viitsinyt tehdä läksyjään. Seuraavana päivänä ei satanut lunta. Gary joutui vaikeuksiin koulussa. valittu lause: Hän ei vaivautunut tekemään läksyjään.

**Tulos**

Gary ei tee läksyjään >Syyt/Mahdollistaa> Gary joutuu vaikeuksiin.

**Esimerkki 6.492**

tarina: Katien syntymäpäivä oli tulossa. Hänen paras ystävänsä halusi yllättää hänet juhlilla. Hän kokoontui yhteen Katien ystävien ja perheen kanssa ja teki suunnitelman. He päättivät, että Katie menee kauppaan sillä aikaa, kun he järjestävät juhlat. He järjestivät juhlat ja yllättivät Katien, kun hän palasi. valittu lause: Katien syntymäpäivä oli tulossa.

**Tulos**

Katien syntymäpäivä on tulossa >Syyt/mahdollistaa> Katien ystävät ja perhe suunnittelevat juhlia.

**Esimerkki 6.493**

tarina: Tony asui Kansasissa. Hänen vanhempansa soittivat ja kertoivat, että oli tornadovaroitus. Tony pelkäsi kahta asiaa, hämähäkkejä ja tornadoja. Hän meni kellariin siltä varalta, että se iskee hänen lähelleen. Kellari oli täynnä hämähäkkejä, mutta hän jäi sinne ja onneksi selvisi hengissä. valittu lause: Tony pelkäsi kahta asiaa, hämähäkkejä ja tornadoja.

**Tulos**

Tony pelkää hämähäkkejä ja tornadoja >Syyt/mahdollistaa> Tony menee kellariin.

**Tulos**

Tony pelkää tornadoja >Syyt/mahdollistaa> Tony piiloutuu tornadolta.

**Esimerkki 6.494**

tarina: Dana halusi kaupan ikkunassa näkemänsä punaiset kengät. Joka päivä töiden jälkeen hän ihaili niitä ulkona. Kun hän oli säästänyt tarpeeksi rahaa, hän meni sisään ostamaan ne. Kaupan myyjä kertoi, että jäljellä oli yksi pari, joka oli liian pieni. Dana käveli kivuliaasti ulos kaupasta, jalassaan kimaltavat punaiset kengät. valittu lause: Kun hän säästi tarpeeksi rahaa, hän meni sisään ostamaan ne.

**Tulos**

Dana säästi uusia kenkiä kaupasta >Syyt/Tekijät> Dana meni kauppaan ostamaan uusia kenkiä.

**Esimerkki 6.495**

tarina: Susan todella rakastaa taidettaan. Hän innostuu siitä. Siinä määrin, että viime viikolla hän rikkoi pensselinsä. Hänen piti ostaa uusi. Nyt hän pitää siitä parempaa huolta, mutta on edelleen innoissaan. valittu lause: Susan todella rakastaa taidettaan.

**Tulos**

Susan rakastaa taidettaan >Syyt/Mahdollistaa> Susan innostuu taiteestaan.

**Tulos**

Susan rakastaa taidetta >Syyt/mahdollistavat> Susan tekee taidetta.

**Esimerkki 6.496**

tarina: Harry oli kävellyt kilometrien matkan. Hän eksyi metsään eikä tiennyt sitä. Hänellä oli jano, mutta vesi oli loppunut jokin aika sitten. Lähistöllä oli lätäkkö. Hän joi lätäköstä. valittu lause: Lähistöllä oli lätäkkö.

**Tulos**

Harryn lähellä on lätäkkö >Syyt/Mahdollistaa> Harry joi lätäköstä.

**Esimerkki 6.497**

tarina: Cindy sai uuden puhelimen. Mutta kun hän toi sen kouluun, hän jätti sen reppuunsa. Kun hän tuli kotiin, hän ei löytänyt puhelintaan. Cindyn vanhemmat hankkivat hänelle uuden puhelimen. Ja Cindy piti puhelinta aina taskussaan. valittu lause: Cindy sai uuden puhelimen.

**Tulos**

Cindy sai uuden puhelimen >Syyt/Mahdollistaa> Cindy jätti uuden puhelimensa reppuunsa.

**Esimerkki 6.498**

tarina: Molly muutti hiljattain Kaliforniasta Georgiaan. Hän muutti talvella eikä tajunnut, kuinka kylmä siellä olisi. Hänellä ei ollut lämmintä takkia, joten hänen äitinsä lainasi hänelle yhden. Nyt Mollyn on pidettävä isoa ja raskasta takkia koko ajan pysyäkseen lämpimänä. Kylmä talvi on saanut Mollyn kaipaamaan Kaliforniaa. valittu lause: Hänellä ei ollut lämmintä takkia, joten hänen äitinsä antoi hänen lainata sellaisen.

**Tulos**

Mollyn äiti lainaa Mollylle takkia >Syyt/mahdollistaa> Molly käyttää takkia.

**Esimerkki 6.499**

tarina: Marlene halusi tehdä keksejä, mutta ei osannut. Hän pyysi äitiään näyttämään hänelle. Marlenen äiti otti esiin piparitaikinan ja lämmitti uunin. Hän auttoi Marlenea muotoilemaan taikinasta palloja ja laittamaan ne pellille. Keksit olivat niin herkullisia, kun ne tulivat uunista kuumina. valittu lause: Keksit olivat niin herkullisia, kun ne tulivat uunista kuumina.

**Tulos**

Marlene syö keksejä >Syyt/Mahdollistaa> Keksit ovat herkullisia.

**Esimerkki 6.500**

tarina: Susy ja Tina olivat olleet ystäviä jo vuosia. Mutta Tina ei enää vastannut Susyn tekstiviesteihin. Susy suuttui. Niinpä hän päätti poistaa Tinan numeron. Kun hän oli poistanut sen, hän ei koskaan katsonut takaisin. valittu lause: Mutta Tina ei enää vastannut Susyn tekstiviesteihin.

**Tulos**

Tina ei enää vastaa Susyn tekstiviesteihin >Syyt/Mahdollistaa> Susy suuttuu.

**Esimerkki 6.501**

tarina: Cali ei ollut ollut treffeillä pitkään aikaan. Hän oli tavannut miehen, joka pyysi häntä ulos, mutta häntä jännitti lähteä. Hän ei ollut varma, oliko hän valmis, mutta pakotti itsensä kuitenkin menemään. Mies haki hänet kyytiin ja oli mukava ja huomaavainen. Hänellä oli hauskaa treffeillä ja hän oli iloinen, että meni. valittu lause: Hänellä oli hauskaa treffeillä ja hän oli iloinen, että meni.

**Tulos**

Cali nauttii treffeistä >Syyt/mahdollistaa> Cali lähtee taas ulos hänen kanssaan

**Esimerkki 6.502**

tarina: Uudella opettajalla oli huono luokka. Lapset heittelivät paperia. Paperi osui opettajaan. Hän kääntyi takaisin luokan puoleen. Hän käski heitä olemaan hiljaa ja istumaan. valittu lause: Lapset heittivät paperia.

**Tulos**

Lapset heittelevät paperia >Syyt/Mahdollistaa> Paperi osuu opettajaan.

**Esimerkki 6.503**

tarina: Ben näki oravan pihallaan. Hän meni keittiöön ja löysi sieltä maapähkinöitä. Hän meni oravan luo ja ruokki sitä pähkinöillä. Hän jatkoi oravan syöttämistä, kunnes pähkinät olivat loppu. Benin äiti oli järkyttynyt nähdessään, ettei maapähkinöitä enää ollut. valittu lause: Hän jatkoi oravan syöttämistä, kunnes pähkinät olivat loppuneet.

**Tulos**

Maapähkinät ovat kadonneet >Syyt/Tekijät> Benin äiti on järkyttynyt nähdessään, että maapähkinät ovat kadonneet.

**Esimerkki 6.504**

tarina: Kultakalani käyttäytyi oudosti. Soitin eläinlääkärille, joka sanoi kalan olevan sairas. Menin eläinlääkärille ja ostin lääkettä lemmikille. Palasin kotiin ja laitoin lääkkeen veteen. Muutaman päivän kuluttua kala parani taas. valittu lause: Soitin eläinlääkärille ja hän sanoi kalan olevan sairas.

**Tulos**

Kultakalani on sairas >Syyt/Tekijät> Ostin lääkettä kultakalalleni.

**Esimerkki 6.505**

tarina: Rod oli silittämässä vaatteitaan. Hänen silitysrautansa on hyvin vanha. Silitysrauta jätti palojäljen hänen lempipaitaansa! Rod suuttui kovasti. Hän osti uuden silitysraudan. valittu lause: Hänen silitysrautansa on hyvin vanha.

**Tulos**

Silitysrauta on vanha >Syyt/mahdollistaa> Rod ostaa uuden silitysraudan.

**Esimerkki 6.506**

tarina: Kävin eilen lentokoneessa. Kun nousin koneeseen, tapahtui jotain. Meidän piti kääntyä takaisin. Tulipalo syttyi. Se oli pelottavaa. valittu lause: Meidän oli käännyttävä takaisin.

**Tulos**

Ohjaaja kääntyy takaisin >Syyt/mahdollistaa> Saavumme määränpäähämme myöhässä.

**Esimerkki 6.507**

tarina: Tom ja Sarah rakastavat kissanpentuja ja ovat aina halunneet sellaisen. He näkivät kyltin, jossa luki ilmaiset kissanpennut. He lähtivät matkaan. He löysivät täydellisen kissanpennun. Kissanpentu tuli kotiin ja kaikki olivat onnellisia. valittu lause: He lähtivät matkaan.

**Tulos**

Tom ja Sarah hakevat kissanpennun >Syyt/Tekijät> Tom ja Sarah saavat kissanpennun.

**Esimerkki 6.508**

tarina: Kävin tänään kuntosalilla tyttöystäväni kanssa. Teimme penkkipunnerrusta. punnersin 200 kiloa painoa. Hän penkkasi 100 kiloa painoa. Olimme kipeät seuraavana päivänä. valittu lause: Kävin tänään kuntosalilla tyttöystäväni kanssa.

**Tulos**

Tyttöystäväni ja minä käymme kuntosalilla >Syyt/Mahdollistaa> Tyttöystäväni ja minä penkkipunnerrus

**Esimerkki 6.509**

tarina: Olimme asuneet tätini ja setäni luona. Eräänä iltana äitini kertoi, että olimme muuttamassa hänen poikaystävänsä luokse. Itkin, kunnes nenästäni tuli verta. Isovanhempani soittivat puhuakseen äidilleni. Äiti muutti miehen luo ja minä muutin isovanhempieni luo. valittu lause: Itkin, kunnes nenästäni tuli verta.

**Tulos**

Itkin, kunnes nenästäni vuoti verta >Syyt/Mahdollistavat> Muutin isovanhempieni luokse

**Esimerkki 6.510**

tarina: Jill halusi ajaa kilpaa Saran kanssa! He molemmat tapasivat puistossa! He juoksivat niin nopeasti kuin pystyivät! Molemmat juoksivat tasan! He nauroivat tietäen, että he olivat molemmat hyviä juoksijoita! valittu lause: He juoksivat niin nopeasti kuin pystyivät!

**Tulos**

Jill ja Sara juoksevat >Syyt/mahdollistavat> Jill ja Sara pääsevät maaliin.

**Esimerkki 6.511**

tarina: Steph oli kurpitsamaalla. Hän käveli ympäriinsä katselemassa kurpitsoja. Hän löysi muutaman ihan hyvän, mutta ei mitään hienoa. Yhtäkkiä hän näki täydellisen kurpitsan. Hän laittoi sen kottikärryyn ja vei sen autolleen. valittu lause: Hän vaelsi ympäri kasvimaata tarkastelemassa kurpitsoja.

**Tulos**

Steph vaeltaa kurpitsalaitumella tarkastamassa kurpitsoja >Syyt/mahdollistaa> Steph näkee täydellisen kurpitsan.

**Esimerkki 6.512**

tarina: Jon oli ajamassa töihin. Koira juoksi auton eteen. Jon pysähtyi lyhyeen. Jonin kahvi valui hänen syliinsä. Jon kääntyi ympäri ja ajoi kotiin vaihtaakseen puhtaat vaatteet. valittu lause: Jon kääntyi ympäri ja ajoi kotiin vaihtamaan puhtaat vaatteet.

**Tulos**

Jon ajaa kotiin >Syyt/Mahdollistaa> Hän nousee autosta.

**Esimerkki 6.513**

tarina: Rainer näki lunta ensimmäistä kertaa. Hän oli hyvin innoissaan, vaikka hänellä oli kylmä. Hän makasi lumessa äitinsä kanssa. Hän liikutti käsiään ja jalkojaan ylös ja alas, kuten äiti näytti hänelle. Hänen mielestään heidän tekemänsä lumienkelit olivat kauniita. valittu lause: Hän liikutti käsiään ja jalkojaan ylös ja alas, kuten äiti näytti hänelle.

**Tulos**

Rainer liikuttaa käsiään >Syyt/mahdollistaa> Rainer lakkaa liikkumasta.

**Esimerkki 6.514**

tarina: Linda asui ennen maatilalla. Hänen piti herätä joka päivä viideltä aamulla ruokkimaan lehmiä. Eräänä päivänä hän huomasi, että yksi lehmä oli kadonnut. Hän etsi sitä kaukaa ja kaukaa. Se kesti tunteja, mutta lehmä löytyi kilometrien päästä, paljon myöhemmin. valittu lause: Hänen oli herättävä joka päivä viideltä aamulla ruokkimaan lehmät.

**Tulos**

Linda herää kello 5 aamulla >Syyt/Mahdollistavat> Linda on väsynyt.

**Tulos**

Hän menee ruokkimaan lehmiä >Syyt/Tekijät> Hän huomaa, että yksi lehmä on kadonnut.

**Esimerkki 6.515**

tarina: Jake halusi tehdä jotain hyvää. Hän halusi siivota naapuruston. Eräänä päivänä hän otti pussin ja keräsi roskia. Muut näkivät hänen tekevän sen. Lopulta muutama liittyi myös mukaan. valittu lause: Jake halusi tehdä jotain hyvää.

**Tulos**

Jake haluaa tehdä jotain hyvää >Syyt/mahdollistaa> Jake siivoaa naapurustoa.

**Esimerkki 6.516**

tarina: Äiti käski meidän kirjoittaa ylös muutamia asioita, joita haluamme joululahjaksi. Laitoin lapun kirjekuoreen. Seuraavana päivänä hän avasi sen. Kirjekuoressa oli 1000 dollaria. Hän kiitti minua heti. valittu lause: Laitoin lapun kirjekuoreen.

**Tulos**

Laitan viestin kirjekuoreen >Syyt/mahdollistaa> Äitini avaa kirjekuoren.

**Tulos**

Laitoin toivelistan kirjekuoreen >Syyt/Mahdollistaa> Äitini avasi listan seuraavana päivänä.

**Esimerkki 6.517**

tarina: Mary löysi kadulta nuken. Siitä puuttui silmä ja se oli hyvin likainen. Hän vei sen kotiin ja siivosi sen. Hän kuuli nuken nauravan ja se liikkui. Mary päätti myydä kummitusnuken Ebayssä. valittu lause: Siitä puuttui silmä ja se oli hyvin likainen.

**Tulos**

Nukke on likainen >Syyt/Mahdollistaa> Maria puhdistaa nuken.

**Esimerkki 6.518**

tarina: Söin pizzaa uudessa paikassa perheeni kanssa. Myöhemmin samana iltana katselin televisiota, kun aloin voida pahoin. Minusta tuli hyvin sairas, oksensin ja olin sängyssä päiväkausia. Paraneminen kesti yli viikon. Kun se oli ohi, en enää kestänyt pizzan näkemistä. valittu lause: Kesti yli viikon ennen kuin olo parani.

**Tulos**

Olen sairas huonosta pizzasta >Syyt/Mahdollistaa> En voi sietää pizzan näkemistä.

**Esimerkki 6.519**

tarina: Hevonen makasi kyljellään keskipäivän auringossa. Sarah meni sisälle muutamaksi minuutiksi ja tuli sitten takaisin ulos. Teo makasi puoliksi ulkona aitauksestaan! Sarah katseli, kun Kaksonen kiemurteli hiekalla. Minuuttia myöhemmin Kaksonen oli ulkona ja ravisteli pölyä maneesistaan! valittu lause: Sarah meni sisään muutamaksi minuutiksi ja tuli sitten takaisin ulos.

**Tulos**

Hän palaa ulos >Syyt/Mahdollistaa> Hän näkee hevosen.

**Esimerkki 6.520**

tarina: Maggie oli hauskalla retkellä rannalla. Hän oli säästänyt sitä varten koko vuoden. Matkapäivänä hän ei voinut hyvin. Rannalla hänestä tuntui, että hän oksentaisi. Hän jäi lopulta koko matkasta paitsi. valittu lause: Hän jäi lopulta paitsi koko matkasta.

**Tulos**

Maggie missaa koko matkan >Syyt/mahdollistaa> Maggie ajattelee matkaa.

**Esimerkki 6.521**

tarina: Ajoin tänään autollani ruokakauppaan. Otin uudelleenkäytettävät kassini auton takapenkiltä. Menin sisälle kauppaan ostoksille. Kävin joka käytävällä etsimässä tarvitsemiani tuotteita. Maksoin kassalle kaikista ruokaostoksistani. valittu lause: Ajoin tänään autollani ruokakauppaan.

**Tulos**

Ajan autolla ruokakauppaan >Syyt/Mahdollistaa> Menen kauppaan sisälle.

**Tulos**

Ajan ruokakauppaan >Syyt/Mahdollistaa> Ostan ruokaostokset.

**Esimerkki 6.522**

tarina: Brian halusi tarpeeksi pitkän parran, jotta hän voisi letittää sen. Hän kasvatti sitä kaksi vuotta. Se ei ollut tarpeeksi pitkä punottavaksi. Hän päätti ajella sen pois. Nyt hän näyttää oudolta. valittu lause: Se ei ollut tarpeeksi pitkä punottavaksi.

**Tulos**

Brianin parta ei ollut tarpeeksi pitkä punottavaksi >Syyt/Mahdollistaa> Brian ajoi partansa pois.

**Esimerkki 6.523**

tarina: Meghan ja minä menimme kerran rannalle. Matka oli pitkä, ja me molemmat olimme ärtyneitä. Kun vihdoin saavuimme perille, istuimme hiekalla ja söimme lounasta. Hän oli surullinen, koska oli niin pilvinen päivä. Piristin häntä jättimäisellä rakkauskirjeellä hiekassa. valittu lause: Se oli pitkä ajomatka, ja me molemmat olimme kärttyisiä.

**Tulos**

Meghan ja minä ajamme rannalle >Syyt/Mahdollistaa> Meghan ja minä saavumme rannalle.

**Esimerkki 6.524**

tarina: Joe oli kaksitoistavuotias, kun hän päätti karata kotoa. Hän kertoi vanhemmilleen olevansa vihainen heille ja lähtevänsä pois. Joe meni sinä iltana nukkumaan ajatellen, että tämä saisi heidät katumaan. Kun hän heräsi seuraavana aamuna, Joe löysi laukut pakattuina oven vierestä. Hänen äitinsä oli liittänyt mukaan viestin, jossa hän sanoi näkevänsä hänet, kun hän palaa. valittu lause: Hän kertoi vanhemmilleen olevansa vihainen heille ja lähtevänsä.

**Tulos**

Joe sanoo lähtevänsä >Syyt/mahdollistaa> Joe lähtee.

**Esimerkki 6.525**

tarina: Nate kaatui ja loukkasi polvensa pahasti. Hänen äitinsä puhdisti polven ja laittoi siihen laastarin. Nate meni takaisin ulos leikkimään ja otti laastarin pois. Kun hänen äitinsä huomasi sen, hän kysyi Natelta, miksi tämä otti laastarin pois. Nate sanoi äidilleen, että se saa hänet näyttämään kovalta. valittu lause: Naten äiti puhdisti polven ja laittoi siihen laastarin.

**Tulos**

Naten äiti laittaa Natelle laastarin >Syyt/mahdollistaa> Nate ottaa laastarin pois.

**Esimerkki 6.526**

tarina: Tarjoilija kirjasi ruokatilaukseni. Kun hän yritti tuoda ruokaa minulle, hän taivutti yhtä polvea. Ruoka putosi maahan ja hän kaatui selälleen. Sen sijaan, että olisin huolehtinut ruoasta, yritin auttaa häntä nousemaan ylös. Hän kiitti minua sen jälkeen. valittu lause: Sen sijaan, että olisin huolehtinut ruoasta, yritin auttaa häntä nousemaan ylös.

**Tulos**

Yritän >Syyt/mahdollistaa> Tarjoilija kiittää minua jälkeenpäin.

**Esimerkki 6.527**

tarina: Mary oli juuri muuttanut ja oli menossa uuteen kouluun. Uusi kouluvuosi oli alkamassa, ja Mary tapasi opettajansa. Hänen englanninopettajansa kertoi hänelle, että hänen piti lukea kirja. Mary käytti seuraavat kaksi päivää kirjan nopeaan lukemiseen. Ensimmäisenä koulupäivänä hän oli valmis osallistumaan työhön. valittu lause: Mary oli juuri muuttanut ja oli menossa uuteen kouluun.

**Tulos**

Mary menee uuteen kouluun >Syyt/Mahdollistavat> Mary menee uuteen kouluun.

**Esimerkki 6.528**

tarina: Tomilla oli edessään pitkä työviikko. Hän oli surullinen. Hän ei halunnut tehdä töitä. Hän päätti ostaa mp3-soittimen. Nyt hänellä oli musiikkia, joka sai hänet voimaan paremmin koko viikon ajan. valittu lause: Hän ei halunnut tehdä töitä.

**Tulos**

Tom ei halua tehdä töitä >Syyt/Mahdollistaa> Tom ostaa mp3-soittimen, jonka hän voi ottaa mukaansa töihin.

**Esimerkki 6.529**

tarina: Josh ajoi pyörällään puistoon. Hän sai siellä ollessaan uuden ystävän. He leikkivät keinuissa ja liukumäessä pitkään. Hän pettyi, kun hänen uuden ystävänsä piti lähteä kotiin. Hän ajoi kotiin pyörällään ja kertoi äidilleen uudesta ystävästään. valittu lause: Hän sai siellä ollessaan uuden ystävän.

**Tulos**

Josh tapasi uuden ystävän puistossa >Syyt/Mahdollistaa> Josh ja hänen uusi ystävänsä leikkivät keinuilla ja liukumäillä.

**Esimerkki 6.530**

tarina: Judy vei lapsenlapsensa eläintarhaan. He katselivat apinoita. Tyttärentyttären piti mennä vessaan. Kun hän tuli ulos, Judy ei löytänyt häntä. Judy löysi hänet takaisin apinahäkkien luota. valittu lause: Judy löysi hänet takaisin apinahäkkien luota.

**Tulos**

Judy vei tyttärentyttärensä eläintarhaan >Syyt/Mahdollistaa> hänellä oli ikävä tyttärentytärtään.

**Esimerkki 6.531**

tarina: Johnny nukkui hyvin edellisenä yönä. Herättyään hän haukotteli. Hän katsoi peiliin. Hän näki jotain silmässään. Hän pesi kasvonsa puhdistaakseen silmänsä. valittu lause: Hän haukotteli herättyään.

**Tulos**

Johnny herää >Syyt/mahdollistaa> Johnny nousee sängystä.

**Esimerkki 6.532**

tarina: Äitini halusi uuden koiran. Soitimme eräälle herralle, joka myi skotlanninterriereitä. Hän pyysi meitä tulemaan kotiinsa, koska hänellä oli kaksi jäljellä. Kun saavuimme paikalle, huomasimme, että koirat olivat hyvin kiintyneitä. Päädyimme ottamaan molemmat kotiin! valittu lause: Kun saavuimme paikalle, huomasimme, että koirat olivat melko kiintyneitä.

**Tulos**

Saavumme koiran myyjän kotiin >Syyt/mahdollistavat> Otamme molemmat mukaan.

**Esimerkki 6.533**

tarina: Dana halusi kaupan ikkunassa näkemänsä punaiset kengät. Joka päivä töiden jälkeen hän ihaili niitä ulkona. Kun hän oli säästänyt tarpeeksi rahaa, hän meni ostamaan ne. Kaupan myyjä kertoi, että jäljellä oli yksi pari, joka oli liian pieni. Dana käveli kivuliaasti ulos kaupasta, jalassaan kimaltavat punaiset kengät. valittu lause: Dana halusi ne kimaltelevat punaiset kengät, jotka hän näki kaupan ikkunassa.

**Tulos**

Dana haluaa punaiset kengät >Syyt/Mahdollistaa> Dana ostaa punaiset kengät.

**Esimerkki 6.534**

tarina: Michaelin kengät olivat solmimatta. Hän käveli portaita ylös. Hän kompastui vahingossa yhteen kengännauhaansa! Michael kaatui portaissa. Hän huusi nolostuneena. valittu lause: Hän käveli portaita ylös.

**Tulos**

Mikael kävelee portaita ylös >Syyt/mahdollistaa> Mikael kompastuu.

**Tulos**

Michael kävelee portaita ylös >Syyt/mahdollistaa> Michael kompastuu.

**Esimerkki 6.535**

tarina: Reese oli koulussa. Hän oli tekemässä koetta, kun hänen päähänsä alkoi sattua. Opettaja lähetti hänet terveydenhoitajan huoneeseen, jossa hän kävi makuulle. Terveydenhoitaja toivoi, että makaaminen auttaisi häntä voimaan paremmin. Valitettavasti se ei auttanut, joten Reese pyysi äitiään hakemaan hänet. valittu lause: Hänen opettajansa lähetti hänet sairaanhoitajan vastaanotolle, jossa hän makasi.

**Tulos**

Reese makaa makuulle >Syyt/mahdollistaa> Reese nousee ylös.

**Tulos**

Hän makaa >Syyt/mahdollistaa> Se ei auta.

**Esimerkki 6.536**

tarina: Jim ja Gil löysivät lompakon maasta. Siinä oli yli sata dollaria, mutta ei minkäänlaista henkilöllisyystodistusta. Lähistöllä ei ollut ketään, joten he eivät tienneet, mitä tehdä. He laittoivat alueelle kylttejä, joissa kysyttiin, oliko kukaan hukannut lompakon. Kuukauden kuluttua kukaan ei ollut hakenut sitä, joten he jakoivat rahat. valittu lause: Ei ollut ketään paikalla, joten he eivät olleet varmoja, mitä tehdä.

**Tulos**

Jim ja Gil eivät tiedä, mitä tehdä >Syyt/Mahdollistavat> Jim ja Gil pystyttävät kylttejä.

**Esimerkki 6.537**

tarina: Hannahin on vaikea päästää irti tavaroistaan. Hän kiintyy todella paljon tavaroihinsa eikä tunnu voivan päästää niistä irti. Niinpä hänen ystävänsä Mary tuli auttamaan Hannaa tavaroista eroon pääsemisessä. Mary ja Hannah siivosivat ja lajittelivat kellarissa tuntikausia. Rankan työpäivän jälkeen Hannah pääsi eroon tavaroistaan. valittu lause: Kovan työpäivän jälkeen Hannah pääsi eroon tavaroistaan.

**Tulos**

Hannah hankkiutuu eroon tavaroistaan >Syyt/Mahdollistaa> Hannahin kotona on enemmän tilaa.

**Esimerkki 6.538**

tarina: Tomilla ja Jimillä oli valtava puu takapihallaan. He rakastivat kiipeillä siinä. Mutta heidän vanhempansa eivät koskaan tienneet siitä. Eräänä päivänä Jim putosi puusta ja mursi kätensä. He eivät saaneet enää kiivetä puuhun. valittu lause: Eräänä päivänä Jim putosi puusta ja mursi kätensä.

**Tulos**

Jim putoaa puusta >Syyt/Mahdollistaa> Tom ja Jim eivät saa olla puun päällä.

**Esimerkki 6.539**

tarina: Anna halusi hedelmiä. Mutta hänen talossaan ei ollut yhtään! Hän meni takapihalle. Siellä hän veti muutaman banaanin puusta. Sitten hän meni sisälle ja söi hedelmänsä. valittu lause: Mutta hänellä ei ollut niitä talossaan!

**Tulos**

Annalla ei ole kotona hedelmiä >Syyt/Mahdollistaa> Anna saa hedelmiä takapihalta.

**Tulos**

Annalla ei ole hedelmiä >Syyt/mahdollistaa> Anna menee hakemaan hedelmiä.

**Esimerkki 6.540**

tarina: Jason halusi hakea ruokaa. Hän kysyi ystävältään Joelta, minne tämä haluaisi mennä. He menivät Applebee'siin. Joe ajoi sinne. Se oli suljettu. valittu lause: Joe ajoi sinne.

**Tulos**

Joe ajaa Applebee'siin >Syyt/Mahdollistaa> Applebee's on suljettu.

**Esimerkki 6.541**

tarina: Samin auto oli likainen. Hän vei sen autopesulaan. Hän puhdisti autonsa itsepalvelupesussa. Sen jälkeen alkoi sataa. Samin oli pestävä autonsa uudelleen, kun sade lakkasi. valittu lause: Samin auto oli likainen.

**Tulos**

Samin auto on likainen >Syyt/Mahdollistaa> Sam vie autonsa autopesulaan.

**Esimerkki 6.542**

tarina: Bobby pelasi baseball-joukkueensa ulkokentällä. Lapsia oli vain yhdeksän, eikä kukaan koskaan lyönyt niin pitkälle. Niinpä hän ei yleensä kiinnittänyt paljon huomiota siihen, kun toinen joukkue nousi. Kuudennessa vuoroparissa hän katsoi ylös ja näki pallon purjehtivan häntä kohti. Hän nappasi sen ja sai outin. valittu lause: Lapsia oli vain yhdeksän, eikä kukaan koskaan lyönyt sitä niin pitkälle.

**Tulos**

Kukaan ei koskaan lyö palloa niin pitkälle >Syyt/Mahdollistaa> Bobby ei kiinnitä paljon huomiota, kun toinen joukkue on johdossa

**Esimerkki 6.543**

tarina: Randall ei ole koskaan pitänyt luonnossa oleskelusta. Hänen äitinsä kuitenkin rohkaisee häntä lähtemään ulos talosta. Randall päättää käydä läheisessä metsässä. Metsässä Randallia pistää mehiläinen. Hän päättää, että hän oli oikeassa inhotessaan ulkona olemista. valittu lause: Hänen äitinsä kuitenkin rohkaisee häntä lähtemään ulos talosta.

**Tulos**

Randallin äiti rohkaisee häntä lähtemään >Syyt/Mahdollistaa> Randall lähtee.

**Tulos**

Hänen äitinsä rohkaisee häntä lähtemään ulos talosta >Syyt/mahdollistaa> Hän käy läheisessä metsässä.

**Esimerkki 6.544**

tarina: Shelley istui olohuoneessa. Hän nautti Jeopardyn katsomisesta. Etuoven läheltä kuului pieni ääni. Shelley nousi ylös ja avasi oven. Hän löysi pienen kissanpennun, joka rentoutui puskan alla etuoven lähellä. valittu lause: Pieni ääni kuului ulko-oven läheltä.

**Tulos**

Läheltä ulko-ovea kuuluu ääni >Syyt/Mahdollistaa> Shelley avaa oven.

**Esimerkki 6.545**

tarina: Rennyllä oli suosikkimuki, jota hän käytti joka päivä. Eräänä päivänä hän pyysi poikaansa laittamaan sen lavuaariin. Hänen poikansa tarttui kuppiin ja käveli kohti lavuaaria. Matkalla sinne hän kompastui leluun, joka oli jätetty maahan. Rennyn poika ja hänen lempikuppinsa putosivat maahan ja hänen kupinsa meni rikki. valittu lause: Eräänä päivänä hän pyysi poikaansa laittamaan sen hänen puolestaan lavuaariin.

**Tulos**

Hän käskee poikaansa laittamaan kupin lavuaariin >Syyt/mahdollistaa> Poika tarttuu kuppiin.

**Esimerkki 6.546**

tarina: Eräänä päivänä kolmasluokkalaiset pääsivät retkelle. He nousivat isoon, keltaiseen bussiin ja ajoivat taidemuseoon. Oppilaat näkivät paljon maalauksia ja monenlaista taidetta. He saivat jopa syödä lounasta ulkona sijaitsevassa veistospuutarhassa! Lounaan jälkeen lapset menivät kotiin. valittu lause: Eräänä päivänä kolmasluokkalaiset pääsivät retkelle.

**Tulos**

Kolmannen luokan luokka pääsee retkelle >Syyt/mahdollistaa> Kolmannen luokan luokka pääsee retkelle.

**Esimerkki 6.547**

tarina: Tom ja Sarah rakastavat kissanpentuja ja ovat aina halunneet sellaisen. He näkivät kyltin, jossa luki ilmaiset kissanpennut. He lähtivät matkaan. He löysivät täydellisen kissanpennun. Kissanpentu tuli kotiin ja kaikki olivat onnellisia. valittu lause: Tom ja Sarah rakastavat kissanpentuja ja ovat aina halunneet sellaisen.

**Tulos**

Tom ja Sarah haluavat kissanpennun >Syyt/mahdollistavat> Tom ja Sarah saavat kissanpennun

**Esimerkki 6.548**

tarina: Luna teki matkan Timbuktuun. Hän ei käyttänyt päähinettä. Jotkut miehet tulivat hyvin vihaisen näköisinä. Luna yritti paeta, mutta miehet pysäyttivät hänet. He hymyilivät ja sanoivat, että hän oli pudottanut käsilaukkunsa. valittu lause: Jotkut miehet tulivat hyvin vihaisen näköisinä.

**Tulos**

Jotkut miehet tulevat vihaisen näköisinä >Syyt/mahdollistaa> Luna yrittää juosta pois.

**Esimerkki 6.549**

tarina: Mary oli juuri saanut uuden työpaikan. Tänään oli hänen ensimmäinen päivänsä. Hän piti työstä kovasti. Hän ei kuitenkaan pitänyt ihmisistä. Onneksi hän sai yksityisen työpaikan. valittu lause: Hän piti työstä paljon.

**Tulos**

Mary piti työstään paljon >Syyt/Mahdollisuudet> Mary työskentelee melkein joka päivä.

**Esimerkki 6.550**

tarina: Rita uskoi aidosti, että Yhdysvalloissa on 49 osavaltiota. Hänen ystävänsä yrittivät parhaansa mukaan puhua hänelle järkeä. Rita kiisti jatkuvasti, että Havaiji oli osavaltio. Hän vaati, että se oli kaupunki. Hänen ystävänsä luopuivat asiasta jonkin ajan kuluttua, mutta se on edelleen uskomatonta. valittu lause: Hänen ystävänsä yrittivät parhaansa mukaan puhua hänelle järkeä.

**Tulos**

Ritan ystävät yrittävät oikaista Ritaa >Syyt/Mahdollistaa> Hän kieltää Havaijin olevan osavaltio.

**Esimerkki 6.551**

tarina: Carl käveli ruokakauppaan. Hän näki yksin jääneen polkupyörän. Hän toivoi pääsevänsä ruokakauppaan nopeammin. Niinpä hän tarttui pyörään ja käytti sitä. Carl oli iloinen pyörän löytämisestä. valittu lause: Carl käveli ruokakauppaan.

**Tulos**

Carl kävelee ruokakauppaan >Syyt/Mahdollistaa> Hän näkee polkupyörän.

**Tulos**

Carl kävelee ruokakauppaan >Syyt/Mahdollistaa> Carl saapuu ruokakauppaan.

**Esimerkki 6.552**

tarina: Susie rakasti vaatteita. Hän sai eilen raidallisen paidan. Hän ei pitänyt siitä. Lopulta hän piti siitä. Susie oli siitä iloinen. valittu lause: Susie rakasti vaatteita.

**Tulos**

Susie rakastaa vaatteita >Syyt/Tekijät> Susie sai raidallisen paidan.

**Tulos**

Susie rakastaa vaatteita >Syyt/Mahdollistaa> Susie saa raidallisen paidan.

**Esimerkki 6.553**

tarina: Konsertti alkoi, kun kaikki tulivat. Musiikkitaiteilija alkoi laulaa ja tanssia. Koska minulla oli liput etupenkille, pystyin näkemään hänet suoraan. Hän yritti ojentaa kätensä minua kohti. Tartuin siihen ja hän veti minut lavalle. valittu lause: Tartuin siihen ja hän veti minut lavalle.

**Tulos**

Otan kädestä kiinni >Syyt/mahdollistaa> Päästän irti.

**Esimerkki 6.554**

tarina: Sarahilla oli hiljattain syntymäpäivä. Hän pyysi vanhemmiltaan koiranpentua lahjaksi. Syntymäpäivänään hän sai laatikon, jossa oli reikiä ja punainen nauha. Hän avasi laatikon ja löysi sen sisältä labradorinnoutajan pennun. Sarah oli niin onnellinen saadessaan syntymäpäivätoiveensa. valittu lause: Hän pyysi vanhemmiltaan koiranpentua lahjaksi.

**Tulos**

Sarah pyytää koiranpentua >Syyt/mahdollistaa> Sarah saa koiranpennun.

**Esimerkki 6.555**

tarina: Sam aikoi ajaa pyörällä ensimmäistä kertaa. Hän oli hieman peloissaan. Kun hän yritti ensimmäisen kerran, hän kaatui. Hän loukkasi polvensa aika pahasti. Se sai hänet luopumaan yrittämisestä. valittu lause: Kun hän yritti ensimmäistä kertaa, hän kaatui.

**Tulos**

Sam kaatuu >Syyt/Tekijät> Sam loukkaa polvensa.

**Tulos**

Sam kaatuu >Syyt/mahdollistaa> Sam nousee ylös.

**Esimerkki 6.556**

tarina: Zimmyn perhe rakastaa eläimiä. Niinpä he päättivät mennä eläintarhaan. He menivät eläintarhaan heti, kun se avattiin. He olivat eläintarhassa koko päivän, kunnes se suljettiin. Zimmyn perhe viihtyi eläintarhassa hyvin hyvin. valittu lause: Niinpä he päättivät mennä eläintarhaan.

**Tulos**

Zimmyn perhe päätti mennä eläintarhaan >Syyt/Mahdollisuudet> He olivat eläintarhassa koko päivän.

**Esimerkki 6.557**

tarina: Paul rakastaa kerätä ötököitä. Hänen suosikkinsa on leppäkerttu. Hän yrittää kerätä ainakin yhden joka päivä. Tänään hän ei löytänyt yhtäkään. Paul on surullinen, ettei hän kerännyt tänään leppäkerttua. valittu lause: Hänen suosikkinsa on leppäkerttu.

**Tulos**

Paulin suosikki on leppäkerttu >Syyt/Mahdollistaa> Paul yrittää pyydystää leppäkerttuja.

**Esimerkki 6.558**

tarina: Neil lähti lautalla Tasmanian saarelle. Siellä hän ihaili kauniita rantoja. Hiekka oli valkoista ja ihanaa. Mutta vaikka Neil kuinka yritti, häneltä jäi yksi asia näkemättä. Hän ei löytänyt yhtään tasmanialaista paholaista! valittu lause: Neil ei kuitenkaan nähnyt yhtä asiaa.

**Tulos**

Neil yrittää nähdä tasmanialaisen paholaisen >Syyt/Mahdollistaa> Neil ei näe tasmanialaista paholaista.

**Esimerkki 6.559**

tarina: Se oli kaunis ja aurinkoinen päivä ulkona. Jake meni ulos hakemaan sanomalehteä. Kun hän nosti sanomalehteä, auto ajoi ohi. Auto synnytti ilmaan valtavan pölykasan. Jake yski pölyn hengittämisen vuoksi. valittu lause: Jake yski pölyn hengittämisen vuoksi.

**Tulos**

Jake yskii >Syyt/mahdollistaa> Jake lakkaa yskimästä.

**Tulos**

Jake hengittää pölyä >Syyt/Mahdollistaa> Jake yskii.

**Esimerkki 6.560**

tarina: Liza otti kenkänsä pois ja haistoi niitä. Ne haisivat todella pahalle. Hän suihkutti niitä löytämällään erikoissuihkeella. Seuraavana päivänä hänen jalkansa alkoivat kutista pahasti. Se oli myrkkysumutetta. valittu lause: Ne haisivat todella pahalle.

**Tulos**

Lisan jalat haisevat >Syyt/Tekijät> Lisa suihkuttaa jalkojaan.

**Tulos**

Kengät haisevat >Syyt/Mahdollistaa> Liza suihkuttaa ne erikoissuihkeella.

**Esimerkki 6.561**

tarina: Heräsin myöhään tänä aamuna. Heti suihkusta noustuani tein itselleni kulhollisen muroja. Unohdin laittaa maidon pois. Pukeuduttuani ryntäsin keittiöön etsimään auton avaimia. Kyynärpääni osui tiskipöydällä olevaan maitokannuun, ja maito valui kaikkialle. valittu lause: Heräsin myöhään tänä aamuna.

**Tulos**

Herään myöhään >Syyt/Mahdollistavat> Unohdan maidon.

**Tulos**

Herään myöhään >Syyt/mahdollistavat> Kiirehdin.

**Esimerkki 6.562**

tarina: Ben tuli kotiin. Hänellä oli kädessään pom pomeja ja hänellä oli cheerleader-puku päällä. Hänen isänsä tuli olohuoneeseen. Kun hän tuijotti Beniä, hän näytti pettyneeltä. Ben tunsi olonsa epämukavaksi ja vaihtoi kotivaatteet päälle. valittu lause: Ben tuli kotiin.

**Tulos**

Ben tulee kotiin >Syyt/mahdollistaa> Ben vaihtaa kotivaatteet päälle.

**Esimerkki 6.563**

tarina: Alice lähti iltapäiväkävelylle. Hänellä oli kevyet vaatteet, koska oli hyvin kuuma. Kävelyn aikana alkoi yllättäen sataa. Liisa alkoi juosta kotiin. Liisa oli läpimärkä, kun hän saapui kotiin. valittu lause: Se oli aurinkoista, kun Alice lähti iltapäiväkävelylle.

**Tulos**

Liisa lähtee kävelylle >Syyt/mahdollistaa> Liisa palaa takaisin.

**Esimerkki 6.564**

tarina: Marissa jätti aina valot päälle huoneeseensa. Hän jätti ne päälle silloinkin, kun hän ei ollut siellä. Hänen vanhempansa sanoivat hänelle, ettei hänen pitäisi tehdä niin. He näyttivät Marissan korkeaa sähkölaskua. Hän järkyttyi ja säästeli siitä lähtien aina energiaa. valittu lause: Hänen vanhempansa sanoivat hänelle, ettei hänen pitäisi tehdä niin.

**Tulos**

Vanhemmat kieltävät häntä tekemästä sitä >Syyt/mahdollistavat> Marissa lopettaa sen tekemisen

**Esimerkki 6.565**

tarina: Äiti kielsi Beniä istumasta tuolin päällä. Hän varoitti häntä, että hän putoaisi ja kaataisi limsansa. Ben ei kuunnellut äitiään. Mutta sitten hän kaatui ja tosiaan läikytti kaiken limsaansa! Nolona Ben pyysi äidiltään anteeksi. valittu lause: Äiti kielsi Beniä istumasta tuolin päälle.

**Tulos**

Äiti käski Beniä olemaan istumatta tuolin päällä >Syyt/Tekijät> Ben ei kuunnellut äitiään.

**Esimerkki 6.566**

tarina: Renee saa vauvan. Eräänä päivänä Courtney pyysi saada pitää vauvaa sylissä. Courtney ei osannut pidellä Reneen vauvaa. Renee näytti hänelle, miten vauvaa pidellään. Courtney oli iloinen oppiessaan pitelemään vauvaa. valittu lause: Eräänä päivänä Courtney pyysi päästä pitelemään vauvaa.

**Tulos**

Courtney pyytää saada pitää vauvaa sylissä >Syyt/mahdollistaa> Courtney pitää vauvaa sylissä.

**Esimerkki 6.567**

tarina: Koirani vuodattaa paljon. Koirankarvoja tuntuu olevan kaikkialla. Kun yritän harjata sitä, se yrittää syödä harjatut karvat. Joten eilen illalla yritin, kun se nukkui. Se toimi, ja luulen, että voin askarrella toisen koiran karvojen kanssa. valittu lause: Joten viime yönä yritin, kun se nukkui.

**Tulos**

Yritän harjata koirani, kun se nukkuu >Syyt/Mahdollistaa> Se toimii.

**Esimerkki 6.568**

tarina: Kissani rakastaa noutoleikkejä. Leikin tänään noutoa sen kanssa. Heitin sille leluhiirtä. Se jahtasi leluhiiriään. Se toi leluhiiren takaisin. valittu lause: Se jahtasi leluhiiriään.

**Tulos**

Kissa jahtaa leikkihiirtä >Syyt/mahdollistaa> Kissa tuo leikkihiiren takaisin omistajalleen.

**Esimerkki 6.569**

tarina: Carey ulkoilutti koiraansa koirapuistossa joka päivä. Kun hän näki kaikki koirat siellä, hän sai idean. Hän päätti perustaa koirien ulkoilutusyrityksen. Hän laittoi lehtisiä ja koputti koiranomistajien oville. Nyt Carey ulkoiluttaa 9 koiraa koirapuistossa joka päivä. valittu lause: Nyt Carey ulkoiluttaa 9 koiraa koirapuistossa joka päivä.

**Tulos**

Carey ulkoiluttaa koiria >Syyt/mahdollistaa> Carey saa palkkaa

**Esimerkki 6.570**

tarina: Kadun varrella oli mies. Hän kerjäsi rahaa. Monet ihmiset kulkivat hänen ohitseen. Yksi ihminen pysähtyi. Nainen antoi hänelle miljoona dollaria. valittu lause: Hän kerjäsi rahaa.

**Tulos**

Mies kerjää rahaa >Syyt/mahdollistaa> Ihmiset kulkevat hänen ohitseen.

**Esimerkki 6.571**

tarina: Joka vuosi lähdemme perheeni kanssa retkelle metsään. Ajamme pohjoiseen vuoristoon. Viime kesänä menimme telttailemaan Uuteen Englantiin. Meillä oli hauskaa. En malta odottaa, että pääsen takaisin. valittu lause: Viime kesänä kävimme telttailemassa Uudessa Englannissa.

**Tulos**

Käymme perheeni kanssa telttailemassa >Syyt/Mahdollistaa> Perheeni ja minä pidämme hauskaa.

**Tulos**

Leireilimme kesällä New Englandia vastaan >Syyt/Mahdollisuudet> Meillä oli hauskaa.

**Esimerkki 6.572**

tarina: Ostin viikonloppuna uudet lakanat sänkyyni. Heitin ne sängylle ja menin nukkumaan. Ne tuntuivat mahtavilta! Seuraavana aamuna heräsin siihen, että ne olivat koirankarvojen peitossa. Nyt ne näyttävät aivan samalta kuin vanhat lakanani. valittu lause: Heräsin seuraavana aamuna siihen, että ne olivat koirankarvojen peitossa.

**Tulos**

Huomaan, että lakanani ovat koirankarvojen peitossa >Syyt/Tekijät> Pesen lakanani.

**Esimerkki 6.573**

tarina: Kay halusi neuloa villapaidan. Hänellä ei ollut aavistustakaan, miten neulotaan, joten hän katsoi sitä Youtubesta. Hänen katsomansa video sai sen näyttämään helpolta. Kay alkoi neuloa, mutta se ei sujunut kovin hyvin. Kay luovutti lopulta ja osti sen sijaan villapaidan. valittu lause: Hän katsoi videon, joka sai sen näyttämään helpolta.

**Tulos**

Video saa neulomisen näyttämään helpolta >Syyt/mahdollistaa> Kay kokeilee neulomista.

**Esimerkki 6.574**

tarina: Tim vihasi maanantaita. Maanantaiaamuna hän läikytti kahvia paidalleen. Tim joutui vaihtamaan vaatteet. Hän myöhästyi lopulta töistä. Hänen pomonsa huusi hänelle. valittu lause: Hänen pomonsa huusi hänelle.

**Tulos**

Timin pomo huutaa >Syyt/mahdollistaa> Timin pomo lopettaa huutamisen.

**Esimerkki 6.575**

tarina: Thomas poltti 2 tai 3 askia savukkeita päivässä. Muutaman vuoden kuluttua Thomas alkoi sairastua. Hänen lääkärinsä sanoi hänelle, että jos hän ei lopeta, hän kuolee. Thomas ei lopettanut tupakointia. Thomas sai keuhkoahtaumataudin ja kuoli muutaman vuoden kuluttua. valittu lause: Thomas sai keuhkoahtaumataudin ja kuoli muutaman vuoden kuluttua.

**Tulos**

Thomas sairastuu keuhkoahtaumatautiin >Syyt/Tekijät> Thomas kuolee

**Esimerkki 6.576**

tarina: Se oli suuren jalkapallo-ottelun päivä. Tim meni kouluun valmiina voittamaan. Kovan taistelun jälkeen Timin joukkue voitti. Timin vaatteet olivat kuitenkin likaiset. Onneksi hänen äitinsä osti hänelle vaihtovaatteet. valittu lause: Se oli suuren jalkapallo-ottelun päivä.

**Tulos**

On suuren jalkapallo-ottelun päivä >Syyt/Mahdollistaa> Timin joukkue voittaa.

**Esimerkki 6.577**

tarina: David etsi Amazon Mechanical Turkista kohtuullista työtä. Hän löysi joukon huonoja töitä, joista ei maksettu juuri mitään. Sitten hän löysi yhden, jossa maksettiin melko hyvin novellien kirjoittamisesta. Niinpä hän kirjoitti muutaman. David oli tyytyväinen uuteen työhönsä. valittu lause: Sitten hän löysi yhden, jossa maksettiin melko hyvin novellien kirjoittamisesta.

**Tulos**

David saa hyvin palkattua työtä >Syyt/Mahdollistaa> Hän nauttii uudesta työstään.

**Esimerkki 6.578**

tarina: Sam oli innoissaan menossa ostoksille. Hänellä oli kuponki, jolla hän sai hyvän tarjouksen. Sam sai kaiken haluamansa ja meni maksamaan. Kassanhoitaja kertoi hänelle kauheita uutisia kupongista. Se oli juuri äskettäin vanhentunut. valittu lause: Sam oli innoissaan menossa ostoksille.

**Tulos**

Sam on innoissaan ostoksilla >Syyt/Mahdollistaa> Sam lähtee ostoksille >Causes/Enables> Sam goes shopping

**Esimerkki 6.579**

tarina: Kukaan kaupungissa ei luottaisi Joen rakentavan taloa heille. Hän rakensi kaikki talot betonista, ja kaikki pitivät puusta. Tornado kulki kaupungin läpi ja tuhosi kaikki puutalot. Jäljelle jäivät vain Joen rakentamat betonitalot. Nyt kaikki käyvät Joen luona, kun he haluavat talon. valittu lause: Ainoat jäljellä olevat talot olivat Joen rakentamia betonitaloja.

**Tulos**

Ainoat jäljellä olevat talot olivat Joen rakentamia betonitaloja >Syyt/Mahdollistaa> Kaikki menevät Joen luo, kun he haluavat talon.

**Esimerkki 6.580**

tarina: Caley luki kirjaa kylpyammeessa. Hän pudotti kirjan veteen. Kirja oli läpimärkä. Caley yritti antaa kirjan kuivua, mutta se ei onnistunut. Caleyn oli ostettava uusi kirja, jotta hän saattoi lukea sen loppuun. valittu lause: Hän pudotti kirjan veteen.

**Tulos**

Caley pudottaa kirjansa veteen >Syyt/mahdollistaa> Hän ostaa uuden kirjan.

**Esimerkki 6.581**

tarina: Bonnie rukoili isäänsä ottamaan hänet mukaansa kalastamaan. Kun he pääsivät perille, hän alkoi laittaa siimaa veteen. Hänen isänsä nauroi ja sanoi, että hänen pitäisi ensin laittaa mato siihen. Hän ei missään nimessä koskenut matoon! Onneksi hän syötti koukun hänen puolestaan. valittu lause: Onneksi hänen did syötti koukun hänen puolestaan.

**Tulos**

Bonnien isä vieheitä koukkuun >Syyt/Mahdollistaa> Bonnien isä kalastaa

**Tulos**

Bonnien isä syöttää koukun Bonnien puolesta >Syyt/Mahdollisuudet> Bonnie on valmis kalastamaan.

**Esimerkki 6.582**

tarina: Ida oli perhepiknikillä puistossa. Mehiläinen lähestyi häntä ja hän hätisti sen pois. Se suuttui ja pisti häntä käteen! Idan käsi turposi heti ja tuli kivuliaasti kipeäksi. Ida oli huomannut olevansa allerginen mehiläisille. valittu lause: Idan käsi turposi heti ja tuli tuskallisen kipeäksi.

**Tulos**

Idan käsi turpoaa >Syyt/Mahdollistaa> Turvotus laskee.

**Esimerkki 6.583**

tarina: Tom kuunteli musiikkia. Tom oli kahvilassa. Tom nautti musiikista kovasti. Tom alkoi tanssia musiikin tahtiin. Kaikki kahvilassa alkoivat katsella Tomia. valittu lause: Tom oli kahvilassa.

**Tulos**

Tom on kahvilassa >Syyt/mahdollistaa> Kaikki katsovat Tomia.

**Tulos**

Tom on kaupassa >Syyt/Mahdollistaa> Tom lähtee kaupasta.

**Esimerkki 6.584**

tarina: Halusin löytää ravintolan, johon mennä. Käytin Google Mapsia ja Yelpiä yrittäessäni löytää sellaisen. Mutta päädyin lukemaan lähes jokaisesta ravintolasta, johon törmäsin. Useiden tuntien jälkeen en vieläkään pystynyt tekemään päätöstä. Ja neljältä aamulla menin nukkumaan pettyneenä. valittu lause: Ja neljältä aamulla menin pettyneenä nukkumaan.

**Tulos**

Menen nukkumaan >Syyt/mahdollistavat> Nukahdan.

**Esimerkki 6.585**

tarina: Tony oli ulkona leikkimässä ystäviensä kanssa. Jotkut heistä hyppivät köyttä. He pyysivät Tonya hyppäämään mukaan. Tony yritti ja kaatui. Kaikki hänen ystävänsä pilkkasivat häntä. valittu lause: Jotkut heistä hyppivät köyttä.

**Tulos**

Tonyn ystävät hyppäävät köyttä >Syyt/Mahdollistaa> Tony kokeilee hyppynarua

**Esimerkki 6.586**

tarina: Lily yritti nukahtaa sänkyyn. Hän tunsi jotain kutinaa ja raapimista jaloissaan. Sitten hän huomasi murusia ripoteltuna ympäri patjaa. Hän harjasi kaiken puhtaaksi ja meni sitten makuulle. Onneksi hän tunsi itsensä puhtaaksi ja raikkaaksi ja oli valmis nukkumaan. valittu lause: Hän harjasi kaiken puhtaaksi ja meni sitten makuulle.

**Tulos**

Hän makaa makuulle >Syyt/mahdollistaa> Hän menee nukkumaan.

**Esimerkki 6.587**

tarina: Poika luuli, että hänen huoneessaan kummitteli. Hän pyysi äidiltään apua. Äiti teeskenteli tekevänsä loitsun. Hän sanoi, että aaveet olivat poissa. Poika ei enää uskonut, että hänen huoneessaan kummitteli. valittu lause: Hän sanoi, että kummitukset olivat poissa.

**Tulos**

Äiti sanoi, että hänen huoneessaan ei kummittele >Syyt/Tekijät> Poika uskoi äitiään.

**Tulos**

Äiti sanoo, että aaveet ovat poissa >Syyt/Mahdollistaa> Pojat luulevat, että aaveet ovat poissa.

**Tulos**

Pojan äiti kertoo pojalle kummituksista eroon pääsemisestä >Syyt/Tekijät> Poika uskoo, että huoneessa ei kummittele.

**Esimerkki 6.588**

tarina: Robert sai loistavan työtarjouksen trukin kuljettajaksi Se alkoi 22 dollarista tunnissa Se oli suurimmaksi osaksi helppoa ja istuvaa Siinä oli hyvät edut Hän soitti paikalle takaisin ja otti työn vastaan valittu lause: Robert sai loistavan työtarjouksen trukin kuljettajaksi.

**Tulos**

Robert saa työtarjouksen >Syyt/mahdollistaa> Robert hyväksyy tarjouksen.

**Esimerkki 6.589**

tarina: Irene spurttasi bussipysäkille jäistä jalkakäytävää pitkin. Hän aikoi myöhästyä bussista ja myöhästyä koulusta. Jää hänen jalkojensa alla sai hänet liukastumaan hallitsemattomasti. Hän törmäsi lujaa kadun varteen pysäköityyn autoon. Autossa istui hänen äitinsä, joka kysyi, tarvitsiko hän kyydin. valittu lause: Jää hänen jalkojensa alla sai hänet liukastumaan hallitsemattomasti.

**Tulos**

Irene luisuu >Syyt/Tekijät> Irene törmää autoon.

**Esimerkki 6.590**

tarina: Rodney luuli, että tänään sataa lunta. Hänellä oli huivi ja hattu. Hän laittoi jopa hanskat käteen. Lopulta lunta ei satanutkaan! Hän oli hyvin surullinen. valittu lause: Hänellä oli huivi ja pipo.

**Tulos**

Rodney käytti huivia ja hattua >Syyt/Mahdolliset syyt> Rodney oli pukeutunut liian lämpimästi.

**Tulos**

Rodney käyttää hattua >Syyt/Mahdollistaa> Rodney ottaa hatun pois päältään

**Esimerkki 6.591**

tarina: Tom leikki ulkona sateessa. Seuraavana päivänä Tom tunsi itsensä sairaaksi. Tomin äiti ajatteli, että Tomilla saattoi olla flunssa. Tom meni lääkäriin. Tomilla oli hyvin paha flunssa. valittu lause: Tom meni lääkäriin.

**Tulos**

Tom menee lääkäriin >Syyt/mahdollistaa> Tom puhuu lääkärille.

**Esimerkki 6.592**

tarina: Katen ystävä Tom oli bändissä. Hän meni katsomaan heidän soittoaan. Hän piti Tomin ystävää Jakea seksikkäänä. He katselivat toisiaan, mutta eksyivät väkijoukkoon. Hän ajatteli, ettei näkisi Katea enää koskaan. valittu lause: Hän meni katsomaan heidän soittoaan.

**Tulos**

Kate katselee Tomin bändiä >Syyt/mahdollistaa> Kate kehuu Tomia.

**Tulos**

Kate näki Tomin soittavan bändissä >Syyt/Mahdollistaa> Katen ja Tomin katseet kohtasivat hänen soittaessaan.

**Esimerkki 6.593**

tarina: Jane oli kävelyllä. Hän kuuli pilvien jyrinää ja alkoi sataa. Hän yritti kiirehtiä ja juosta loppumatkan. Se oli liian myöhäistä, ja kun hän pääsi kotiin, hän oli jo läpimärkä. Hän otti kuuman suihkun ja kuivasi vaatteensa. valittu lause: Jane oli kävelyllä.

**Tulos**

Jane kävelee ulkona sateessa >Syyt/Mahdollistaa> Hän on läpimärkä.

**Esimerkki 6.594**

tarina: Dave joutui matkustamaan junalla mummolaansa. Se oli hänen ensimmäinen kertansa. Hän kyseli jatkuvasti ihmisiltä apua ja ohjeita. Hän ehti ajoissa. Hän tapasi isoäitinsä. valittu lause: Hän kyseli jatkuvasti ihmisiltä apua ja ohjeita.

**Tulos**

Dave kysyy tietä mummolaan >Syyt/Mahdollistaa> Dave saapuu mummolaan.

**Tulos**

Dave kysyy tietä >Syyt/mahdollistaa> Dave saa tietä.

**Esimerkki 6.595**

tarina: Lucy auttoi isoäitiään puutarhassa. Aluksi hän vihasi sitä. Mitä kauemmin hän auttoi, sitä vähemmän hän kyllästyi. Hän poimi ison kesäkurpitsan omakseen. Kun he söivät kesäkurpitsaa päivälliseksi, Lucy tajusi pitävänsä puutarhanhoidosta. valittu lause: Hän poimi ison kesäkurpitsan omakseen.

**Tulos**

Lucy poimii kesäkurpitsan >Syyt/mahdollistaa> Lucy syö kesäkurpitsan.

**Tulos**

Lucy poimii kesäkurpitsan >Syyt/mahdollistaa> Lucy syö kesäkurpitsan.

**Esimerkki 6.596**

tarina: Sally ajoi pyörällä. Hän oli pyörällä vain muutaman minuutin, ennen kuin rengas puhkesi. Hän paikkasi pyöränsä nopeasti teipillä. Hän pystyi vaihtamaan uuden renkaan, kun hän palasi autolleen. Sally pystyi suorittamaan aamupäivän pyöräretken loppuun. valittu lause: Hän paikkasi pyöränsä nopeasti teipillä.

**Tulos**

Sally korjaa pyöränsä >Syyt/Mahdollistaa> Sally ajaa pyörällään.

**Esimerkki 6.597**

tarina: Alyssa oli mennyt nukkumaan sänkyynsä aikaisin. Yhtäkkiä hän nousi ylös. Hän alkoi käydä unissakävelyllä läpi talon. Hän jatkoi kävelemistä, kunnes päätyi pihalle. Kun hän heräsi, hän oli niin hämmentynyt. valittu lause: Hän nousi yhtäkkiä ylös.

**Tulos**

Alyssa heräsi unissakävelystä >Syyt/Mahdollistavat> hän heräsi ja oli hämmentynyt.

**Esimerkki 6.598**

tarina: Amy oli takapihallaan harjoittelemassa lentopalloa. Hän oli aina kuullut, että harjoittelu tekee mestarin. Hän halusi olla paras. Hän jäi pihalle tuntikausiksi harjoittelemaan yksin. Se ei ollut yhtä hyvää kuin valmentajan kanssa, mutta se oli parempi kuin ei mitään. valittu lause: Amy oli takapihallaan harjoittelemassa lentopalloa.

**Tulos**

Amy harjoittelee lentopalloa >Syyt/Mahdollistaa> Amy paranee lentopallossa.

**Tulos**

Amy harjoittelee lentopalloa >Syyt/Tekijät> Amy harjoittelee tuntikausia.

**Esimerkki 6.599**

tarina: Jenny aloitti tänään päiväkodin. Hän kertoi äidilleen olevansa innoissaan, mutta Jenny tärisi. Hän ei halunnut poistua pakettiautosta, mutta äiti pakotti hänet. Kun Jenny pääsi kouluun, hän oli hyvin ujo. Lopulta hän avautui ja sai paljon ystäviä ensimmäisenä päivänä. valittu lause: Hän ei halunnut poistua pakettiautosta, mutta äiti pakotti hänet.

**Tulos**

Jennyn äiti pakottaa hänet lähtemään >Syyt/mahdollistaa> Jenny lähtee.

**Esimerkki 6.600**

tarina: Zoeyn äiti kertoi, että he voisivat mennä valitsemaan uuden koiran tänään. Zoey oli niin innoissaan, että juoksi autolle. He pääsivät eläinkauppaan hetkessä. Zoey löysi kauniin ranskanbulldoggin, johon hän ihastui. Zoeyn äiti maksoi ranskanbulldogista ja he veivät sen kotiin! valittu lause: Zoey oli niin innoissaan, että hän juoksi autoon.

**Tulos**

Zoey juoksee autolle >Syyt/Mahdollistaa> Zoey menee eläinkauppaan.

**Esimerkki 6.601**

tarina: Äitini ei halunnut mennä Subwayhin lounaalle. Sanoin hänelle, että se on terveellistä ja että siellä on paljon vaihtoehtoja. Menimme sinne, ja hän otti kananrintavoileivän. Kun hän oli syönyt, hän kertoi rakastavansa Subwayta. Nyt minä ja äitini käymme Subwayssa joka sunnuntai. valittu lause: Äitini ei halunnut mennä Subwaylle lounaalle.

**Tulos**

Äitini ei halua lähteä >Syyt/Mahdollistaa> Minä suostuttelen hänet lähtemään.

**Esimerkki 6.602**

tarina: Reid käveli pellolla, kun hän näki pupun. Hän sai koiransa jahtaamaan pupua. Koira juoksi nopeasti ja sai jänisparan kiinni. Sen sijaan, että olisi tappanut sen, koira nuoli pupua leikkisästi. Reid päätti sen sijaan pitää pupun lemmikkinä. valittu lause: Reid päätti sen sijaan pitää pupun lemmikkinä.

**Tulos**

Reid ottaa pupun lemmikikseen >Syyt/Mahdollistaa> Reid ruokkii pupua.

**Esimerkki 6.603**

tarina: Alison vihaa kilpikonnia. Allisonin luokka lähti retkelle eläintarhaan. He näkivät monia kilpikonnia. Alison meinasi oksentaa kilpikonnien katselusta. Hän oli hyvin iloinen, kun he lähtivät eläintarhasta. valittu lause: Allisonin luokka teki retken eläintarhaan.

**Tulos**

Allisonin luokka menee eläintarhaan >Syyt/Mahdollistaa> Allisonin luokka näkee kilpikonnia.

**Esimerkki 6.604**

tarina: Hal osti uuden takin viime viikolla. Kun hän meni tänään pukemaan sitä päälleen, hän huomasi, että yksi nappi puuttui. Hän pyysi vaimoaan korjaamaan sen. Hän löysi sopivan napin ja ompeli sen kiinni. Hal's voi nyt taas käyttää takkinsa. valittu lause: Hän löysi sopivan napin ja ompeli sen kiinni.

**Tulos**

Halin vaimo ompelee napin kiinni >Syyt/mahdollistaa> Hal pukeutuu takkiin.

**Esimerkki 6.605**

tarina: Dan ja hänen tyttärensä menivät supermarkettiin. Kun he saapuivat kassalle, Danin tytär pyysi karkkia. Dan sanoi tyttärelleen, että hän ei saa karkkia. Danin tytär sai heti raivokohtauksen heti kaupassa. Dan oli niin hämillään tyttärensä käytöksestä. valittu lause: Dan ja hänen tyttärensä menivät supermarkettiin.

**Tulos**

Dan ja hänen tyttärensä menevät supermarkettiin >Syyt/Mahdollistaa> Dan ja hänen tyttärensä menevät kassalle.

**Esimerkki 6.606**

tarina: June oli tekemässä kakkua. Hän unohti ostaa sokeria. Hänellä ei ollut sitä kotona. Hän käytti sen sijaan omenasosetta. Kakusta tuli ihana! valittu lause: Hän unohti ostaa sokeria.

**Tulos**

Kesäkuu unohtaa ostaa sokeria >Syyt/Mahdolliset syyt> Kesäkuu käyttää omenasosetta.

**Esimerkki 6.607**

tarina: Aloitin viulutunnit kuusivuotiaana. Yleensä pidin todella paljon harjoittelusta. Eräänä päivänä olin turhautunut enkä halunnut harjoitella. Otin jouseni ja rikoin sen jalkani yli! Äitini oli raivoissaan. valittu lause: Minä yleensä todella pidin harjoittelusta.

**Tulos**

Pidän harjoittelusta >Syyt/mahdollistavat> Harjoittelen.

**Esimerkki 6.608**

tarina: Martyn piti siivota huoneensa. Hän laittoi kaikki likaiset vaatteensa pyykkikoriin. Hän vei kaikki likaiset astiat keittiöön. Hän keräsi roskat ja imuroi lattian. Hänen huoneensa oli vihdoin puhdas. valittu lause: Hänen huoneensa oli vihdoin siisti.

**Tulos**

Hänen huoneensa oli vihdoin puhdas >Syyt/Tekijät> Marty pystyi näkemään lattian.

**Esimerkki 6.609**

tarina: Joe ja hänen ystävänsä leikkivät eräänä päivänä. Joe näki jotain kukkulalla heidän yläpuolellaan. He juoksivat katsomaan, mikä se oli. Se oli valtava litteä kivi. Nyt se on heidän leikkikivensä. valittu lause: Nyt se on heidän leikkikivensä.

**Tulos**

Valtava litteä kivi on Joen ja hänen ystäviensä leikkikivi >Syyt/Mahdollistaa> Joe ja hänen ystävänsä käyvät usein kalliolla.

**Esimerkki 6.610**

tarina: Sam oli innoissaan uusimman puhelimen saamisesta. Hän päätti mennä kauppaan, kun se aukeaa, jotta hän olisi ensimmäinen. Muilla ihmisillä oli sama ajatus. Sam joutui jonottamaan tuntikausia. Kun vihdoin tuli hänen vuoronsa, puhelin oli myyty loppuun. valittu lause: Sam oli niin innoissaan saadessaan uusimman puhelimen.

**Tulos**

Sam on innoissaan saadakseen uuden puhelimen >Syyt/Mahdollistaa> Sam jonottaa aikaisin paikalle.

**Esimerkki 6.611**

tarina: Tim nousi autoon. Hän käynnisti auton. Hän kääntyi ulos kadultaan. Hän näki punaisen valon. Hän pysähtyi. valittu lause: Hän näki punaisen valon.

**Tulos**

Tim näkee punaisen valon >Syyt/mahdollistaa> Tim pysäyttää autonsa.

**Tulos**

Tim näkee punaisen valon >Syyt/mahdollistaa> Tim pysähtyy.

**Esimerkki 6.612**

tarina: Kelly oli iloinen, että Applen uudet puhelimet tulivat juuri markkinoille. Hän halusi kovasti vaaleanpunaisen puhelimen. Valitettavasti vaaleanpunaiset olivat kaikki loppuunmyytyjä. Hänelle sanottiin, että hänen pitäisi odottaa vaaleanpunaista kuukautta. Hän päätti hankkia sen sijaan kultaisen. valittu lause: Hän halusi todella vaaleanpunaisen.

**Tulos**

Kelly haluaa vaaleanpunaisen puhelimen >Syyt/mahdollistaa> Kelly saa kultaisen puhelimen.

**Esimerkki 6.613**

tarina: Istuin kahvilassa ja yritin ratkaista ristisanatehtävää. Eräässä kohdassa oli sana, jonka tarvitsin, mutta unohdin tavata. Käännyin viereisellä istuimella istuvan tytön puoleen ja pyysin apua. Hän ystävällisesti kertoi minulle, miten sana kirjoitetaan, jonka kanssa minulla oli ongelmia. Kirjoitin sanan ristisanatehtävään ja se oli ratkaistu. valittu lause: Niinpä käännyin viereisellä istuimella istuvan tytön puoleen ja pyysin apua.

**Tulos**

Käännyn vieressäni olevan tytön puoleen saadakseni apua >Syyt/mahdollistaa> Hän kertoo minulle, miten sana kirjoitetaan.

**Esimerkki 6.614**

tarina: Janet kaatui eräänä päivänä portaissa töissä. Hänen polvensa oli kipeä monta kuukautta. Hän ei pitänyt sitä isona asiana. Lopulta Janet meni lääkäriin tarkistuttamaan polvensa. Hän tarvitsi polvensa hätäleikkauksen. valittu lause: Monien kuukausien ajan hänen polvensa oli kipeä.

**Tulos**

Janetin polvi on kärsinyt kivuista jo monta kuukautta >Syyt/Mahdollistavat> Janet menee lääkäriin tarkistuttamaan polvensa.

**Esimerkki 6.615**

tarina: Bob pyysi Janelta rahaa. Jane sanoi antavansa ne hänelle huomenna. Seuraavana päivänä Bob pyysi häneltä rahaa. Jane sanoi, että huominen on aina päivän päässä. Ja Bob löi Janea kasvoihin. valittu lause: Bob pyysi Janelta rahaa.

**Tulos**

Bob pyytää Janelta rahaa >Syyt/mahdollistaa> Jane sanoo antavansa sen huomenna.

**Esimerkki 6.616**

tarina: Sam tarvitsi uudet kengät. Sam meni Adidas-liikkeeseen. Hän ei pidä Adidaksen kengistä. Sam meni Nike-liikkeeseen. Sam rakastaa Niken kenkiä ja osti kolme paria! valittu lause: Sam meni Adidas-liikkeeseen.

**Tulos**

Sam meni Adidas-liikkeeseen >Syyt/Mahdollistaa> Sam lähti Adidas-liikkeestä.

**Tulos**

Sam tarvitsi uudet kengät >Syyt/Tekijät> Hän meni adidas-liikkeeseen.

**Esimerkki 6.617**

tarina: Al kasvatti vihanneksia takapihallaan harrastuksena. Hänellä oli enemmän porkkanoita kuin hän pystyi syömään. Al perusti myyntikojun myydäkseen ylimääräiset elintarvikkeensa. Monet ihmiset kävivät ostamassa hänen porkkanoitaan. Al tienasi paljon rahaa, kun kaikki hänen porkkanansa olivat loppuneet. valittu lause: Hänellä oli enemmän porkkanoita kuin hän pystyi syömään.

**Tulos**

Alilla on enemmän porkkanoita kuin hän voi syödä >Syyt/mahdollistaa> Al perustaa myyntikojun myydäkseen ylimääräistä ruokaa.

**Esimerkki 6.618**

tarina: Oli Timin syntymäpäivä. Hän ei malttanut odottaa lahjojaan. Hän sai uuden paidan. Hän sai uuden hatun. Hänen lempilahjansa oli radio, joka sai hänet hyppimään ilosta! valittu lause: Hän ei malttanut odottaa, että näki lahjansa.

**Tulos**

Tim ei malta odottaa, että näkee >Syyt/mahdollistaa> Tim näkee

**Esimerkki 6.619**

tarina: Sam meni uima-altaaseen. Hän ui ystäviensä kanssa. He pelasivat vedessä monia leikkejä. Sitten he pitivät tauon ja söivät. Samilla oli niin hauskaa. valittu lause: Samilla oli niin hauskaa.

**Tulos**

Samilla on hauskaa uima-altaalla >Syyt/Mahdollistaa> Sam palaa uima-altaalle.

**Esimerkki 6.620**

tarina: Vauva ei lopettanut itkemistä. Se herätti koko talon. Äiti päätti lopulta antaa sille pullon. Vauva nukahti uudelleen. Muu osa talosta ei pystynyt nukahtamaan uudelleen. valittu lause: Vauva ei suostunut lopettamaan itkuaan.

**Tulos**

Vauva itkee >Syyt/mahdollistavat> Äiti herää.

**Esimerkki 6.621**

tarina: Timillä oli jalkapallo. Hän juoksi nopeasti sen kanssa. Toinen joukkue ei saanut häntä kiinni. Hän ampui pallon. Hän teki maalin. valittu lause: Toinen joukkue ei saanut häntä kiinni.

**Tulos**

Toinen joukkue ei saa Timiä kiinni >Syyt/Mahdollistaa> Tim tekee maalin.

**Esimerkki 6.622**

tarina: Sam katsoi peiliin. Hänestä hän näytti rumalta. Hän ei pitänyt näkemästään. Kävi ilmi, että peili oli likainen. Hän puhdisti sen ja näytti upealta. valittu lause: Se osoittautui, että peili oli likainen.

**Tulos**

Peili on likainen >Syyt/Mahdollistaa> Sam puhdistaa peilin.

**Esimerkki 6.623**

tarina: Kate oli tuomassa ruokaostoksia, kun mehiläinen tuli sisään. Hän yritti metsästää sen pois ja hankkiutua eroon siitä. Se roikkui hänen ikkunansa ympärillä, ja hän yritti lyödä sitä. Sitten mehiläinen ryömi koloon. Hän ei saanut sitä kiinni ja päätti luovuttaa. valittu lause: Hän yritti metsästää sitä ja päästä siitä eroon.

**Tulos**

Kate yrittää metsästää >Syyt/Mahdollistaa> Kate luovuttaa.

**Esimerkki 6.624**

tarina: Mark rakasti pilailla opettajansa rouva Davisonin kanssa. Hän heitteli häntä pyyhekumilla aina, kun hän kääntyi ympäri. Kun Mark näki, ettei hän katsonut, hän tarttui pyyhekumeihin ja heitti niitä. Nainen kääntyi nopeasti ympäri, nappasi sen ja heitti sen takaisin Markia kohti. Saatuaan osuman silmään Mark päätti, ettei hän enää koskaan tekisi pilaa. valittu lause: Hän heitti pyyhekumeja Markia kohti aina, kun tämä kääntyi ympäri.

**Tulos**

Mark heittää >Syyt/mahdollistaa> Markilla on hauskaa.

**Esimerkki 6.625**

tarina: Allen oli ostoskeskuksessa ystäviensä kanssa. Hän odotti jonossa valokuvakoppiin. Yhtäkkiä sieltä astui ulos vaaleatukkainen tyttö, jolla oli revityt farkut. Allen rakastui heti, kun tyttö käveli ohi. Hän oli niin tähtihullu, ettei pystynyt edes tervehtimään, kun tyttö käveli pois. valittu lause: Tyttö, jolla oli vaaleat hiukset ja revityt farkut, astui yhtäkkiä ulos.

**Tulos**

Vaalea tyttö astuu ulos valokuvakopista >Syyt/mahdollistaa> Allen rakastuu vaaleaan tyttöön.

**Tulos**

Allenin lähellä ostoskeskuksessa on viehättävä nainen >Syyt/Mahdollistaa> Allen rakastuu naiseen.

**Tulos**

Tyttö astuu ulos valokuvakopista >Syyt/Mahdollistaa> Allen on tähtihimoinen.

**Esimerkki 6.626**

tarina: Madison oli mennyt puistoon viettämään itsenäisyyspäivää. He olivat kaikki menossa takaisin autolle ilotulituksen jälkeen. Yhtäkkiä Madison huomasi, että hänen kameransa oli kadonnut. Hän ja hänen äitinsä tutkivat puiston joka kolkan etsien sitä. Lopulta he huomasivat, että se oli ollut autossa koko ajan. valittu lause: Madison oli mennyt puistoon viettämään itsenäisyyspäivää.

**Tulos**

Madison menee puistoon >Syyt/Mahdolliset syyt> Madison kadottaa kameransa.

**Esimerkki 6.627**

tarina: Sam oli matkalla töihin. Tiellä tapahtui onnettomuus. Sam myöhästyisi. Hän soitti kertoakseen pomolleen. Pomo näki uutiset ja ymmärsi. valittu lause: Sam oli matkalla töihin.

**Tulos**

Sam on menossa töihin >Syyt/Mahdollistaa> Sam saapuu töihin.

**Esimerkki 6.628**

tarina: Shannonin mielestä hänen hiuksensa olivat liian pitkät. Hän meni kampaajalle. Hän päätti leikata hiuksensa piknikiksi. Häntä jännitti, että pixie-leikkaus ei näyttäisi hyvältä hänen päällään. Seuraavana päivänä Shannon sai paljon kehuja hiustenleikkauksestaan. valittu lause: Shannonin mielestä hänen hiuksensa olivat liian pitkät.

**Tulos**

Shannonin mielestä hänen hiuksensa ovat liian pitkät >Syyt/Mahdollistaa> Shannon leikkaa hiuksensa.

**Esimerkki 6.629**

tarina: Hänen perheensä halusi tehdä hänelle jotain erityistä. He herättivät hänet potkurien ääneen. Helikopteri oli laskeutunut hänen etupihalleen. Lentäjä vei hänet helikopterilla kaupungin yllä hänen syntymäpäivänään. valittu lause: Helikopteri oli laskeutunut hänen etupihalleen.

**Tulos**

Helikopteri laskeutuu >Syyt/mahdollistaa> Ohjaaja poistuu.

**Esimerkki 6.630**

tarina: Päätin siivota kaikki kaapit. Otin rätin ja roskapussin. Menin kaappeihin ja kävin läpi vanhat vaatteet. Heitettyäni vanhat tavarat pois aloin siivota. Pyyhin kaikki hyllyt ja ovet. valittu lause: Aloitin siivoamisen heitettyäni vanhat tavarat pois.

**Tulos**

Aloitan siivouksen >Syyt/mahdollistaa> Lopetan siivouksen.

**Esimerkki 6.631**

tarina: Lisa ja hänen ystävänsä Molly rakastivat tehdä mutakakkuja. He sekoittivat mutaa veteen ja muotoilivat sitä. Sitten he koristivat sen sammalilla ja kivillä. Eräänä päivänä Lisa otti ison palan yhdestä piiraasta. Hän oli unohtanut, että ne oli tehty mudasta! valittu lause: Sitten he koristivat sen sammalilla ja kivillä.

**Tulos**

Lisa ja Molly sisustavat >Syyt/Mahdollisuudet> Lisa ja Molly pitävät hauskaa

**Esimerkki 6.632**

tarina: Max pelkäsi poroja. Hän inhosi aina niiden hehkuvia neniä. Eräänä päivänä oli joulu. Hän näki ostoskeskuksessa poron. Max sai melkein sydänkohtauksen. valittu lause: Eräänä päivänä oli joulu.

**Tulos**

On joulu >Syyt/mahdollistaa> Hän näkee poron.

**Tulos**

On joulu >Syyt/mahdollistavat> Max näkee poron.

**Esimerkki 6.633**

tarina: Bill rikkoi puhelimensa. Hänellä ei ollut rahaa sen korjaamiseen. Hän laittoi lentolehtisiä kaikkiin kadun postilaatikoihin. Hän leikkasi minkä tahansa kokoisen nurmikon 25 dollarilla. Hän tienasi tarpeeksi saadakseen puhelimensa korjattua yhdessä viikonlopussa. valittu lause: Hän leikkasi minkä tahansa kokoisen nurmikon 25 dollarilla.

**Tulos**

Bill tarjoutuu niittämään >Syyt/mahdollistaa> Bill niittää

**Esimerkki 6.634**

tarina: Ira meni kauppaan ostamaan jotain syötävää. Sipsit olivat alennuksessa, joten hän osti pussin. Ira laski sipsejä syödessään. Pussin viimeinen kokonainen sipsi oli numero 63. Ira söi pieniä murusia ja laski ne sipseiksi numero 64. Valittu lause: Viimeinen kokonainen sipsi pussissa oli numero 63.

**Tulos**

Pussin viimeinen kokonainen siru on numero 63 >Syyt/mahdollistaa> Ira laskee pienet murut siruksi numero 64.

**Esimerkki 6.635**

tarina: Kun olin teini-ikäinen, olimme äitini kanssa menossa ostoksille. Minulla oli kova nälkä, joten päätin tehdä välipalaa ennen lähtöä. Laitoin kinkku-juustovoileivän mikroaaltouuniin ja kysyin, kuinka kauan. Äiti luuli, että tarkoitin, kuinka kauan ennen kuin lähdemme, ja sanoi 10 minuuttia. Päädyin polttamaan voileipäni laitettuani sen 10 minuutiksi. valittu lause: Kun olin teini-ikäinen, äiti ja minä olimme lähdössä kauppareissulle.

**Tulos**

Lähdemme äitini kanssa ostosreissulle >Syyt/Mahdollistaa> Teen ruokaa ennen matkaa.

**Esimerkki 6.636**

tarina: Heräsin kylmän sään väristellessä. Oli vaikea keskittyä tunnilla tänään, koska palelin. Yritin kirjoittaa, mutta käteni olivat liian kylmät. Heti kun pääsin kotiin, päätin ottaa kuuman suihkun. Kehoni oli sen jälkeen lämmin. valittu lause: Yritin kirjoittaa, mutta käteni olivat liian kylmät.

**Tulos**

Yritän kirjoittaa >Syyt/mahdollistaa> En voi kirjoittaa.

**Esimerkki 6.637**

tarina: Dan piti 40 avainta avaimenperässään, koska se oli hänen mielestään siistiä. Hän yritti päästä taloonsa, mutta ei löytänyt oikeaa avainta. Hän oli kyllästynyt odottamaan, joten hän heilutti avaimenperäänsä ikkunassa. Lasi hajosi ja hän pääsi murtautumaan omaan taloonsa. Dan päätti vähentää avaintensa määrää avaimenperässään vain kymmeneen. valittu lause: Lasi särkyi ja hän pystyi murtautumaan omaan taloonsa.

**Tulos**

Dan voi murtautua sisään >Syyt/mahdollistaa> Dan murtautuu sisään.

**Esimerkki 6.638**

tarina: Tom oli vierailulla setänsä maatilalla. Setä näytti hänelle, miten lehmää lypsetään. Se oli kovaa työtä, mutta hän sai melkein täyden ämpärin. Sitten lehmä potkaisi sen nurin. Navetan kissat ryntäsivät siivoamaan sitä. valittu lause: Sitten lehmä potkaisi sen nurin.

**Tulos**

Lehmä potkaisee ämpärin yli >Syyt/Mahdollistaa> Maito valuu ulos.

**Esimerkki 6.639**

tarina: Marcy opetteli kertomaan aikaa. Hänen äitinsä sanoi hakevansa hänet kolmelta. Marcy katsoi kelloa. Lopulta kello näytti kolmea. Marcy osasi kertoa aikaa! valittu lause: Marcy katsoi kelloa.

**Tulos**

Marcy katsoo kelloa >Syyt/Mahdollistaa> Marcy tietää, milloin kello on kolme.

**Esimerkki 6.640**

tarina: Tom kasvoi San Franciscossa. Kaikki hänen ystävänsä pelasivat baseballia. Tom pelkäsi, että pallo osuu häneen, joten hän ei pelannut. Eräänä päivänä hän päätti pelata ja sai osuman. Se ei oikeastaan sattunut, joten Tom rakastui baseballiin. valittu lause: Tom kasvoi San Franciscossa.

**Tulos**

Tom varttui San Franciscossa >Syyt/Mahdollisuudet> Hän pelasi baseballia ystäviensä kanssa.

**Esimerkki 6.641**

tarina: Smithin perhe oli aina rakastanut veneilyä. He vuokrasivat säännöllisesti pikaveneet vesillä vietettävää päivää varten. Lopulta he päättivät uskaltaa hankkia oman veneen. Kuukausien säästämisen jälkeen Smithit pystyivät ostamaan veneen. He eivät malttaneet odottaa, että pääsivät viemään sitä ensimmäistä kertaa vesille! valittu lause: He vuokrasivat säännöllisesti pikaveneen vesillä vietettävää päivää varten.

**Tulos**

Smithin perhe vuokraa veneitä risteilyjä varten >Syyt/Mahdollistaa> Smithin perhe risteilee.

**Esimerkki 6.642**

tarina: Tom päätti aloittaa treenaamisen tänä vuonna. Hän tutki eri kuntosaleja kotikaupungissaan. Lopulta Tom löysi salin, joka sopi hänelle täydellisesti. Hän alkoi käydä säännöllisesti. Nyt Tom on loistavassa kunnossa. valittu lause: Lopulta Tom löysi kuntosalin, joka sopi hänelle täydellisesti.

**Tulos**

Tom löytää kuntosalin >Syyt/Mahdollistaa> Tom menee kuntosalille.

**Esimerkki 6.643**

tarina: Suzy oli leipomassa keksejä. Ne olivat hänen naapurinsa leivonnaisia. Mutta hän unohti ne. Hän jätti ne liian pitkäksi aikaa. Niinpä ne tulivat palaneina ulos. valittu lause: Ne olivat hänen naapurilleen.

**Tulos**

Suzy leipoo keksejä naapureilleen >Syyt/Tekijät> Keksit unohtuvat ja palavat.

**Esimerkki 6.644**

tarina: Ennen 911:ää kävin kauniissa mustavalkoisissa häissä. Pariskunta antoi vierailleen lahjaksi japanilaisia Betta-kaloja. Kannoin tuon kauniin kalan lentokoneessa turvaan. Täytin sille täydellisen kulhon vedellä, kun pääsin kotiin. Yritin kaataa kalan kulhoon, mutta se meni viemäriin. valittu lause: Ennen hätätilannetta kävin kauniissa mustavalkoisissa häissä.

**Tulos**

Menen häihin >Syyt/mahdollistaa> Pariskunta antaa hänelle kalan.

**Tulos**

Minä menen >Syyt/mahdollistavat> Minä lähden.

**Esimerkki 6.645**

tarina: Bussia ajoi ilkeä vanha mies. Hänen nimensä oli Rick. Kukaan ei pitänyt hänestä eikä hän pitänyt kenestäkään muusta. Rick pysähtyi hakemaan ihmisiä bussipysäkiltä. Hän näytti heille ilkeää naamaa, mikä sai ihmiset ottamaan seuraavan bussin. valittu lause: Bussia ajoi ilkeä vanha mies.

**Tulos**

Rick ajaa bussia >Syyt/Mahdollistaa> Rick pysähtyy poimiakseen ihmisiä kyytiin.

**Tulos**

Rick on ilkeä vanha mies >Syyt/Mahdollistaa> Kukaan ei pidä Rickistä.

**Esimerkki 6.646**

tarina: Kun he pääsivät kotiin, oli aika avata lahjat. Oli pojan 13. syntymäpäivä. Hän sai uuden television huoneeseensa. Hän sanoi, ettei malta odottaa, että pääsee pelaamaan sillä pelejä. Hän oli hyvin tyytyväinen lahjoihinsa. valittu lause: Se oli pojan 13. syntymäpäivä.

**Tulos**

Pojan 13-vuotissyntymäpäivä on tänään >Syyt/Mahdollistaa> Poika avaa lahjat.

**Esimerkki 6.647**

tarina: Billie oli tyttö, jolla oli pojan nimi. Häntä oli aina pilkattu, koska hänellä oli lyhyet hiukset. Billien isä pakotti hänet leikkauttamaan hiukset joka kuukausi. Eräänä päivänä hän kertoi isälleen kiusaamisesta. Billien isästä tuntui niin pahalta, ettei hän enää koskaan pakottanut tyttöä leikkauttamaan hiuksiaan. valittu lause: Häntä oli aina pilkattu, koska hänellä oli lyhyet hiukset.

**Tulos**

Billietä kiusataan >Syyt/Mahdollistaa> Billie kertoo isälleen kiusaamisesta.

**Esimerkki 6.648**

tarina: Fred etsi kenkiään. Fred löysi ne sängyn alta. Kun Fred kurkotti sängyn alle, hän löysi Jotain muuta. Hän löysi likaisen lehden. Fred ei lähtenyt kotoa ajoissa. valittu lause: Kun Fred kurkotti sängyn alle, hän löysi Jotain muuta.

**Tulos**

Fred löytää lehden >Syyt/mahdollistaa> Fred lukee lehden.

**Esimerkki 6.649**

tarina: Olen aika heikko. En pystynyt tekemään yhtäkään vetoa. Yritin joka päivä kuukauden ajan. Aloin vahvistua. Pystyn nyt tekemään viisi vetoa. valittu lause: Yritin joka päivä kuukauden ajan.

**Tulos**

Yritän tehdä vetoja >Syyt/mahdollistaa> vahvistun.

**Tulos**

Yritin joka päivä ennen kuukautta >Syyt/Mahdollistavat> Minusta tuli vahvempi.

**Esimerkki 6.650**

tarina: Käytin raunioitunutta puumajaani linnoituksen rakentamiseen. Minun piti ostaa vain kuusi lautaa lisää. Nämä hautasin maahan tuiksi. Sitten rakensin talon vanhasta puusta. Uusi linnoitus on kaksi kertaa parempi kuin vanha puumaja. valittu lause: Minun piti ostaa vain kuusi lautaa lisää.

**Tulos**

Minun on ostettava >Syyt/mahdollistavat> Ostan.

**Esimerkki 6.651**

tarina: Rob kiusasi Jimiä joka päivä koulussa. Joskus Rob varasti Jimin lounasrahat. Jim päätti ottaa lounaansa mukaan, jotta Rob ei varastaisi sitä. Jim toi maapähkinävoileivän, mutta Rob varasti leivän. Rob puraisi ja kuoli, koska hän oli allerginen maapähkinöille. valittu lause: Joskus Rob varasti Jimin lounasrahat.

**Tulos**

Rob varastaa Jimin lounasrahat >Syyt/Mahdollistaa> Jim ei voi ostaa lounasta.

**Esimerkki 6.652**

tarina: Suzanne yritti pukea vauvaansa päiväksi. Mikään hänen vaatteistaan ei tuntunut enää sopivan hänelle. Hän kokeili paitaa toisensa jälkeen, mutta kaikki olivat liian pieniä. Sen sijaan hän puki pojan isoveljen vaatteisiin. Hänen oli ostettava pojalle heti lisää vaatteita kaupasta. valittu lause: Mikään hänen vaatteistaan ei tuntunut enää sopivan hänelle.

**Tulos**

Vaatteet eivät sovi vauvalle >Syyt/Mahdollistaa> Hän pukee vauvalle isoveljen vaatteet.

**Esimerkki 6.653**

tarina: Carl sai valtavan sianlihan keitettäväksi. Hän ei tiennyt, miten se valmistetaan. Carl katsoi YouTubesta, miten sianlihaa valmistetaan. Carl löysi erittäin hyvän reseptin. Carl kypsensi sianjalan lihan ja siitä tuli hyvää. valittu lause: Hän ei osannut valmistaa sitä.

**Tulos**

Carl ei osaa valmistaa sitä >Syyt/Mahdollistaa> Carl etsii tietoa siitä, miten se valmistetaan.

**Esimerkki 6.654**

tarina: Matteus ei ollut iloinen siitä, että hän oli menossa ostoksille äitinsä kanssa. Ruokakaupassa ei ollut kivaa, mutta sitten he menivät naapuriin. Siellä oli uusi eläinkauppa täynnä hiiriä, lintuja ja kaloja! Matteuksen iloksi se oli kuin eläintarha. Hänen äitinsä antoi hänen valita ensimmäisen lemmikkinsä, mustatäpläisen kultakalan. valittu lause: Matteus ei ollut iloinen päästessään äitinsä kanssa ostoksille.

**Tulos**

Matthew menee ostoksille äitinsä kanssa >Syyt/Mahdollistaa> Ruokakauppa ei ole hauskaa.

**Esimerkki 6.655**

tarina: Jeff rakasti koiraansa Cindyä. Eräänä päivänä hän oli viemässä sitä kävelylle. Se näki oravan. Cindy juoksi irti hihnasta saadakseen oravan kiinni. Jeff menetti koiransa Cindyn. valittu lause: Se näki oravan.

**Tulos**

Cindy näkee oravan >Syyt/Mahdollistaa> Cindy juoksee oravaa kohti.

**Esimerkki 6.656**

tarina: Chevy Chevette. Ostimme sen vuonna 1982. Vaimoni valitsi punaisen värin. Kaksi lasta syntyi, kun meillä oli auto. Lopulta hävitimme sen vuonna 1992. valittu lause: Lopulta hävitimme sen vuonna 1992.

**Tulos**

Hävitämme auton >Syyt/mahdollistavat> Ostamme uuden auton.

**Esimerkki 6.657**

tarina: Ben pelkäsi pimeää. Hänen äitinsä sanoi, että hän voisi hankkia yövalon. Ben sai söpön pienen yövalon. Joka ilta hän piti sitä päällä koko yön. Valo auttoi Beniä nukkumaan paljon helpommin. valittu lause: Hänen äitinsä sanoi, että Ben voisi hankkia yövalon.

**Tulos**

Benin äiti kertoi Benille, että hän voisi saada yövalon >Syyt/Mahdollistaa> Ben sai yövalon.

**Esimerkki 6.658**

tarina: Seitsemännellä luokalla jouduin ensimmäistä kertaa vaikeuksiin koulussa. Eräs tyttö pyysi minua kirjoittamaan pahoja sanoja käsivarteensa, ja minä kirjoitin. Rehtori oli yllättynyt, koska minut tunnettiin hyvänä poikana, samoin kuin ystävät. Minua hävetti monta viikkoa. Kun lukio alkoi, olin vihdoin päässyt siitä yli. valittu lause: Kiltinä lapsena tunnettu rehtori oli yllättynyt, samoin kuin ystävät.

**Tulos**

Rehtorini ja ystäväni ovat yllättyneitä huonosta käytöksestäni >Syyt/Mahdollistaa> Tunnen häpeää monta viikkoa.

**Esimerkki 6.659**

tarina: Negra-koira tykkää haukkua. Eilen se haukkui naapuria. Naapuri huusi sille. Negra säikähti. Se juoksi hyvin nopeasti ja piiloutui sängyn alle. valittu lause: Negra-koira tykkää haukkua.

**Tulos**

Negra tykkää haukkua >Syyt/Tekijät> Negra haukkuu naapuria.

**Esimerkki 6.660**

tarina: Kouluaikana eräs nuori tyttö riiteli kanssani. En tähän päivään mennessä tiedä, miksi hänellä oli ongelmia kanssani. Hän huitoi minua, mutta väistin hänen iskujaan. Lopulta päätin tarttua hänen hiuksiinsa ja huitaisin hänet puuhun. Sen jälkeen hän jätti minut rauhaan! valittu lause: Hän huitoi minua kohti, mutta väistin hänen osumansa.

**Tulos**

Hän huitoo minua kohti >Syyt/mahdollistaa> Lyön häntä.

**Esimerkki 6.661**

tarina: Tara rakasti leipomista. Hän valmisti lapsilleen erän brownieita. Ne olivat täynnä karamellia. Lapset nuolivat kulhon puhtaaksi. He rakastivat sitä, kun äiti leipoi heille! valittu lause: Hän teki lastensa kanssa erän brownieita.

**Tulos**

Tara valmistaa lapsilleen leivonnaisia >Syyt/Mahdollistaa> Taran lapset syövät leivonnaiset.

**Esimerkki 6.662**

tarina: Tom halusi kasvaa aikuiseksi. Hän halusi olla aikuinen. Hän kertoi vanhemmilleen olevansa aikuinen. He näyttivät hänelle sähkölaskua. Tom ei enää halunnut olla aikuinen. valittu lause: Tom halusi kasvaa aikuiseksi.

**Tulos**

Tom haluaa kasvaa aikuiseksi >Syyt/Mahdollistaa> Vanhemmat näyttävät hänelle sähkölaskua.

**Esimerkki 6.663**

tarina: Katsoin ulos ikkunastani ja näin, että ruohoni oli kasvamassa korkeaksi. Päätin, että ruoho on leikattava. Menin ulos ja otin ruohonleikkurin vajasta. Leikkasin ruohoa tunnin ajan. Istuin kuistilla ja olin ylpeä siitä, miten hyvältä ruoho näytti. valittu lause: Istuin kuistilla ja olin ylpeä siitä, miten hyvältä ruoho näytti.

**Tulos**

Istun >Syyt/mahdollistaa> Nousen ylös.

**Esimerkki 6.664**

tarina: Gina oli hyvin väsynyt. Hän ei ollut nukkunut hyvin päiviin. Gina päätti lähteä töistä nukkumaan. Kotiin päästyään hän meni makuulle. Gina ei ollut koskaan nukkunut näin hyvin. valittu lause: Gina ei ollut koskaan nukkunut näin hyvin.

**Tulos**

Gina nukkuu >Syyt/mahdollistaa> Gina herää.

**Esimerkki 6.665**

tarina: Eräänä yönä oli hyvin kylmä. Isoäiti ei halunnut laittaa lämpöä päälle. Kissoilla oli kylmä. Ne kiipesivät sänkyyn kanssani. Kissat viettivät lämpimän yön kanssani ja kehräsivät koko ajan. valittu lause: Se oli hyvin kylmä eräänä yönä.

**Tulos**

On kylmä >Syyt/Mahdollistaa> Kissat ovat kylmiä

**Esimerkki 6.666**

tarina: Minulla on suosikkituoli olohuoneessa. Vaimoni istuu joskus tuossa tuolissa. Hän tykkää myös jättää puhelimensa yläkertaan. Kun haluan tuon tuolin, soitan hänelle salaa. Aina kun hän juoksee ylös hakemaan puhelinta ja minä saan tuolin. valittu lause: Hän tykkää myös jättää puhelimensa yläkertaan.

**Tulos**

Hän jättää puhelimen yläkertaan >Syyt/mahdollistaa> Hän juoksee hakemaan puhelinta.

**Esimerkki 6.667**

tarina: Tom ja hänen vaimonsa Diane olivat juuri saaneet ensimmäisen lapsensa. Joka yö he vuorottelivat siitä, kuka syöttäisi hänet kolmelta aamulla. Eräänä yönä Tom oli hyvin sairas ja hänen vaimonsa hoiti vauvaa. Tom heräsi seuraavana aamuna ja tajusi, ettei hän koskaan syöttänyt vauvaa. Hän herätti vaimonsa kertoakseen hänelle, joka sitten kertoi uutisen Tomille. valittu lause: Tom oli eräänä yönä hyvin sairas, ja hänen vaimonsa huolehti vauvasta.

**Tulos**

Tom on sairas >Syyt/Mahdollistaa> Tom paranee.

**Esimerkki 6.668**

tarina: Sadie oli lentopallojoukkueessa. Hänellä oli pallo käsissään. Hän meni piikittämään sitä verkon yli. Yhtäkkiä pallo osui toista tyttöä kasvoihin. Sadie pyysi anteeksi, mutta häntä pyydettiin poistumaan kentältä. valittu lause: Hän meni piikittämään sitä verkon yli.

**Tulos**

Sadie piikittää palloa >Syyt/mahdollistaa> Pallo osuu tyttöön.

**Esimerkki 6.669**

tarina: Ystäväni veivät minut talonsa taakse. Jeffrey otti savukkeen esiin. Hän kysyi, olenko kokeillut sitä aiemmin, ja sanoin, etten ole. Hän pakotti minut kokeilemaan sitä. Kun otin savukkeen, aloin yskiä. valittu lause: Hän pakotti minut kokeilemaan sitä.

**Tulos**

Hän pakottaa minut kokeilemaan sitä > Aiheuttaa/mahdollistaa> Otan savukkeen.

**Esimerkki 6.670**

tarina: Lori osti viime viikolla uuden laukun. Hän oli säästänyt jo jonkin aikaa sen hankkimiseksi. Hän otti sen mukaansa brunssille ystävien kanssa. Kun he saapuivat paikalle, kahdella muulla naisella oli sama laukku. Lori teeskenteli, että se oli hauskaa, mutta repesi sisältä. valittu lause: Kun he saapuivat sinne, kahdella muulla naisella oli sama laukku.

**Tulos**

Lori saapuu brunssille >Syyt/mahdollistaa> Lori syö

**Esimerkki 6.671**

tarina: Julie löysi kulkukoiran tienvarresta. Hän yritti löytää omistajaa, mutta ei onnistunut. Hän päätti pitää koiran. Eräänä päivänä hän kuuli vinkumista. Koira oli synnyttänyt pentuja! valittu lause: Julie löysi kulkukoiran tienvarresta.

**Tulos**

Julie löytää kulkukoiran >Syyt/Mahdollistaa> Julie pitää koiran.

**Tulos**

Julie löytää kulkukoiran >Syyt/Mahdollistaa> Julie etsii koiran omistajaa.

**Tulos**

Julie löytää koiran >Syyt/mahdollistaa> Julie pitää koiran.

**Esimerkki 6.672**

tarina: Billy rakasti olla aktiivinen. Hän teki viisikymmentä punnerrusta päivässä. Kunnes eräänä päivänä hän loukkasi kätensä. Hän oli hyvin surullinen. Hän päätti kuitenkin treenata jalkojaan pysyäkseen kunnossa. valittu lause: Hän päätti kuitenkin treenata jalkojaan pysyäkseen kunnossa.

**Tulos**

Billy päättää treenata >Syyt/Mahdollistaa> Billy treenaa.

**Esimerkki 6.673**

tarina: Jim istui kotona työpöytänsä ääressä. Kun Jim siirtyi eteenpäin, tuolin pyörä hajosi. Jim nousi ylös. Jim käänsi tuolin ympäri nähdäkseen, voisiko hän korjata sen. Jim vaihtoi tuolin pyörän ylimääräiseen, joka hänellä oli pöytälaatikossa. valittu lause: Jim käänsi tuolin ympäri nähdäkseen, voisiko hän korjata sen.

**Tulos**

Jim yrittää korjata rikkinäisen tuolin >Syyt/Mahdollistaa> Jim korjaa rikkinäisen tuolin.

**Esimerkki 6.674**

tarina: Cassidy ajoi pyörällä. Hän ajoi pihatietä pitkin, kun hän törmäsi kiveen. Pyörä kaatui ja hän putosi maahan. Hänen äitinsä ryntäsi ulos katsomaan häntä. Kävi ilmi, että hänen kätensä oli murtunut. valittu lause: Hän oli menossa pihatietä pitkin, kun hän törmäsi kiveen.

**Tulos**

Cassidy oli menossa alas ajotieltä maahan >Syyt/Tapahtumat> Hän kääntyi pyörällään.

**Tulos**

Cassidy osuu kiveen >Syyt/mahdollistaa> Cassidy kaatuu.

**Esimerkki 6.675**

tarina: Paul osti Cindylle pienen lahjan syntymäpäivälahjaksi. Hän ei käyttänyt paljon rahaa, mutta hän käytti paljon aikaa valintaan. Lahja oli pieni messinkihiiri, jolla oli pitkä häntä. Kukaan syntymäpäiväjuhlissa ei pitänyt sitä lainkaan tärkeänä. Cindy tiesi, että se oli huomaavaisin lahja, jonka hän sai sinä päivänä. valittu lause: Kukaan synttärijuhlissa ei ajatellut sitä lainkaan.

**Tulos**

Vieraat eivät pidä lahjasta >Syyt/mahdollistavat> Cindy pitää lahjasta.

**Esimerkki 6.676**

tarina: Florence meni eräänä iltapäivänä kirjastoon. Kun hän luki, hän kuuli nimensä. Florence katsoo ympärilleen kuumeisesti. Hän kuulee nimensä uudelleen. Kirjastossa sattui olemaan toinenkin Florence. valittu lause: Florence meni kirjastoon eräänä iltapäivänä.

**Tulos**

Florence menee kirjastoon >Syyt/mahdollistaa> Florence lukee.

**Tulos**

Hän menee kirjastoon >Syyt/mahdollistaa> Hän kuulee nimensä.

**Esimerkki 6.677**

tarina: Martin on kiipeilemässä ystäviensä kanssa. Hän katselee, kun kaikki hänen ystävänsä kiipeävät huipulle. Hän aloittaa kiipeämisen viimeisenä. Hän aloittaa kiipeämisen ja juuri ennen huipulle pääsyä - Hän liukastuu ja putoaa alas vuorelta. valittu lause: Hän alkaa kiivetä ja juuri ennen kuin hän saavuttaa huipun.

**Tulos**

Martin kiipeää vuorelle >Syyt/mahdollistaa> Martin putoaa vuorelta alaspäin

**Esimerkki 6.678**

tarina: James vihasi tylsiä lasejaan. Hän halusi uudet ennen koulun alkua. Hän meni nettiin ja valitsi parin. Se saapui postissa pari viikkoa myöhemmin. Hän piti siitä, miltä uudet lasit näyttivät. valittu lause: Se saapui postissa pari viikkoa myöhemmin.

**Tulos**

Silmälasit saapuvat >Syyt/mahdollistavat> James käyttää silmälaseja.

**Esimerkki 6.679**

tarina: Minulla oli nuorempana lempipehmolelu. Se oli tiikeri nimeltä Tigey. Leikin aina Tigeyn kanssa, mutta eräänä päivänä unohdin sen ulos. Sinä yönä satoi ja yksi Tiikerin silmistä putosi ulos. Opin pitämään huolta tavaroistani, jos haluan pitää ne kunnossa. valittu lause: Minulla oli lempipehmolelu, kun olin nuorempi.

**Tulos**

Suosin Tigeyä muiden lelujen sijaan >Syyt/mahdollistavat> Leikin Tigeyllä koko ajan.

**Tulos**

Minulla on lempipehmolelu >Syyt/mahdollistaa> Leikin Tigeyn kanssa.

**Esimerkki 6.680**

tarina: Erin hukkasi aina tavaroita huoneeseensa. Hänen huoneensa oli hyvin sotkuinen ja epäjärjestyksessä. Hän aloitti aina siivoamisen, mutta ei koskaan saanut sitä valmiiksi. Eräänä lauantaina hän päätti viettää koko päivän siivoamalla huoneensa. Hän löysi ainakin kymmenen tavaraa, jotka hän oli hukannut. valittu lause: Hänen huoneensa oli hyvin sotkuinen ja epäjärjestyksessä.

**Tulos**

Erinin huone on sotkuinen >Syyt/Mahdollistaa> Hän viettää koko päivän siivotessaan huonettaan.

**Tulos**

Erinin huone on epäjärjestyksessä >Syyt/Mahdollistavat> Erin kadottaa tavaroita.

**Esimerkki 6.681**

tarina: Bill päätti ajaa polkupyörällä kouluun. Matkalla sinne hän sai puhjenneen renkaan. Eräs mies näki Billin rengasrikon ja pysäytti autonsa. Kuljettaja tarjoutui viemään Billin kouluun. Bill ehti kouluun ajoissa. valittu lause: Bill pääsi kouluun ajoissa.

**Tulos**

Bill menee kouluun >Syyt/mahdollistavat> Bill lähtee koulusta.

**Esimerkki 6.682**

tarina: Lori osti viime viikolla uuden laukun. Hän oli säästänyt jo jonkin aikaa sen hankkimiseksi. Hän otti sen mukaansa brunssille ystävien kanssa. Kun he saapuivat paikalle, kahdella muulla naisella oli sama laukku. Lori teeskenteli, että se oli hauskaa, mutta repesi sisältä. valittu lause: Lori osti uuden laukun viime viikolla.

**Tulos**

Lori ostaa uuden laukun >Syyt/Mahdollistaa> Lori vie laukun lounaalle.

**Tulos**

Lori ostaa laukun >Syyt/mahdollistaa> Lori tuo laukun kotiin.

**Esimerkki 6.683**

tarina: Fred halusi perustaa vitsikaupan. Hänellä ei ollut rahaa. Onneksi hänen ystävänsä Harry antoi hänelle rahaa. Fred avasi liikkeen heti kun pystyi. Monet ihmiset olivat hyvin innoissaan. valittu lause: Monet ihmiset olivat hyvin innoissaan.

**Tulos**

Ihmiset ovat innoissaan vitsikaupasta >Syyt/Mahdollistaa> Ihmiset ostavat vitsikaupassa >Syyt/Mahdollistaa> Ihmiset ostavat vitsikaupassa

**Esimerkki 6.684**

tarina: Ana ei ollut koskaan lentänyt lentokoneella. Hänen poikaystävänsä muutti maan toiselle puolelle. Ana rakasti poikaa eikä halunnut tämän lähtevän. Hän itki ja itki. Hän päätti, että hän oli tarpeeksi rohkea noustakseen lentokoneeseen. valittu lause: Hän itki ja itki.

**Tulos**

Anan poikaystävä muutti maan toiselle puolelle >Syyt/Tekijät> Ana pääsi lentokoneeseen

**Esimerkki 6.685**

tarina: Kävin keittiössä ja otin mukaani brownie-taikinaa. Nappasin muita aineksia sekoitukseen. Sekoitin ainekset kulhoon. Kaadoin taikinan vuokaan. Laitoin tarjottimen uuniin paistumaan. valittu lause: Laitoin tarjottimen uuniin paistumaan.

**Tulos**

Laitan vuoan uuniin kypsymään >Syyt/mahdollistaa> Brownieiden paistaminen päättyy

**Esimerkki 6.686**

tarina: Sally halusi hypätä trampoliinilla. Viime yönä oli kuitenkin satanut. Kun hän yritti hypätä, pinta oli märkä. Hän liukastui veteen. Hän päätti odottaa myöhempään. valittu lause: Kun hän yritti hypätä, pinta oli märkä.

**Tulos**

Pinta on märkä >Syyt/Mahdollistaa> Sally liukastuu.

**Esimerkki 6.687**

tarina: Sam päätti valmistaa lounaan perheelleen. Hän laittoi uunin päälle ja odotti sen esilämmitystä. Kun uuni oli lämmin, hän laittoi pakastepizzan sisään. Hän unohti asettaa ajastimen ja pizza paloi! Nyt koko perheen on mentävä ulos lounaalle. valittu lause: Hän unohti asettaa ajastimen ja pizza paloi!

**Tulos**

Sam poltti pakastepizzan uunissa >Syyt/Mahdollistaa> Samin perhe menee ulos syömään illallista

**Esimerkki 6.688**

tarina: Pietari juoksi kadulla. Hänen ystävänsä jahtasivat häntä. Pietari löysi hyvän piilopaikan. Hän odotti, näkisivätkö he hänet. Pietarin ystävät juoksivat hänen ohitseen! valittu lause: Hänen ystävänsä jahtasivat häntä.

**Tulos**

Peterin ystävät jahtaavat häntä >Syyt/mahdollistaa> Peter piiloutuu.

**Tulos**

Peterin ystävät jahtaavat Peteriä >Syyt/Mahdollistaa> Peter piiloutuu ystäviltään.

**Esimerkki 6.689**

tarina: Paulin auto hajosi. Hänen piti mennä töihin, joten hän soitti ystävälleen ja pyysi kyytiä. Paulin ystävä sanoi hakevansa hänet töistä. Kun Paulin ystävä saapui paikalle, toinen auton takarenkaista oli tyhjä. Paulin oli otettava taksi töihin. valittu lause: Kun Paulin ystävä saapui paikalle, yksi hänen takarenkaistaan oli tyhjä.

**Tulos**

Paulin ystävän autossa on yksi takarenkaista tyhjä >Syyt/Tekijät> Paulin on otettava taksi.

**Esimerkki 6.690**

tarina: Perheellä oli suuri puutarha. He kasvattivat paljon vihreitä papuja. Ne laitettiin isoon kattilaan ja keitettiin. Sitten he laittoivat niihin voita ja suolaa. Pavut olivat tuoreita ja maistuivat hyvältä! valittu lause: Pavut olivat tuoreita ja maistuivat hyvältä!

**Tulos**

Pavut ovat tuoreita >Syyt/Mahdollistavat> Pavut maistuvat hyvältä.

**Esimerkki 6.691**

tarina: Tim oli sairaana sängyssä. Hän oli vilustunut. Hän ei tiennyt, mitä tehdä. Hänen äitinsä toi hänelle keittoa. Sen jälkeen hän tunsi olonsa paremmaksi. valittu lause: Hän ei tiennyt, mitä tehdä.

**Tulos**

Tim ei tiedä, mitä tehdä >Syyt/Mahdollistaa> Timin äiti tuo hänelle keittoa.

**Esimerkki 6.692**

tarina: Terryn elinikäinen unelma oli tavata Joey Logano. Hän meni Nascarin Daytonan kilparadalle. Hän maksoi VIP-varikkopassista. Varikkoriville päästyään hän etsi kaikkialta Joey Loganoa. Hän tapasi hänet ja sai nimmarin. valittu lause: Hän maksoi VIP-varikkopassista.

**Tulos**

Terry ostaa VIP-varikkopassin >Syyt/mahdollistaa> Terry menee varikkoriviin.

**Esimerkki 6.693**

tarina: Eilen jalkapallojoukkueeni voitti pelin. Valmentajamme antoi meille jäätelöä palkinnoksi. Oli kuuma päivä, ja jäätelöt sulivat. Minulle valui roiskeita vaatteilleni. Onneksi tippa kuitenkin huuhtoutui pois. valittu lause: Se oli kuuma päivä, ja jäätelöt sulivat.

**Tulos**

On kuuma päivä ja jäätelöni sulaa >Syyt/Mahdollistaa> saan tippoja vaatteilleni.

**Esimerkki 6.694**

tarina: Cindyn elämä on tylsää. Hän ei koskaan käy juhlimassa tai juomassa. Eräänä iltana yksi hänen ystävistään vie hänet ulos pitämään hauskaa. Cindy pukeutuu hienosti ja lähtee ulos. Cindy viettää elämänsä parasta aikaa tanssilattialla. valittu lause: Cindy pukeutuu hienosti ja lähtee ulos.

**Tulos**

Cindy pukeutuu ennen ulosmenoa >Syyt/Mahdollistaa> Cindy viihtyy tanssilattialla kuin kotonaan.

**Esimerkki 6.695**

tarina: Oli kylmä yö. Tedin koira nukkui yleensä ulkona. Ted ei halunnut koiransa palelevan liikaa. Ted toi koiran sisälle yöksi. Seuraavana päivänä hän laittoi sen takaisin ulos. valittu lause: Ted ei halunnut koiransa palelevan liikaa.

**Tulos**

Ted ei halua koiransa palelevan >Syyt/Mahdollistaa> Ted tuo koiransa sisälle.

**Esimerkki 6.696**

tarina: Joey meni hammaslääkäriin. Hän oli peloissaan eikä halunnut ottaa röntgenkuvia hampaistaan. Toinen poika näki, että Joey oli peloissaan, ja tuli juttelemaan Joeyn kanssa. Kun Joey kuuli poikaa ja näki, ettei tämä pelännyt, hän otti röntgenkuvat Joey oli todella ylpeä itsestään, että hän pystyi voittamaan pelkonsa valittu lause: Joey meni hammaslääkäriin.

**Tulos**

Joey menee hammaslääkäriin >Syyt/Mahdollistaa> Joey ottaa röntgenkuvat hampaistaan.

**Esimerkki 6.697**

tarina: Kyle meni hienoihin illallisjuhliin töiden vuoksi. Hänen pomonsa kommentoi hänen hienoa kultakelloaan. Kyle kiitti häntä ja mainitsi, että se oli itse asiassa väärennetty kello. Kylen pomo hämmästyi ja käski kaikkia katsomaan hänen kelloaan. Kylea nolotti tämä outo huomio. valittu lause: Kyle nolostui tästä oudosta huomiosta.

**Tulos**

Kyle on hämmentynyt >Syyt/Mahdollistaa> Kyle punastuu.

**Esimerkki 6.698**

tarina: Eilen minulla oli pahin olo. Kun nousin sängystä, oloni oli kamala. Mittasin kuumeeni ja minulla oli flunssa. Päätin sitten jäädä kotiin. Onneksi seuraavina päivinä oloni parani. valittu lause: Mittasin kuumeeni ja minulla oli flunssa.

**Tulos**

Minulla on flunssa >Syyt/mahdollistavat> Jään kotiin.

**Esimerkki 6.699**

tarina: Olga sai mieheltään uudet timanttikorvakorut hääpäiväksi. Hän käytti uusia korvakorujaan kirkossa seuraavana sunnuntaina. Puolivälissä jumalanpalvelusta hän huomasi, että yksi korvakoru puuttui. Jumalanpalveluksen päätyttyä hän ryömi polvillaan etsimään. Hän oli onnekas ja löysi kadonneen korvakorunsa. valittu lause: Puolivälissä jumalanpalvelusta hän huomasi, että yksi korvakoru oli kadonnut.

**Tulos**

Olga huomaa, että korvakoru puuttuu >Syyt/mahdollistaa> Olga etsii korvakorua.

**Tulos**

Olga huomaa, että korvakoru puuttuu >Syyt/mahdollistaa> Olga ryömii polvillaan etsimään korvakorua.

**Esimerkki 6.700**

tarina: Yritän käydä elokuvissa joka viikonloppu. Se antaa minulle tilaisuuden päästä pois päästäni kahdeksi tunniksi. Minulla on uusi tyttöystävä, joka rakastaa elokuvia yhtä paljon kuin minä. Olen innostunut, koska pääsemme joka perjantai elokuviin ja hän rakastaa sitä. Elokuvissa käyminen on todella lähentänyt meitä. valittu lause: Minulla on uusi tyttöystävä, joka rakastaa elokuvia yhtä paljon kuin minä.

**Tulos**

Uusi tyttöystäväni rakastaa elokuvia yhtä paljon kuin minä >Syyt/Mahdollistaa> Käyn tyttöystäväni kanssa elokuvissa joka perjantai.

**Esimerkki 6.701**

tarina: Mary oli aina saanut hyviä arvosanoja koulussa, mutta reputti eräässä kokeessa. Hän oli surullinen, kun hän näki, että hän oli saanut arvosanaksi F. Mary itki, kun hän näki huonon arvosanan. Mary kysyi opettajalta, voisiko hän tehdä kokeen uudestaan. Opettaja suostui ja antoi Maryn kirjoittaa kokeen uudestaan saadakseen paremman arvosanan. valittu lause: Mary itki nähdessään huonon arvosanan.

**Tulos**

Mary saa huonon arvosanan >Syyt/Mahdollistaa> Mary kysyy opettajalta, voiko hän tehdä kokeen uudestaan.

**Esimerkki 6.702**

tarina: Billyn kissa jäi jumiin puuhun. Hän meni naapuriinsa pyytämään apua. Naapuri haki tikkaat esiin. Kuuma naapuri kiipesi tikkaita pitkin ja sai kissan kiinni. Hän antoi kissan turvallisesti Billylle. valittu lause: Hän meni naapurinsa luo pyytämään apua.

**Tulos**

Billy pyytää naapuriltaan apua >Syyt/Mahdollistaa> Naapuri auttaa Billyä.

**Esimerkki 6.703**

tarina: Franilla on viisi ystävää. Eräänä päivänä hänen ystävänsä sanoivat, etteivät pidä hänestä. He pakottivat hänet hankkimaan uusia ystäviä. Viikon kuluttua Fran oli löytänyt uuden ystävän. Hän on paljon onnellisempi yhden uuden ystävänsä kanssa. valittu lause: He pakottivat hänet hankkimaan uusia ystäviä.

**Tulos**

Franin ystävät pakottavat Franin hankkimaan uusia ystäviä >Syyt/mahdollistavat> Fran löytää uuden ystävän.

**Esimerkki 6.704**

tarina: Olin uimassa Pensacolan rannalla. Oli kirkas, aurinkoinen päivä ja tyynet vedet. Satuin katsomaan kaukaisuuteen ja näin hain evän. Huusin "Hai", ja kaikki poistuivat merestä. Minä ja koko perheeni juoksimme ja poistuimme rannalta. valittu lause: Huusin "Hai", ja kaikki poistuivat merestä.

**Tulos**

Kaikki lähtevät mereltä >Syyt/mahdollistavat> Kaikki menevät kotiinsa.

**Esimerkki 6.705**

tarina: Gina halusi olla kaunis tyttö. Hän oli lihava. Kukaan pojista ei pitänyt hänestä. Hän teki kovasti töitä ja laihdutti 40 kiloa. Hän luulee olevansa nyt kaunis tyttö. valittu lause: Hän oli lihava.

**Tulos**

Gina on lihava >Syyt/Tekijät> Gina laihtuu.

**Tulos**

Gina on lihava >Syyt/Tekijät> Kukaan pojista ei pidä hänestä.

**Esimerkki 6.706**

tarina: Bill aikoi voittaa tiedeprojektin Hän tarvitsi vain loistavan idean Hän istui tuntikausia ja tuntikausia Lopulta se tuli hänelle! Hän aikoi rakentaa puhuvan robotin! valittu lause: Hän aikoi rakentaa puhuvan robotin!

**Tulos**

Bill oli menossa tiedeprojektiin >Syyt/Mahdollistaa> hän haluaa rakentaa puhuvan robotin.

**Esimerkki 6.707**

tarina: Kävimme ystäväni kanssa kaivoksessa. Kaivoimme kuoppia kaikkialta etsien kiviä. Löysimme erilaisia versioita turmaliinista. Keräsimme ne pussiin. Veimme kivet kotiin kokoelmiimme. valittu lause: Kävimme ystäväni kanssa kaivoksessa.

**Tulos**

Menemme kaivokseen >Syyt/mahdollistaa> Etsimme kiviä.

**Esimerkki 6.708**

tarina: Tom laittoi leivänpaahtimeen kaksi rinkeliviipaletta. Mutta hän huomasi, ettei hänellä ollut kermajuustoa. Niinpä hän laittoi kananmunaa ja kinkkua rinkeleiden väliin. Ja hän unohti tuorejuuston puutteen. Tom päätti syödä samaa joka aamiainen. valittu lause: Tom laittoi leivänpaahtimeen kaksi bagelisiivua.

**Tulos**

Tom laittaa bagelin leivänpaahtimeen >Syyt/mahdollistaa> Tom ottaa bagelin leivänpaahtimesta.

**Esimerkki 6.709**

tarina: Kävin vauvani kanssa olohuoneessa. Yhtäkkiä kuulin puhelimeni soivan ja kurotin sitä kohti. Kun olin kurkottanut alas, vauva alkoi liukua käsistäni. Pudotin vauvan maahan ja hän alkoi itkeä. Nostin hänet ylös ja rauhoitin hänet takaisin. valittu lause: Kävelin vauvani kanssa olohuoneessa.

**Tulos**

Kävelen ympäriinsä vauvani kanssa >Syyt/mahdollistavat> Pudotan vauvani.

**Tulos**

Kävelen vauvan kanssa >Syyt/mahdollistaa> Pudotan vauvan.

**Esimerkki 6.710**

tarina: Joe oli menossa juhliin myöhemmin. Mutta Joe tarvitsi uudet housut. Niinpä Joe ajoi kauppaan ostamaan uudet housut. Joe löysi hyvät housut ja osti ne. Joe valmistautui uusissa housuissaan juhliin. valittu lause: Niinpä Joe ajoi kauppaan ostamaan uudet housut.

**Tulos**

Joe ajaa kauppaan ostamaan uudet housut >Syyt/Mahdollistaa> Joe valmistautuu juhliin uusissa housuissa.

**Esimerkki 6.711**

tarina: Caleb oli tylsistynyt eräänä iltapäivänä. Hän halusi uida, mutta hänen äitinsä oli kiireinen. Hän päätti uida ilman äitiä. Hän oli altaassa, kun äiti huomasi hänet. Hän huusi Calebin tulevan ulos ja sanoi, ettei se ole turvallista. valittu lause: Calebilla oli eräänä iltapäivänä tylsää.

**Tulos**

Calebillä on tylsää >Syyt/Mahdollistaa> Caleb menee uimaan.

**Esimerkki 6.712**

tarina: Pablo muutti Puerto Ricosta 5-vuotiaana. Hän aloitti koulunkäynnin Yhdysvalloissa. Koulu oli hänelle vaikeaa, koska hän ei osannut englantia. Myös ystävien saaminen oli hyvin vaikeaa. Kesti monta kuukautta ennen kuin hän osasi puhua englantia. valittu lause: Se oli hyvin vaikeaa myös saada ystäviä.

**Tulos**

Pablon on vaikea saada ystäviä >Syyt/Mahdollistaa> Pablo oppii englantia.

**Esimerkki 6.713**

tarina: Erin käveli eräänä päivänä koulusta kotiin. Hän löysi pienen kulkukoiran, joka näytti nälkäiseltä. Erin vei koiran kotiin ja alkoi ruokkia ja pestä sitä. Koira oli todella iloinen, ja Erin päätti pitää sen. Erin käy nyt viikonloppuisin puistossa koiransa kanssa. valittu lause: Koira oli todella onnellinen, ja Erin päätti pitää sen.

**Tulos**

Erin päättää pitää >Syyt/mahdollistaa> Erin pitää

**Esimerkki 6.714**

tarina: Cory rakasti uutta kelloaan. Hän laittoi kellon seinälle. Hän tuijotti kelloa nähdäkseen, toimiiko se. Cory kompastui ja törmäsi seinään. Kello putosi, mutta Cory sai sen kiinni ja joutui lepäämään päivän. valittu lause: Cory rakasti uutta kelloaan.

**Tulos**

Cory rakastaa uutta kelloaan >Syyt/Mahdollistaa> Cory kiinnittää sen seinälle.

**Tulos**

Cory rakastaa kelloaan >Syyt/Mahdollistaa> Cory käyttää kelloaan.

**Esimerkki 6.715**

tarina: Kia näki eräänä yönä koiperhosen lentävän huoneessaan. Hän pelkäsi, mutta ei halunnut tappaa sitä. Hän soitti isälleen apua. Hän vangitsi koiperhosen kupin ja paperin avulla. Sitten hän päästi sen vapaaksi ulos. valittu lause: Kia näki eräänä yönä huoneensa ympärillä lentävän yöperhosen.

**Tulos**

Kia näkee koiran huoneessaan >Syyt/Mahdollistaa> Kia pyytää isältään apua.

**Tulos**

Kia näkee koiran >Syyt/mahdollistaa> Kia pyytää isältään apua.

**Esimerkki 6.716**

tarina: Jennifer oli puutarhanhoidossa. Hän kasteli kukkiaan. Mehiläisiä alkoi lentää ympäriinsä. Hän juoksi nopeasti pois. Jennifer pääsi turvallisesti pois. valittu lause: Jennifer pääsi turvallisesti pois.

**Tulos**

Jennifer pääsee pois mehiläisten luota >Syyt/mahdollistaa> Jennifer hengittää syvään.

**Esimerkki 6.717**

tarina: Kissa kehräsi. Kissa laski päänsä takaisin alas. Kissalla oli hassu ilme. Kissa alkoi syödä. Olin ostanut sille eri ruokaa. valittu lause: Olin ostanut sille eri ruokaa.

**Tulos**

Ostan kissalleni erilaista ruokaa >Syyt/Mahdollistavat> Kissallani on

**Esimerkki 6.718**

tarina: Tykkäämme kiivetä portaita. Kiipeämme niitä joka päivä. Joskus me putoamme. Tänään yritimme kiivetä paljon portaita. Pääsimme aina huipulle asti. valittu lause: Joskus me putoamme.

**Tulos**

Me kaadumme >Syyt/mahdollistavat> Me nousemme ylös.

**Esimerkki 6.719**

tarina: Kävimme ystäväni kanssa kaivoksessa. Kaivoimme kuoppia kaikkialta etsien kiviä. Löysimme erilaisia versioita turmaliinista. Keräsimme ne pussiin. Veimme kivet kotiin kokoelmiimme. valittu lause: Löysimme turmaliinin eri versioita.

**Tulos**

Löydämme turmaliinia >Syyt/Tekijät> Keräämme turmaliinia.

**Esimerkki 6.720**

tarina: Kevin ajoi rullalautallaan kouluun. Mutta alkoi sataa todella kovaa. Jalkakäytävästä tuli liian liukas ajettavaksi. Mutta Kevinillä ei ollut aikaa kävellä. Liukastuttuaan ja loukkaannuttuaan Kevin myöhästyi kuitenkin. valittu lause: Mutta alkoi sataa todella kovaa.

**Tulos**

Sateet >Syyt/mahdollistavat> Jalkakäytävästä tulee liukas.

**Tulos**

Sataa todella paljon >Syyt/Mahdollistaa> Jalkakäytävästä tulee liian liukas.

**Esimerkki 6.721**

tarina: Timmy-niminen pikkupoika todella rakasti makeisiaan. Hänen äitinsä antoi hänelle tikkarin joka iltapäivä. Hän odotti tikkariaan koko aamun. Eräänä lauantaina hänen äitinsä vei Timmyn karkkikauppaan. Timmy valitsi tikkarin, joka oli isompi kuin hänen oma päänsä! valittu lause: Hän odotti tikkariaan koko aamun.

**Tulos**

Timmy odottaa innolla tikkarin saamista >Syyt/Mahdollistaa> Timmy saa tikkarin.

**Esimerkki 6.722**

tarina: Minulla oli hyvin kylmä. Laitoin peiton päälleni. Huopa ei riittänyt, sillä minulla oli yhä kylmä. Nousin ylös ja laitoin tossut jalkaan. Tunsin oloni paljon lämpimämmäksi. valittu lause: Laitoin huovan päälleni.

**Tulos**

Laitan peiton päälle >Syyt/Mahdollistaa> Minulla on silti kylmä.

**Tulos**

Laitan peiton päälleni >Syyt/Mahdollistaa> Minulla on edelleen kylmä.

**Esimerkki 6.723**

tarina: Tiesin, mitä aioin tehdä päivälliseksi. Koko päivän tiesin, että minulla oli kaikki ainekset. Kun menin tekemään päivällistä, huomasin, että puolet tarvitsemastani puuttui. Minun oli mentävä kauppaan. Illallinen jäi lopulta tavallista myöhäisemmäksi. valittu lause: Minun oli mentävä kauppaan.

**Tulos**

Minun on mentävä >Syyt/mahdollistavat> Minä menen.

**Esimerkki 6.724**

tarina: Kev oli oppinut uimaan kesällä, jolloin hän täytti kahdeksan vuotta. Seuraavana vuonna hän palasi altaaseen peloissaan! Hän ajatteli, että hän oli varmaan unohtanut uida. Mutta sitten hän hyppäsi uimaan ja huomasi, että se oli aivan kuin pyöräilyä. Uiminen oli jotain, mitä ei koskaan unohtanut! valittu lause: Seuraavana vuonna hän palasi altaaseen peloissaan!

**Tulos**

Kev palaa altaalle >Syyt/mahdollistaa> Kev hyppää altaaseen.

**Esimerkki 6.725**

tarina: Kelley pääsi suoraan tähtikuvioiseen kyytiin. Hän oli hyvin peloissaan. Kyyti alkoi nousta ilmaan. Kelley huusi. Hän halusi kyydin olevan ohi. valittu lause: Kelley Kelley oli menossa ylös ilmaan.

**Tulos**

Kyyti alkaa nousta ilmaan >Syyt/mahdollistaa> Kelley huutaa.

**Tulos**

Kyyti alkoi nousta ilmaan >Syyt/mahdolliset syyt> Kelley huusi...

**Esimerkki 6.726**

tarina: Dan rakasti kiusata siskoaan Alicea. Eräänä päivänä Dan ilahtui, kun hän löysi kaupasta muovisen hämähäkin. Ostettuaan sen hän kiirehti kotiin asettaakseen sen Alicen pöydälle. Hän odotti nurkan takana, kunnes Alice meni työpöytänsä ääreen. Hänestä Danin huudot olivat hulvattomia! valittu lause: Ostettuaan sen hän kiirehti kotiin asettaakseen sen Alicen työpöydälle.

**Tulos**

Dan kiirehtii asettamaan hämähäkkiä paikalleen >Syyt/mahdollistaa> Dan asettaa hämähäkin paikalleen.

**Esimerkki 6.727**

tarina: Terry aikoi lopettaa tupakoinnin. Hän kokeili sähkösikareita, mutta ei pitänyt niistä. Hän osti vapen. Hän nautti siitä ja savun määrästä. Hän oli päässyt yli savukkeista. valittu lause: Terry aikoi lopettaa savukkeet.

**Tulos**

Terry aikoo lopettaa >Syyt/Mahdollistaa> Terry lopettaa.

**Esimerkki 6.728**

tarina: Ken keitti kuumaa vettä. Hän laittoi kaksi pussia vihreää teetä kuppiin kuuman veden sekaan. Kun hän joi sen kokonaan, hänen vatsaansa alkoi sattua. Kenillä oli ripuli kahden tunnin ajan. Käytyään vessassa hän meni nukkumaan. valittu lause: Ken keitti kuumaa vettä.

**Tulos**

Ken kiehauttaa kuumaa vettä >Syyt/Mahdollistaa> Ken laittaa kaksi pussia vihreää teetä kuppiin kuuman veden kanssa

**Esimerkki 6.729**

tarina: Lucretia tietää, että limsat ovat hyvin epäterveellisiä, mutta hän rakastaa niiden makua. Hän päättää ostaa limsan töiden jälkeen ja juoda sen yksin kotona. Juuri kun hän on ostamassa limsaa, ystävä melkein näkee hänen ostavan sen. Lucretia on hyvin iloinen, ettei hänen ystävänsä nähnyt hänen ostavan limsaa. Hän menee kotiin juomaan limsaa yksin ja on hyvin onnellinen. valittu lause: Hän menee kotiin juomaan limsaa yksin ja on hyvin onnellinen.

**Tulos**

Hän menee kotiin >Syyt/Mahdollistaa> Hän juo limsaa yksin.

**Tulos**

Lucretia menee juomaan >Syyt/mahdollistaa> Lucretia juo juomaa

**Esimerkki 6.730**

tarina: Angelan tädillä on viisi hevosta. Angela haluaa ratsastaa yhdellä. Hän soittaa tädilleen ja kysyy, voiko hän tulla käymään. Angela menee tätinsä maatilalle. He ratsastavat yhdessä koko päivän. valittu lause: He ratsastavat yhdessä koko päivän.

**Tulos**

Angela ratsastaa >Syyt/mahdollistaa> Angela pitää hauskaa

**Esimerkki 6.731**

tarina: Lenny oli innoissaan koulusta tänään. Kun hän saapui paikalle, hän laittoi tavaransa pois. Hän kysyi opettajalta, oliko aika ottaa pyörät ulos. Opettaja sanoi, että kyllä, nyt on aika. Lenny ajoi pyörällä kavereidensa kanssa kouluun. valittu lause: Kun hän saapui, hän laittoi tavaransa pois.

**Tulos**

Lenny saapuu kouluun >Syyt/Mahdollistaa> Lenny kysyy opettajalta polkupyöristä.

**Tulos**

Lenny menee kouluun >Syyt/mahdollistavat> Lenny lähtee koulusta pois.

**Esimerkki 6.732**

tarina: Poika kadulla ei lopettanut juoksemista. Hän juoksi tien sivuun viime hetkellä, kun auto tuli ohi. Hänen äitinsä suuttui ja juoksi häntä kohti. Hän potkaisi poikaa aggressiivisesti polveen. Vaikka lapsi itki, hän ei pystynyt nousemaan ylös. valittu lause: Hänen äitinsä oli vihainen ja juoksi häntä kohti.

**Tulos**

Pojan äiti juoksee häntä kohti >Syyt/Mahdollistaa> Hän potkaisee poikaa polveen.

**Esimerkki 6.733**

tarina: Kev leikki eräänä päivänä puistossa. Sitten häntä pisti mehiläinen! Hänen järkytyksekseen hänen koko kehonsa turposi mehiläispesistä. Kev joutui kiireesti sairaalaan. Näin hän sai selville, että hän oli allerginen mehiläisille! valittu lause: Kev leikki eräänä päivänä puistossa.

**Tulos**

Kev leikkii puistossa eräänä päivänä >Syyt/Tekijät> Mehiläinen pistää Keviä.

**Tulos**

Kev leikkii puistossa >Syyt/mahdollistaa> Mehiläinen pistää Keviä.

**Esimerkki 6.734**

tarina: Laitoin pyykit pois. Kolme pyykkikuormaa oli kasassa odottamassa taittamista. Taittelin ne kaikki ja pinosin ne sitten kasoihin. Laitoin kaikkien vaatteet vaatekaappeihin. Kun olin valmis, olin valmis päiväunille. valittu lause: Laitoin kaikkien vaatteet vaatekaappeihinsa.

**Tulos**

Laitan vaatteet pois >Syyt/mahdollistavat> Olen valmis päiväunille.

**Esimerkki 6.735**

tarina: James pysähtyi huoltoasemalle tankkaamaan. Hän tankkasi autoonsa bensiiniä. Sitten hän ajoi pois parkkipaikalta. Kotimatkalla hän sai autoonsa varoitusviestin. Hän pysähtyi laittamaan bensiinikorkin takaisin autoonsa. valittu lause: Hän sai kotimatkalla autoonsa varoitusviestin.

**Tulos**

James saa varoitusviestin >Syyt/mahdollistaa> James laittaa bensakorkin takaisin paikalleen.

**Tulos**

James saa varoituksen bensakorkista >Syyt/Mahdollistaa> James laittaa bensakorkin kiinni.

**Esimerkki 6.736**

tarina: Mies laittoi kellonsa. Hänen kellonsa ei käynyt. Hän otti kellonsa pois. Hän ravisteli kelloa. Kello alkoi taas käydä. valittu lause: Hänen kellonsa ei ollut käynnissä.

**Tulos**

Hänen kellonsa ei käy >Syyt/Mahdollistaa> Hän riisuu sen.

**Esimerkki 6.737**

tarina: Ajattelin, että olisi mukavaa käydä perheen luona viime viikonloppuna. Ajoin tunnin matkan päähän tätini luo. Kun saavuin sinne, ketään ei ollut kotona. Soitin kysyäkseni, mitä oli tekeillä. Ilmeisesti heillä oli sama ajatus ja he olivat käymässä luonani kotona. valittu lause: Ajattelin, että olisi mukavaa piipahtaa perheen luona viime viikonloppuna.

**Tulos**

Ajattelen, että olisi mukavaa piipahtaa perheen luona >Syyt/Mahdollistaa> Ajan tätini luokse.

**Esimerkki 6.738**

tarina: Jacky on eräänä päivänä ostoksilla. Hän päättää poiketa ostoskeskuksen vaatekaupassa. Poistuessaan kaupasta hän näkee lemmikkikaupan ikkunassa koiran. Hän päättää mennä sisään ja katsella ympärilleen. Hän rakastuu koiraan ja vie sen kotiin. valittu lause: Kun hän lähtee kaupasta, hän näkee lemmikkieläinkaupan ikkunassa koiran.

**Tulos**

Jacky näkee koiran eläinkaupan ikkunassa >Syyt/Mahdollistaa> Jacky ostaa koiran.

**Tulos**

Jacky näkee koiran näyteikkunassa >Syyt/Mahdollistaa> Jacky menee kauppaan.

**Esimerkki 6.739**

tarina: Johnny halusi uuden Star Wars -lounasrasian. Hän pyysi äitiään menemään kauppaan. Hän valitsi uuden, jossa oli Chewbacca. Se oli hänen mielestään mahtava, eikä hän malttanut odottaa, että hän voi näyttää sitä ystävilleen. Hän oli niin innoissaan tuodessaan uuden eväsrasiansa huomenna kouluun. valittu lause: Pikku-Johnny halusi uuden Star Wars -lounasrasian.

**Tulos**

Johnny haluaa uuden Star Wars -lounasrasian >Syyt/Mahdollistaa> Johnny pyytää äitiään menemään kauppaan.

**Esimerkki 6.740**

tarina: Lisa menetti eilen hampaansa. Hän meni nukkumaan, ja kun hän heräsi, hän löysi Jotain. Hän sai hammaskeijulta dollarin. Lisa oli onnellinen ja meni ostamaan sillä karkkia. Hän ei malttanut odottaa, että hän menettäisi lisää. valittu lause: Hän sai hammaskeijulta dollarin.

**Tulos**

Lisa saa dollarin >Syyt/mahdollistaa> Lisa ostaa karkkia.

**Esimerkki 6.741**

tarina: Evanin veli oli tulossa kaupunkiin. Hän oli hyvin innoissaan. Hän suunnitteli monia hauskoja aktiviteetteja. Hänen veljensä nautti kaikista asioista, joita he tekivät. Evan viihtyi. valittu lause: Hän oli hyvin innoissaan.

**Tulos**

Evan on innoissaan >Syyt/mahdollistaa> Evan suunnittelee monia aktiviteetteja.

**Esimerkki 6.742**

tarina: Mattin perhe päätti muuttaa toiselle puolelle maata. Hän yritti pidätellä kyyneleitä hyvästellessään parhaan ystävänsä. Matt sanoi vanhemmilleen, ettei se ollut reilua. Kun he saapuivat uuteen kotiinsa, hänen vanhemmillaan oli yllätys. Matt tekstasi nyt parhaalle ystävälleen omalla älypuhelimellaan. valittu lause: Mattin perhe päätti muuttaa maan toiselle puolelle.

**Tulos**

Mattin perhe päättää muuttaa toiselle puolelle maata >Syyt/Tekijät> Matt hyvästelee parhaan ystävänsä.

**Tulos**

Mattin perhe muuttaa kauas pois >Syyt/Tekijät> Matt itki.

**Esimerkki 6.743**

tarina: Tim yritti piirtää täydellisen ympyrän. Hän ei onnistunut siinä. Hän yritti kaksitoista kertaa. Hän sai idean. Hän piirsi CD-levyn ympäri saadakseen täydellisen ympyrän. valittu lause: Hän sai idean.

**Tulos**

Tim saa idean >Syyt/mahdollistaa> Tim jäljittää CD-levyä.

**Esimerkki 6.744**

tarina: Dan otti tilauksen ravintolaan tulleelle nuorelle miehelle. Ennen kuin hän lähti, hän kiitti Dania ja pyysi häntä katsomaan lautasliinaansa. Dan etsi lautasliinan pöydältä. Hän huomasi, että lautasliinan takana oli 100 dollaria. Dan pystyi tankkaamaan autonsa ja maksamaan laskun rahoilla. valittu lause: Dan pystyi tankkaamaan autonsa ja maksamaan laskun rahoilla.

**Tulos**

Dan tankkaa autoonsa bensiiniä >Syyt/Mahdollistaa> Dan ajaa

**Esimerkki 6.745**

tarina: Sam ajoi pyörällä. Hän ajoi todella lujaa jalkakäytävää pitkin. Koira hyppäsi hänen eteensä. Sam kaatui ohjaustangon yli. Sam mursi ranteensa. valittu lause: Koira hyppäsi hänen eteensä.

**Tulos**

Koira hyppää Samin eteen >Syyt/mahdollistaa> Koira lähtee pois.

**Esimerkki 6.746**

tarina: Stan muutti paljon. Hän oli vaihtanut koulua neljä kertaa. Hän ei koskaan saanut ystäviä, koska tiesi lähtevänsä liian nopeasti. Oltuaan Teksasissa kaksi vuotta hän sai vihdoin ensimmäisen ystävänsä. Stan muuttaa ensi viikolla New Mexicoon. valittu lause: Valittu lause: Stan muuttaa ensi viikolla New Mexicoon.

**Tulos**

Stan muuttaa New Mexicoon >Syyt/Tekijät> Stan muuttaa New Mexicoon

**Esimerkki 6.747**

tarina: Dannyn täti lähetti hänelle lahjan. Se oli shortsit. Danny kokeili niitä, mutta ne eivät sopineet. Hän yritti pitää niitä kasassa hakaneulalla. Se toimi riittävän hyvin, joten hän käytti shortseja. valittu lause: Se oli shortsit.

**Tulos**

Danny saa shortsit >Syyt/mahdollistaa> Danny kokeilee shortseja.

**Esimerkki 6.748**

tarina: Pat teki itselleen jetpackin varaosista. Hän testasi sen turvallisuuden ennen kuin kokeili sitä itse. Pat kiinnitti rakettirepun itseensä tekemällään testialustalla. Hän katsoi taivaalle ja käynnisti moottorin. Pat nousi ilmaan ja zoomasi taivaalle. valittu lause: Pat kiinnitti rakettirepun itselleen tekemällään testialustalla.

**Tulos**

Pat laittaa rakettirepun päähänsä >Syyt/mahdollistaa> Pat ottaa rakettirepun pois päältä

**Esimerkki 6.749**

tarina: Beth rakasti kenkiä. Hän kävi joka viikko kenkäostoksilla. Hän päätti mennä uuteen ostoskeskukseen ostamaan kenkiä. Hän huomasi, että tässä ostoskeskuksessa oli todella suuri valikoima. Hän löysi uudet lempikenkänsä tästä ostoskeskuksesta. valittu lause: Beth rakasti kenkiä.

**Tulos**

Beth rakastaa kenkiä >Syyt/Tekijät> Beth käy kenkäostoksilla.

**Esimerkki 6.750**

tarina: Pikkutyttö oli siivoamassa huonettaan. Hän näki lattialla pienen esineen. Hän poimi sen. Hän luki sen. Sitten hän purki sen ja söi sen. valittu lause: Hän luki sen.

**Tulos**

Hän lukee sen >Syyt/mahdollistaa> Hän purkaa sen.

**Tulos**

Hän lukee sen >Syyt/mahdollistaa> Hän tietää, mistä on kyse.

**Esimerkki 6.751**

tarina: Erin hukkasi aina tavaroita huoneeseensa. Hänen huoneensa oli hyvin sotkuinen ja epäjärjestyksessä. Hän aloitti aina siivoamisen, mutta ei koskaan saanut sitä valmiiksi. Eräänä lauantaina hän päätti viettää koko päivän siivoamalla huoneensa. Hän löysi ainakin kymmenen tavaraa, jotka hän oli hukannut. valittu lause: Eräänä lauantaina hän päätti viettää koko päivän siivoamalla huoneensa.

**Tulos**

Erin päättää siivota huoneensa >Syyt/Mahdollistaa> Hän siivoaa huoneensa.

**Tulos**

Erin siivoaa huoneensa >Syyt/Mahdollistaa> Erin löytää ainakin kymmenen tavaraa, jotka olivat kadonneet hänen huoneestaan.

**Esimerkki 6.752**

tarina: Tom meni kauppaan ja osti puhelimen. Hän oli hyvin innoissaan ja alkoi juosta kotiin. Hän juoksi liian nopeasti ja pudotti puhelimensa. Hänen puhelimensa näyttö oli haljennut. Hän nosti puhelimen ja käveli surullisena kotiin. valittu lause: Hän nosti puhelimen ja käveli surullisena kotiin.

**Tulos**

Hän vastaa puhelimeen >Syyt/mahdollistaa> Hän kävelee surullisena kotiin.

**Tulos**

Hän ottaa puhelimen käteensä >Syyt/mahdollistaa> Hän laittaa puhelimen taskuunsa.

**Esimerkki 6.753**

tarina: Autotallini on hyvin suuri. Avasin autotallin oven. Vaimoni pysäköi autonsa sinne. Hän nousi ulos autosta. Menimme molemmat sisälle taloon. valittu lause: Autotallini on hyvin suuri.

**Tulos**

Minulla on suuri autotalli >Syyt/mahdollistavat> Vaimoni pysäköi autonsa autotalliin.

**Esimerkki 6.754**

tarina: Matt oli peloissaan. Hänet oli haastettu tappeluun koulun jälkeen. Hän ei halunnut tulla tunnetuksi pelkurina, joten hän tuli paikalle. Hän pelkäsi kuitenkin, että hänet hakattaisiin. Mutta hänen yllätyksekseen hänen vastustajansa ei edes tullut paikalle! valittu lause: Hän pelkäsi kuitenkin, että hänet hakattaisiin.

**Tulos**

Matt pelkää >Syyt/mahdollistaa> Matt rauhoittuu.

**Esimerkki 6.755**

tarina: Ystävä kertoi minulle, että alueellamme järjestetään koirakilpailu. Ilmoitin koirani Princessin mukaan kilpailuun. Pukeuduin ja laitoin sille rusetin päähän. Se käyttäytyi kilpailussa hyvin, kun oli sen vuoro. Prinsessa voitti toisen palkinnon parhaimman näköisenä koirana. valittu lause: Prinsessa voitti toisen palkinnon parhaan näköisenä koirana.

**Tulos**

Prinsessa voittaa toisen palkinnon komeimmasta koirasta >Syyt/mahdollistaa> Kehuskelen palkinnolla ystävilleni.

**Esimerkki 6.756**

tarina: Emily nukkui sängyssä, kun hänen lampustaan syttyi tulipalo. Hän oli juuri herännyt, kun tuli levisi hänen käsivarteensa. Hän huusi kivusta ja putosi sitten maahan pyörimään. Onneksi tulipalo saatiin sammutettua, mutta ei ennen kuin siitä jäi paha palovamma. Emilyn käsivarteen sattui kuukausia sen jälkeen. valittu lause: Hän oli juuri herännyt, kun tuli levisi hänen käteensä.

**Tulos**

Tuli leviää hänen käteensä >Syyt/mahdollistaa> Hän huutaa kivusta.

**Esimerkki 6.757**

tarina: Maria makasi sängyssä ja yritti nukkua. Hän kietoi peittonsa ympärilleen, mutta hänellä oli silti kylmä. Hän oli niin väsynyt, ettei halunnut nousta ylös. Mutta mitä kauemmin hän meni, sitä kylmemmäksi hän tuli. Lopulta hän hyppäsi ylös sängystä ja laittoi lämmittimen päälle. valittu lause: Hän kietoi peittoja ympärilleen, mutta hänellä oli silti kylmä.

**Tulos**

Maria palelee >Syyt/Mahdollistaa> Maria laittaa lämmittimen päälle.

**Tulos**

Hän kietoo peittoja ympärilleen >Syyt/Mahdollistaa> Hänellä on yhä kylmä.

**Tulos**

Lisalla on kylmä sen jälkeen, kun hän on käärinyt peittoja ympärilleen >Syyt/Mahdollistaa> Lisa laittaa lämmittimen päälle.

**Esimerkki 6.758**

tarina: Jen kiipesi portaat ylös asti. Huipulla oli valtava vesiliukumäki. Hän oli innoissaan, kunnes katsoi alas. Hän veti syvään henkeä ja hyppäsi sisään. Hän nauroi koko matkan pohjaan asti! valittu lause: Huipulla oli valtava vesiliukumäki.

**Tulos**

Vesiliukumäki on paikalla >Syyt/mahdollistaa> Jen liukuu alaspäin.

**Esimerkki 6.759**

tarina: Vanhalla maanviljelijällä oli kaksi muulia ja yksi aura. Molemmat muulit tykkäsivät vetää auraa maanviljelijän puolesta. Joka päivä maanviljelijä oli huolissaan siitä, kumpaa muulia hän käyttäisi. Eräänä aamuna hän näki molempien muulien seisovan yhdessä. Hän sai idean kytkeä molemmat muulit auraan. valittu lause: Vanhalla maanviljelijällä oli kaksi muulia ja yksi aura.

**Tulos**

Vanhalla maanviljelijällä on aura >Syyt/mahdollistaa> Vanha maanviljelijä käyttää auraa.

**Esimerkki 6.760**

tarina: Allie halusi nukkua pitkään. Hänellä oli myöhäinen lauantai ja hän oli väsynyt. Hänen perheensä halusi mennä kirkkoon aikaisin. Hän teeskenteli olevansa sairas ja jäi sänkyyn. Hänen perheensä tiesi, että hän teeskenteli, mutta ei painostanut häntä. valittu lause: Hän teeskenteli olevansa sairas ja jäi sänkyyn.

**Tulos**

Allie pysyy sängyssä >Syyt/Mahdollistaa> Allie nukkuu

**Esimerkki 6.761**

tarina: Olin väsynyt töiden jälkeen ja päätin mennä kylpyyn. Menin kylpyhuoneeseen ja laitoin kylpyveden päälle. Aloin riisua vaatteitani ja mennä kylpyyn. Kun työnsin varpaat veteen, paloin vahingossa. Laskin veden lämpötilaa ja menin takaisin ammeeseen. valittu lause: Menin kylpyhuoneeseen ja laitoin kylpyveden päälle.

**Tulos**

Laitan kylpyveden päälle >Syyt/mahdollistaa> Menen kylpyyn.

**Esimerkki 6.762**

tarina: Siellä oli nainen jalkakäytävällä. Hän seisoi siinä odottamassa valojen vaihtumista. Hän näytti siltä, että hänellä oli kiire. Kun valot vaihtuivat, hän lähti juoksemaan. Hän oli kadun toisella puolella ja poissa ennen kuin huomasinkaan. valittu lause: Siellä oli nainen jalkakäytävällä.

**Tulos**

Nainen on suojatien kohdalla >Syyt/mahdollistavat> Nainen ylittää suojatien.

**Esimerkki 6.763**

tarina: Jimin talon luona sää muuttui kylmäksi ja huonoksi. Satoi jäistä sadetta ja tuuli puhalsi kovaa. Jim huomasi, että hänen portaansa olivat jään peitossa. Hän otti autotallista suolaa ja levitti sitä portaille. Jää suli hieman, joten Jim lisäsi vielä lisää suolaa. valittu lause: Tuuli puhalsi kovaa.

**Tulos**

Jäinen sade satoi Jimin talolle >Syyt/Tekijät> Jimin portaat olivat jään peitossa.

**Esimerkki 6.764**

tarina: Tori lähti ajelulle. Hän pysähtyi valoihin. Hän alkoi ajaa liian aikaisin. Auto osui hänen kylkeensä. Kaikki olivat kunnossa. valittu lause: Tori lähti ajelulle.

**Tulos**

Tori lähtee ajelulle >Syyt/mahdollistaa> Tori pysähtyy valoihin.

**Esimerkki 6.765**

tarina: Tim sai töitä kassanhoitajana. Hänen ensimmäinen päivänsä oli rankka. Hänen laatikostaan puuttui 30 dollaria. Tim yritti kovasti sillä viikolla. Kuukauden kuluttua hän oli työpaikkansa paras kassanhoitaja. valittu lause: Tim sai työpaikan kassanhoitajana.

**Tulos**

Tim saa työpaikan >Syyt/mahdollistaa> Tim työskentelee.

**Esimerkki 6.766**

tarina: Annan auto kävi hieman huonosti. Hän tiesi, että öljynvaihto oli jo myöhässä. Hän oli lykännyt sitä, koska se oli kallista. Mutta hän päätti, että hänen oli pidettävä huolta autostaan. Öljynvaihdon jälkeen se kulki paljon paremmin! valittu lause: Hän tiesi, että öljynvaihto oli jo myöhässä.

**Tulos**

Annan auto tarvitsee öljynvaihdon >Syyt/Mahdollistaa> Anna saa öljynvaihdon.

**Esimerkki 6.767**

tarina: Bonnie rukoili isäänsä ottamaan hänet mukaansa kalastamaan. Kun he pääsivät perille, hän alkoi laittaa siimaa veteen. Hänen isänsä nauroi ja sanoi, että hänen pitäisi ensin laittaa mato siihen. Hän ei missään nimessä koskenut matoon! Onneksi hän syötti koukun hänen puolestaan. valittu lause: Hänen isänsä nauroi ja sanoi, että hänen oli ensin laitettava mato siihen.

**Tulos**

Bonnien isä käskee laittaa madon >Syyt/mahdollistaa> Bonnie laittaa madon.

**Esimerkki 6.768**

tarina: Lylellä oli suunnitelma saada eniten pääsiäismunia. Muut lapset alkoivat napata ensimmäisiä munia, jotka he näkivät. Lyle juoksi nurmikon takaosaan, jonne kukaan ei ollut päässyt. Siellä hän latasi munat täyteen. Hän voitti pääpalkinnon, valtavan suklaajäniksen! valittu lause: Lyle juoksi nurmikon takaosaan, jonne kukaan ei ollut päässyt.

**Tulos**

Lyle juoksee nurmikon takaosaan >Syyt/mahdollistaa> Hän lataa munia.

**Tulos**

Lyle juoksee nurmikolle >Syyt/mahdollistaa> Lyle palaa takaisin

**Esimerkki 6.769**

tarina: Derek ja Elizabeth olivat juuri asettumassa uuteen kotiinsa. He päättivät kokata ison aterian ja kutsua naapurit kylään. Koko päivä kului talon ja illallisen valmisteluun. Koska he eivät olleet tottuneet uuteen hellaansa, kaikki paloi. Naapurit eivät panneet pahakseen, että pizza toimitettiin. valittu lause: He päättivät kokata ison aterian ja kutsua naapurit kylään.

**Tulos**

Derek ja Elizabeth päättävät laittaa ruokaa >Syyt/mahdollistavat> Derek ja Elizabeth kokkaavat ruokaa

**Esimerkki 6.770**

tarina: Mattilla oli kolme kilpikonnaa, joita hän hoiti joka päivä. Kerran hän päätti kokeilla kilpikonnien kilpailemista nähdäkseen, kumpi oli nopein. Hän sulki keittiön lattian ja laittoi kaikki kilpikonnat laatoitukselle. Hän tönäisi ja tökkäisi, mutta yksikään kilpikonna ei liikkunut juuri lainkaan. Matt ajatteli, että kilpikonnat eivät ehkä ole paras lemmikki, jonka kanssa voisi yrittää kisata. valittu lause: Kerran hän päätti kokeilla kilpikonnien kilpailemista nähdäkseen, kumpi oli nopein.

**Tulos**

Matt kisasi kilpikonniensa kanssa >Syyt/Tekijät> Kilpikonnat eivät juuri liikkuneet.

**Esimerkki 6.771**

tarina: Marie istahti töiden jälkeen tuolille katsomaan ohjelmiaan. Hän ajoi pois lapsensa, jotka halusivat Marien leikkivän heidän kanssaan. Marie käänsi kanavan yhteen suosikkiohjelmistaan. Ohjelmassa äiti puhui siitä, miten nopeasti lapset kasvavat aikuisiksi. Marie katsoi omia lapsiaan ja sammutti television. valittu lause: Marie katsoi omia lapsiaan ja sammutti television.

**Tulos**

Marie sammuttaa television katsottuaan lapsiaan >Syyt/Mahdollistaa> Marie leikkii lastensa kanssa.

**Esimerkki 6.772**

tarina: Olin menossa ulos tupakalle. Huomasin, ettei minulla ollut enää sytytysnestettä. Etsin sytytintä, mutta en löytänyt sellaista. Menin autooni ja ajoin kauppaan. Palasin kotiin ja poltin savukkeen. valittu lause: Olin menossa ulos tupakalle.

**Tulos**

Menen ulos >Syyt/mahdollistavat> Menen ulos.

**Tulos**

Aion polttaa >Syyt/Mahdollistaa> Huomaan, ettei minulla ole enää sytytysnestettä.

**Esimerkki 6.773**

tarina: Oli lapsi, joka rakasti lukea kirjoja. Hänellä oli niin paljon kirjoja, että hänen kirjahyllynsä oli täynnä. Hän päätti, että hänen täytyisi lopettaa keräily. Hän kävi nyt paljon enemmän kirjastossa. Hän luki kirjastossa olevia kirjoja. valittu lause: Hän päätti, että hänen täytyisi lopettaa keräily.

**Tulos**

Lapsi lakkaa keräämästä kirjoja >Syyt/Mahdollistaa> Lapsi lukee kirjoja kirjastossa.

**Esimerkki 6.774**

tarina: Tom ei ollut imuroinut mattoaan pitkään aikaan. Kun hän vihdoin imuroi, se kesti jonkin aikaa. Imuri keräsi naurettavan määrän likaa. Tomin matto näytti vaaleammalta, kun hän oli imuroinut sen. Sen jälkeen hän huolehti siitä, että se siivottiin useammin. valittu lause: Tom ei ollut imuroinut mattoaan pitkään aikaan.

**Tulos**

Tom ei ole imuroinut pitkään aikaan >Syyt/Mahdollistaa> Tomin imuri imuroi paljon likaa, kun Tom imuroi.

**Esimerkki 6.775**

tarina: Jack oli aloittamassa lastentarhaa. Häntä pelotti. Hän ei ollut koskaan käynyt päiväkodissa. Hänen äitinsä saattoi hänet ovelle ja suuteli häntä hyvästiksi. Hänellä oli hieno ensimmäinen päivä. valittu lause: Hänen äitinsä saattoi hänet ovelle ja suuteli häntä hyvästiksi.

**Tulos**

Hänen äitinsä saattaa hänet ovelle >Syyt/Mahdollistaa> Hän menee luokkahuoneeseensa.

**Esimerkki 6.776**

tarina: Sam tarvitsi uudet kengät. Sam meni Adidas-liikkeeseen. Hän ei pidä Adidaksen kengistä. Sam meni Nike-liikkeeseen. Sam rakastaa Niken kenkiä ja osti kolme paria! valittu lause: Hän ei pidä Adidaksen kengistä.

**Tulos**

sam meni Adidaksen kauppaan >Syyt/Mahdollistaa> hän ei pidä Adidaksen kengistä.

**Esimerkki 6.777**

tarina: Jason alkoi tuntea olonsa kamalaksi. Hänen kehoaan särki ja hän tunsi itsensä hyvin väsyneeksi. Hän jäi töistä kotiin, mutta hänen vointinsa ei parantunut. Jason meni lääkäriin. Jason sai tietää, että hänellä oli flunssa. valittu lause: Hänen kehoaan särki ja hän tunsi itsensä hyvin väsyneeksi.

**Tulos**

Jason on väsynyt >Syyt/Mahdollistavat> Jason nukkuu.

**Esimerkki 6.778**

tarina: Meille oli jäänyt ilmapalloja juhlista. Kissamme hyppäsi tuolille. Se halusi leikkiä ilmapallon narulla. Vaimoni katkaisi narun ja antoi sen kissalle. Hän otti sen pois, kun kissa yritti syödä narun. valittu lause: Se halusi leikkiä ilmapallon narulla.

**Tulos**

Kissamme haluaa leikkiä narulla >Syyt/Mahdollistaa> Kissamme leikkii narulla.

**Esimerkki 6.779**

tarina: Chris sai uuden koiranpennun muutama viikko sitten. Hänestä oli ihanaa saada lemmikki, mutta pentu tykkäsi karata pihalta. Chris päätti, että hänen oli rakennettava aita. Monen viikon ahkeran työn jälkeen Chris oli saanut aidan valmiiksi. Hän ei koskaan kuvitellut, että koiranpentu olisi niin paljon työtä. valittu lause: Hän rakasti lemmikkiä, mutta pentu tykkäsi juosta pois pihalta.

**Tulos**

Pentu tykkää juosta >Syyt/Mahdollistaa> Pentu juoksee.

**Esimerkki 6.780**

tarina: James kutsui ystävänsä pelaamaan uutta lautapeliä. Kukaan muu kuin James ei ollut pelannut tätä peliä aiemmin. James voitti koko illan. Hänen ystävänsä olivat järkyttyneitä, joten he lähtivät kotiin. James tajusi, että hänen olisi pitänyt valita peli, joka oli hauska kaikille. valittu lause: James kutsui ystävänsä kylään pelaamaan uutta lautapeliä.

**Tulos**

James kutsuu ystävänsä >Syyt/mahdollistaa> Ystävät tulevat käymään.

**Esimerkki 6.781**

tarina: Tom rakasti koiraansa. Tom valmistautui automatkalle. Tom päätti ottaa koiransa mukaan. Hänen koiransa rakasti kuorma-autossa ajamista. Tomilla ja hänen koirallaan oli hauskaa automatkalla. valittu lause: Tom valmistautui automatkalle.

**Tulos**

Tom valmistautuu matkalle >Syyt/Mahdollistaa> Tom päättää ottaa koiransa mukaan.

**Esimerkki 6.782**

tarina: Tom joi omenamehua. Mutta se valui hänen paidalleen. Hänen oli mentävä kouluun. Mutta hänellä ei ollut toista paitaa. Hänellä ei ollut muuta vaihtoehtoa kuin pukeutua siskonsa mekkoon. valittu lause: Mutta hänellä ei ollut muuta paitaa, jota pukea.

**Tulos**

Tomilla ei ole muuta paitaa päälle pantavaksi >Syyt/Mahdollistaa> Tom käyttää siskonsa mekkoa

**Esimerkki 6.783**

tarina: Christianin isä pakotti hänet aikaisin nukkumaan. Hän meni huoneeseensa ja makasi sängyssään. Hän ei ollut väsynyt. Hän heittelehti ja kääntyi yli tunnin ajan yrittäen nukahtaa. Hänen isänsä toi hänelle lasin lämmintä maitoa, ja hän nukahti nopeasti. valittu lause: Christianin isä pakotti hänet aikaisin nukkumaan.

**Tulos**

Christian menee nukkumaan >Syyt/mahdollistavat> Christian nukahtaa.

**Esimerkki 6.784**

tarina: Olin matkalla poikaystäväni luo. Kun saavuin perille, huomasin, että auton eteen oli pysäköity tuntematon auto. Kävelin sisään ja löysin hänet sängystä ex-tyttöystävänsä kanssa! Huusin hänelle, itkin ja juoksin ulos ovesta. En enää koskaan puhunut hänelle. valittu lause: Olin menossa tapaamaan poikaystävääni.

**Tulos**

Lähden hänen luokseen >Syyt/mahdollistaa> Saavun paikalleen.

**Esimerkki 6.785**

tarina: Tiinalla oli paljon kotitehtäviä. Kotitehtävien tekemisen sijaan Tina katsoi televisiota. Jonkin ajan kuluttua Tina heräsi, ja oli jo hyvin myöhä. Tina joutui kiirehtimään kotitehtäviensä kanssa. Opettaja antoi Tinalle huonon arvosanan kotitehtävien huonosta tekemisestä. valittu lause: Opettaja antoi Tinalle huonon arvosanan kotitehtävien huonosta tekemisestä.

**Tulos**

Hän tekee huonosti kotitehtäviä >Syyt/Mahdollistaa> Opettaja antaa hänelle huonon arvosanan.

**Esimerkki 6.786**

tarina: Pietari oli lähdössä töihin. Hänen autonsa ei käynnistynyt. Akku oli tyhjä. Peter soitti ystävälleen. Hänen ystävänsä käynnisti akun. valittu lause: Hänen ystävänsä käynnisti hänen akkunsa.

**Tulos**

Hänen ystävänsä käynnistää hänen akkunsa >Syyt/mahdollistaa> Akku toimii.

**Esimerkki 6.787**

tarina: Tom oli hyvin nälkäinen. Hän avasi jääkaappinsa. Hän näki kananmunia. Hän rakasti munakokkelia. Hän teki munakokkelia ja nautti ateriasta. valittu lause: Hän teki munakokkelia ja nautti ateriasta.

**Tulos**

Tom tekee munakokkelia herkullista ateriaa varten >Syyt/mahdollistaa> Tom siivoaa keittiön.

**Esimerkki 6.788**

tarina: Siskoni ja minä leikimme aina ulkona yhdessä. Eräänä päivänä leikimme ja näimme valtavan madon. Päätimme etsiä kepin ja leikata sen kahtia. Kun teimme näin, madon kumpikin puolikas meni eri suuntaan! Olimme suunnattoman ällöttyneitä ja juoksimme pois huutaen ja nauraen. valittu lause: Eräänä päivänä leikimme ja näimme tämän valtavan madon.

**Tulos**

Siskoni ja minä näemme madon >Syyt/Mahdollistaa> Siskoni ja minä olemme ällöttyneitä.

**Esimerkki 6.789**

tarina: Äitini pyysi eräänä iltana veljeäni viemään roskat ulos. Halusin auttaa, joten tartuin siihen. Kukaan ei kertonut minulle, että siellä oli lasinsiruja. Lasi viilsi jalkaani. Tarvitsin 13 tikkiä sinä yönä. valittu lause: Lasi viilsi jalkaani.

**Tulos**

Lasi viilsi jalkaani >Syyt/Tekijät> Tarvitsin tikkejä.

**Tulos**

Lasi viiltää jalkaani >Syyt/mahdollistaa> Tarvitsen 13 tikkiä.

**Tulos**

Saan haavan >Syyt/Mahdollistavat> Saan tikkejä.

**Esimerkki 6.790**

tarina: Molly meni kouluun. Kun hän pääsi kouluun, hänen opettajansa käski tehdä kotitehtäviä. Molly alkoi itkeä. Opettaja kysyi, mikä häntä vaivaa. Molly oli unohtanut läksynsä. valittu lause: Molly oli unohtanut läksynsä.

**Tulos**

Molly unohtaa kotitehtävänsä >Syyt/Tekijät> Molly itkee.

**Esimerkki 6.791**

tarina: Mary ja hänen perheensä olivat lentämässä kotiin lomalta pienellä lentokoneella. Ulkona oli pimeää, kun kone lensi suoraan ukkosen ja tuulen keskelle. Matkustajat joutuivat pitämään tiukasti kiinni kovista liikkeistä. Mary luuli varmasti, että kone syöksyy maahan. Kun kone laskeutui turvallisesti, kaikki taputtivat ja hurrasivat iloisesti. valittu lause: Matkustajat joutuivat pitämään tiukasti kiinni kovien liikkeiden läpi.

**Tulos**

Matkustajien on pidettävä kiinni >Syyt/mahdollistaa> Matkustajat pitävät kiinni.

**Tulos**

Matkustajien on pidettävä tiukasti kiinni >Syyt/Mahdollistaa> Mary luulee, että kone syöksyy maahan.

**Esimerkki 6.792**

tarina: Rufus on aina halunnut kokeilla rullalautailua. Hän säästi viikkorahojaan, kunnes hänellä oli melkein tarpeeksi rahaa siihen. Hänen isänsä antoi hänelle tarvitsemansa ylimääräiset rahat. Hän vei uuden rullalautansa paikalliseen puistoon kokeilemaan sitä. Rufus oli niin onnellinen siitä, että hän vihdoinkin ajoi rullalautalla. valittu lause: Hänen isänsä antoi hänelle tarvitsemansa ylimääräiset rahat.

**Tulos**

Hänen isänsä antaa Rufukselle rahaa rullalautaa varten >Syyt/mahdollistaa> Rufus ostaa rullalautan.

**Tulos**

Rufuksen isä antaa Rufukselle rahaa >Syyt/mahdollistaa> Rufus ostaa rullalautan.

**Esimerkki 6.793**

tarina: Kate halusi leikkiä Janen kanssa. Hän soitti Janelle kysyäkseen, voisiko hän tehdä sen. Janen mielestä se oli hyvä idea. He tapasivat puistossa. Tytöillä oli hauskaa leikkiä yhdessä. valittu lause: Kate halusi leikkiä Janen kanssa.

**Tulos**

Kate haluaa leikkiä Janen kanssa >Syyt/Mahdollistaa> Katella ja Janella on hauskaa leikkiä yhdessä.

**Esimerkki 6.794**

tarina: Karen oli kahden lapsen äiti. Hän rakasti lapsiaan. Karen vei heidät Disneylandiin. He olivat kaikki niin innoissaan. He menivät Disneylandiin ja ajelivat kaikilla laitteilla. valittu lause: Karen vei heidät Disneylandiin.

**Tulos**

Karen ja hänen lapsensa menevät Disneylandiin >Syyt/Mahdollistaa> Karen ja hänen lapsensa ratsastavat kyydillä.

**Tulos**

Karen vie heidät Disneylandiin >Syyt/mahdollistaa> He ajavat kaikilla laitteilla.

**Esimerkki 6.795**

tarina: Eräänä vuonna koulun tansseissa tarjottiin ilmaista pizzaa. En ollut koskaan kovin hyvä tanssija, joten hengailin vain ympäriinsä. Tanssien loppupuolella minulle alkoi tulla melkoinen nälkä. Päätimme ystävieni kanssa, että haluamme pizzaa. Kun pääsimme paikalle, pizza oli loppu ja olimme järkyttyneitä. valittu lause: En ollut koskaan ollut kummoinen tanssija, joten hengailin vain ympäriinsä.

**Tulos**

Minä vain hengailen ympäriinsä >Syyt/mahdollistaa> minulla alkaa tulla nälkä.

**Esimerkki 6.796**

tarina: Olin leikkimässä palloa puistossa. Pudotin pallon. Menin hakemaan sitä. Nostin sen. Jatkoin kopin pelaamista ystäväni kanssa. valittu lause: Nostin sen ylös.

**Tulos**

Nostan pallon ylös >Syyt/mahdollistaa> Leikin pallon kiinniottoa ystäväni kanssa.

**Esimerkki 6.797**

tarina: Jenn halusi järjestää yllätysjuhlat Katelle. Hän lähetti salaa kutsut Katen ystäville. Hän tilasi ilmapalloja ja ruokaa toimitettavaksi juhlapäivänä. Kaikki Katen ystävät tulivat paikalle aikaisin ja piileskelivät, kunnes Kate saapui. Kun Kate astui ovesta sisään, kaikki huusivat ja hurrasivat. valittu lause: Hän tilasi ilmapalloja ja ruokaa toimitettavaksi juhlapäivänä.

**Tulos**

Jenn tilaa ilmapalloja >Syyt/mahdollistaa> Ilmapallot saapuvat perille.

**Esimerkki 6.798**

tarina: Sally saa syntymäpäivälahjaksi uuden polkupyörän. Hän on kuitenkin surullinen, koska hän ei osaa ajaa sillä. Hänen isänsä opettaa hänet ajamaan sillä. Parin viikon harjoittelun jälkeen Sally osaa ajaa pyörällä yksin. Nyt hän ajaa pyörällään kaikkialle, minne hän menee. valittu lause: Sally saa syntymäpäivälahjaksi uuden pyörän.

**Tulos**

Sally saa polkupyörän >Syyt/mahdollistaa> Sally ajaa polkupyörällä

**Esimerkki 6.799**

tarina: Janilla oli syntymäpäiväjuhlat luistelujuhlissa. Kaikki hänen ystävänsä ja perheensä osallistuivat juhliin. Heti kun Jan astui jäälle, hän kaatui. Kaikki vaikenivat täysin. Jan alkoi hysteerisesti nauraa kömpelyydelleen. valittu lause: Janilla oli syntymäpäiväjuhlat.

**Tulos**

Janilla on juhlat >Syyt/mahdollistaa> Janilla on hauskaa.

**Esimerkki 6.800**

tarina: Ajoimme Blue Ridge Mountains -vuoriston läpi aikaisin keväällä. Oli niin kaunista, että päätimme pystyttää teltan ja viettää yön. Meillä oli vaikeuksia nuotion sytyttämisessä, mutta lopulta saimme sen syttymään. Nukuimme hyvin raikkaassa ilmassa, vaikka kuulimme outoja ääniä. Seuraavana aamuna metsänvartija kertoi meille, että karhu oli nähty. valittu lause: Meillä oli vaikeuksia nuotion sytyttämisessä, mutta lopulta saimme sen syttymään.

**Tulos**

Saamme tulen syttymään >Syyt/mahdollistavat> Sammutamme tulen.

**Esimerkki 6.801**

tarina: Aloitin viulutunnit kuusivuotiaana. Yleensä pidin todella paljon harjoittelusta. Eräänä päivänä olin turhautunut enkä halunnut harjoitella. Otin jouseni ja rikoin sen jalkani yli! Äitini oli raivoissaan. valittu lause: Aloitin viulutunnit, kun olin kuusivuotias.

**Tulos**

Aloitin viulutunnit kuusivuotiaana >Syyt/Mahdollisuudet> Soitan viulua.

**Tulos**

Aloitan viulutunnit >Syyt/mahdollistavat> Pidän viulunsoiton harjoittelusta.

**Esimerkki 6.802**

tarina: Yöt pitenivät. Lämpötila alkoi laskea. Kaikki puiden lehdet alkoivat vaihtaa väriä. Lehdet alkoivat kuolla. Se oli syksyn alku. valittu lause: Lehdet alkoivat kuolla.

**Tulos**

Lehdet alkavat kuolla >Syyt/Mahdolliset syyt> Lehdet kuolevat.

**Esimerkki 6.803**

tarina: Jerry oli illallisella tyttöystävänsä kanssa. Jerry oli niin rakastunut häneen. He olivat olleet yhdessä 2 vuotta. Jerry polvistui ja pyysi tyttöä morsiamekseen. Tyttö itki ja kertoi, ettei heidän välinsä toimineet. valittu lause: Jerry oli niin rakastunut häneen.

**Tulos**

Jerry on rakastunut tyttöystäväänsä >Syyt/Mahdollistaa> Jerry pyytää tyttöystäväänsä morsiameksi.

**Esimerkki 6.804**

tarina: Abby rakasti koulua, koska hän rakasti lukemista. Hän meni koulun jälkeen kirjastoon etsimään uusia kirjoja. Kun hän pääsi sinne, hän ei löytänyt yhtään kirjaa, jota hän ei olisi lukenut! Niinpä hän meni kauppaan hakemaan lehden. Abby rakastaa nyt lehtiä enemmän kuin kirjoja. valittu lause: Abby rakastaa nyt lehtiä enemmän kuin kirjoja.

**Tulos**

Abby rakastaa lehtiä enemmän kuin kirjoja >Syyt/Mahdollistavat> Abby valitsee lehtiä kirjojen sijaan.

**Tulos**

Abby rakastaa aikakauslehtiä >Syyt/Mahdollistavat> Abby lukee aikakauslehtiä.

**Esimerkki 6.805**

tarina: Jeb myöhästyi aina töistä. Hän painoi aina torkkupainiketta, kun hänen herätyskellonsa soi. Hänen pomonsa aikoi erottaa hänet. Jeb päätti laittaa herätyskelloonsa kaktuksen. Tuskallinen herätys sai aikaan sen, ettei hän enää koskaan myöhästynyt. valittu lause: Hän painoi aina torkkupainiketta, kun hänen herätyskellonsa soi.

**Tulos**

Jeb painaa torkkua >Syyt/mahdollistaa> Jeb menee takaisin nukkumaan.

**Esimerkki 6.806**

tarina: Gerry käveli töihin. Matkalla hän kompastui jalkakäytävällä ja kaatui selälleen. Gerry meni lääkäriin. Hän sai selville, että hänen selkärankansa oli murtunut. Gerry oli poissa töistä muutaman kuukauden. valittu lause: Hän sai tietää, että hänen selkärankansa oli murtunut.

**Tulos**

Gerry murtuu selkärankansa >Syyt/Mahdollistaa> Gerry jää kotiin töistä.

**Esimerkki 6.807**

tarina: Nick ja Pat tapasivat 7-vuotiaina. He asuivat lapsena vastapäätä toisiaan. He kävivät samoja kouluja ja hengailivat aina yhdessä. Kun heistä tuli aikuisia, Nick muutti pois, mutta he pitivät silti yhteyttä. He ovat nyt 53-vuotiaita ja yhä läheisimpiä ystäviä. valittu lause: He kävivät samoja kouluja ja hengailivat aina yhdessä.

**Tulos**

Nick ja Pat hengailevat yhdessä >Syyt/mahdollistavat> Nick ja Pat ovat ystäviä.

**Esimerkki 6.808**

tarina: Mary ajoi autollaan moottoritiellä. Hän näki miehen seisovan autonsa vieressä tien reunalla. Hän pysäytti auton ja mies kertoi, että hänellä on rengas puhki. Mies kertoi Marylle, ettei osaa vaihtaa rengasta itse. Mary vaihtoi renkaan ja tappeli miehelle, miten seuraavalla kerralla. valittu lause: Mary ajoi moottoritiellä autollaan.

**Tulos**

Mary ajoi autollaan valtatietä pitkin >Syyt/Tekijät> Mary näki miehen seisovan autonsa vieressä tien reunalla.

**Esimerkki 6.809**

tarina: Kun olimme ostamassa ensimmäistä autoani, minulla ei ollut paljon toivoa. Eräänä päivänä menin ystäväni kanssa katsomaan autoa yksin. Löysimme hintahaarukkaan sopivan urheiluauton. Soitin isälleni, mutta hän halusi hieman alhaisemman hinnan. Olin raivoissani, mutta myyjä antoi periksi, ja minulle tuli paha mieli. valittu lause: Soitin isälleni, mutta hän halusi hieman alhaisemman hinnan.

**Tulos**

Isäni haluaa halvemman hinnan >Syyt/mahdollistaa> Isäni saa halvemman hinnan.

**Esimerkki 6.810**

tarina: Tony lähti eräänä päivänä surffaamaan. Jättiaalto pyyhkäisi hänet pois surffilaudaltaan. Tony huomasi kaukana suuren hain kiitävän häntä kohti. Hän ui niin nopeasti kuin pystyi ja ehti rantaan juuri ajoissa. Hän juoksi kotiin, eikä hai saanut häntä kiinni. valittu lause: Valtava aalto pyyhkäisi hänet pois surffilaudaltaan.

**Tulos**

Tony pyyhkäistään pois surffilaudaltaan >Syyt/Mahdollistaa> Tony putoaa veteen.

**Esimerkki 6.811**

tarina: Jamie oli ilmoittautunut salaiseksi joulupukiksi. Joulu lähestyi, eikä hänellä ollut rahaa. Hän tajusi, ettei hänellä ollut varaa ostaa lahjaa. Hän ilmoitti yhdelle ylläpitäjistä. Onneksi he pystyivät auttamaan häntä. valittu lause: Hän tajusi, ettei hänellä ollut varaa ostaa lahjaa.

**Tulos**

Jamie tajuaa, ettei voi ostaa lahjaa >Syyt/mahdollistaa> Jamie ei osta lahjaa.

**Tulos**

Hän tajuaa, ettei hänellä ole varaa ostaa lahjaa >Syyt/mahdollistaa> Hän kertoo yhdelle ylläpitäjistä.

**Tulos**

Jamie ei voi ostaa lahjaa salaiselle joulupukille >Syyt/mahdollistaa> Jamie ilmoittaa asiasta ylläpitäjälle.

**Esimerkki 6.812**

tarina: Davidilla oli paha hammassärky. Hän varasi ajan hammaslääkärille. Seuraavalla viikolla hammaslääkärin oli vedettävä hänen hampaansa. David lähti kotiin hyvin kipeänä toipumaan. Seuraavana päivänä David tunsi olonsa paljon paremmaksi ilman kipua. valittu lause: Seuraavalla viikolla hammaslääkärin oli vedettävä hänen hampaansa.

**Tulos**

Hammaslääkärin on vedettävä hänen hampaansa >Syyt/mahdollistaa> David toipuu.

**Esimerkki 6.813**

tarina: Marsha meni kouluun joka päivä oppimaan. Hän rakasti mennä kouluun ja nähdä ystäviään. Hän pääsi koulun kanssa retkelle. Hän oli iloinen, että hänen ystävänsä pääsivät mukaan. Marsha oppi paljon osallistumalla retkelle. valittu lause: Hän pääsi koulun kanssa retkelle.

**Tulos**

Marsha lähtee koulun kanssa retkelle >Syyt/mahdollistaa> Marsha oppii paljon.

**Esimerkki 6.814**

tarina: Tom oli tänään kipeä. Hän meni lääkäriin. Lääkäri kertoi, että hänellä oli flunssa. Lääkäri antoi hänelle lääkettä. Tomin olo parani paljon sen jälkeen, kun hän oli ottanut lääkkeen. valittu lause: Tom oli tänään kipeä.

**Tulos**

Tom voi pahoin >Syyt/Tekijät> Tom menee lääkäriin.

**Esimerkki 6.815**

tarina: Alexin piti kirjoittaa kirjaraportti. Hän aloitti lukemalla lempikirjansa. Lukiessaan hän teki paljon muistiinpanoja. Kun hän oli valmis, hän kirjoitti kirjaraportin. Hän esitti sen luokassa seuraavana aamuna. valittu lause: Hän aloitti lukemalla lempikirjansa.

**Tulos**

Alex lukee >Syyt/mahdollistaa> Alex lopettaa lukemisen.

**Tulos**

Alex lukee lempikirjansa >Syyt/mahdollistaa> Alex kirjoittaa kirjaraportin lempikirjastaan.

**Esimerkki 6.816**

tarina: Jessie oli juuri saapunut kouluun. Hän näki, ettei siellä ollut paljon ihmisiä. Hän tajusi, että tänään ei ollut koulua kokeiden takia. Hänen piti soittaa isälleen, että tämä hakisi hänet. Sen sijaan hän päätti mennä ulos ja hengailla ystäviensä kanssa. valittu lause: Jessie oli juuri saapunut kouluun.

**Tulos**

Jessie saapuu kouluun >Syyt/mahdollistaa> Jessie lähtee koulusta.

**Tulos**

Jessie saapuu kouluun >Syyt/mahdollistaa> Jessie näkee, ettei siellä ole paljon ihmisiä.

**Esimerkki 6.817**

tarina: Ystävä pyysi Billiä vahtimaan koiraansa, kun hän oli poissa. Koira jätettiin Billin kotiin. Koira pääsi ulos Billin pihalta ja katosi. Billin ystävä palasi aikaisin etsimään kadonnutta koiraa. Koira löytyi naapurin autotallista. valittu lause: Koira pääsi ulos Billin pihalta ja katosi.

**Tulos**

Koira katoaa >Syyt/Mahdollistaa> Billin ystävä etsii koiraa.

**Esimerkki 6.818**

tarina: Bill aikoi voittaa tiedeprojektin Hän tarvitsi vain loistavan idean Hän istui tuntikausia ja tuntikausia Lopulta se tuli hänelle! Hän aikoi rakentaa puhuvan robotin! valittu lause: Bill aikoi voittaa tiedeprojektin

**Tulos**

Bill aikoi voittaa tiedeprojektin >Syyt/mahdollistavat> Bill voitti tiedeprojektin.

**Esimerkki 6.819**

tarina: Yöt pitenivät. Lämpötila alkoi laskea. Kaikki puiden lehdet alkoivat vaihtaa väriä. Lehdet alkoivat kuolla. Se oli syksyn alku. valittu lause: Se oli syksyn alku.

**Tulos**

Syksy on alkamassa >Syyt/Tekijät> Lehdet putoavat

**Esimerkki 6.820**

tarina: John unohti kokonaan tehdä kotitehtävänsä. Hän tuli kouluun aikaisin ja pyysi kopioimaan kaverinsa töitä. He kaikki kertoivat hänelle, että hekin olivat unohtaneet läksyt. He istuivat piirissä ennen koulua ja yrittivät tehdä ne valmiiksi! Kun he kaikki yrittivät ryhmässä, he saivat sen tehtyä! valittu lause: Hän tuli kouluun aikaisin ja pyysi kopioimaan kavereidensa töitä.

**Tulos**

John pyytää kopioimaan ystävänsä kotitehtävät >Syyt/Mahdollistaa> John tekee kotitehtävänsä valmiiksi

**Esimerkki 6.821**

tarina: Henry rakasti katsella liito-oravien leikkiä pihallaan. Eräänä päivänä hän päätti yrittää pyydystää yhden ja pitää sen lemmikkinä. Henry rakensi ansan ja sai liito-oravan kiinni, mutta se yritti purra häntä! Henry oli yllättynyt ja peloissaan. Hän päätti jättää liito-oravat siitä lähtien rauhaan. valittu lause: Eräänä päivänä hän päätti yrittää pyydystää yhden ja pitää sitä lemmikkinä.

**Tulos**

Henry päättää pyydystää liito-oravan >Syyt/mahdollistaa> Henry rakentaa ansan.

**Esimerkki 6.822**

tarina: Suuri kuorma-auto oli juuttunut hiekkaan järven rannalla. Vuorovesi oli tulossa ja vesi oli kuorma-auton renkaiden yläpuolella. Brian juoksi läheiselle maatilalle ja pyysi apua. Maanviljelijä haki traktorinsa ja ajoi sen kuorma-auton luo. Maanviljelijä veti kuorma-auton vedestä traktorilla. valittu lause: Maanviljelijä veti kuorma-auton vedestä traktorilla.

**Tulos**

Maanviljelijä vetää kuorma-auton vedestä >Syyt/Mahdollistaa> Kuorma-auto nousee vedestä.

**Esimerkki 6.823**

tarina: Janien koira oli nimeltään Max. Max oli hyvin vaativa koira, joka ei koskaan halunnut olla yksin. Joka päivä, kun Janie lähti töihin, Max oli hyvin surullinen. Max istui oven vieressä koko päivän, kunnes Janie tuli kotiin. Kun Janie vihdoin tuli kotiin, Max, tarvitseva koira, oli taas onnellinen. valittu lause: Janiella oli koira nimeltä Max.

**Tulos**

Janien koiran nimi on Max >Syyt/Mahdollistaa> Max istuu ovella, kunnes Janie tulee kotiin.

**Esimerkki 6.824**

tarina: Joanin isoäidin piti mennä vanhainkotiin. Joan lähti auttamaan isoäidin vanhan talon siivoamisessa. Hän törmäsi hyllyyn, joka oli täynnä pölyisiä purkkeja, joiden sisällä oli vihanneksia. Joan näki, että päivämäärät olivat hyvin vanhoja, joten vihannekset olivat pilaantuneet. Hän pakkasi purkit, pyyhki ne pölystä ja laittoi ne kotiin hyllyyn. valittu lause: Joanin isoäidin oli mentävä hoitokotiin.

**Tulos**

Joanin isoäiti muuttaa vanhainkotiin >Syyt/Tekijät> Joan siivoaa isoäidin vanhan talon.

**Tulos**

Joanin isoäidin oli mentävä vanhainkotiin >Syyt/Tekijät> Joanin oli autettava siivoamaan isoäitinsä talo.

**Esimerkki 6.825**

tarina: Oppilaat kuulivat palohälytyksen. He olivat huolissaan, mutta heidän opettajansa asetti heidät rauhallisesti riviin ovelle. Heidät johdatettiin pellolle. Oppilaat saivat tietää, että palohälytys oli vain harjoitus. Oppilaat olivat helpottuneita, kun he palasivat luokkaan. valittu lause: Oppilaat olivat helpottuneita, kun he palasivat luokkaan.

**Tulos**

Oppilaat palaavat luokkaan >Syyt/mahdollistavat> Oppilaat oppivat seuraavaa

**Esimerkki 6.826**

tarina: Taylor tykkäsi ruokkia karhuja kaatopaikalla. Hänen isänsä varoitti häntä tekemästä sitä. Taylor ei välittänyt. Eräänä päivänä karhut hyppäsivät hänen autonsa päälle saadakseen herkkuja. Taylor ei enää koskaan palannut kaatopaikalle. valittu lause: Taylor tykkäsi ruokkia karhuja kaatopaikalla.

**Tulos**

Taylor tykkää ruokkia karhuja kaatopaikalla >Syyt/Tekijät> Taylor ruokkii karhuja kaatopaikalla.

**Esimerkki 6.827**

tarina: Olin tapaamassa veljeäni noutamaan äitiäni vierailulle. Päätimme tavata eräässä kaupungissa noin puolessa välissä. Hän luuli, että se oli yksi liittymä moottoritieltä. Minä luulin, että se oli eri liittymä. Päädyimme ajamaan suoraan toistemme ohi I-95:llä. Valittu lause: Luulin, että se oli eri liittymä.

**Tulos**

Luulen, että uloskäyntini on siellä >Syyt/mahdollistaa> Menen sinne.

**Esimerkki 6.828**

tarina: Alex oli ajelulla. Yhtäkkiä alkoi sataa rakeita. Hän oli keskellä ei mitään. Hän ajoi niin nopeasti kuin pystyi etsiäkseen suojaa. Onneksi raekuurot eivät aiheuttaneet suurta vahinkoa. valittu lause: Alex oli ajelulla.

**Tulos**

Alex ajaa >Syyt/mahdollistaa> Alex pysäyttää autonsa.

**Esimerkki 6.829**

tarina: Ginan äiti lupasi, että he pääsisivät kotiin kolmen päivän kuluttua. Mutta neljä päivää oli kulunut. Hän kysyi äidiltään uudelleen. Hänen äitinsä huusi hänelle kysymisestä. Hän oli kyllästynyt kysymään, milloin he olivat lähdössä. valittu lause: Hän kysyi äidiltään uudelleen.

**Tulos**

Gina kysyy äidiltään uudelleen >Syyt/mahdollistaa> Äiti huutaa Ginalle.

**Esimerkki 6.830**

tarina: Chris rakasti NFL:ää. Hän halusi aina mennä peliin. Eräänä iltana hänen isänsä kertoi vievänsä hänet peliin. Chris innostuu ja hyppii ylös ja alas. Chris ja hänen isänsä menevät peliin ja heillä on hauskaa. valittu lause: Niinpä eräänä iltana hänen isänsä kertoo hänelle, että hän vie hänet peliin.

**Tulos**

Chrisin isä kertoo Chrisille, että he menevät peliin >Syyt/Mahdollistaa> Chris ja hänen isänsä menevät peliin.

**Tulos**

Hänen isänsä kertoo hänelle, että hän vie hänet peliin >Syyt/Mahdollistaa> Chris innostuu.

**Esimerkki 6.831**

tarina: Harold lähti pitkälle pyöräretkelle. Noin kahdeksan kilometrin päässä kotoa hän sai rengasrikon. Harold ei tiennyt, miten puhjennut rengas korjataan. Hänen täytyi kävellä koko matka kotiin pyöränsä kanssa. Kotiin päästyään Harold opetti itselleen, miten puhjennut rengas korjataan. valittu lause: Harold lähti pitkälle pyöräretkelle.

**Tulos**

Harold ajaa polkupyörällä >Syyt/Tekijät> Haroldin rengas puhkeaa.

**Esimerkki 6.832**

tarina: Libby rakastaa uimista rannalla. Kun hän valmistautuu lähtöön, hänestä tuntuu kuin hän olisi unohtamassa jotakin. Hän päättää kuitenkin lähteä ja ajaa rannalle. Uituaan noin tunnin, hän menee etsimään pyyhettään. Pyyhettä ei löydy mistään, ja nyt hän tietää, mitä hän unohti! valittu lause: Kun hän valmistautuu lähtemään, hänestä tuntuu, että hän on unohtanut jotakin.

**Tulos**

Libby tuntee unohtavansa jotakin > Syyt/mahdollistavat> Libby päättää lähteä kuitenkin.

**Esimerkki 6.833**

tarina: Olin kyllästynyt syömään munia ja perunoita aamiaiseksi joka päivä. Niinpä hankin pannukakkuseosta tehdäkseni pannukakkuja. Yhdistin seoksen, kananmunan, hieman maitoa ja hieman öljyä. Sekoitin ne kaikki hyvin, mutta en liikaa. Ja tänä aamuna tein kolme todella upeaa pannukakkua. valittu lause: Yhdistän seoksen, kananmunan, vähän maitoa ja vähän öljyä.

**Tulos**

Yhdistän seoksen, kananmunan, hieman maitoa ja hieman öljyä >Syyt/mahdollistaa> Teen kolme todella upeaa pannukakkua.

**Esimerkki 6.834**

tarina: Päätin kokeilla leipoa jelly roll -leivoksen jouluksi. Käytin jauhoja, sokeria ja noudatin reseptiä. Täytin taikinan hyytelöllä ja kermalla. Paistoin niitä 30 minuuttia. Söin 3 hyytelörullaa, koska ne olivat niin herkullisia. valittu lause: Käytin jauhoja, sokeria ja noudatin reseptiä.

**Tulos**

Noudatan reseptiä >Syyt/mahdollistavat> Leivon hyytelörullia.

**Esimerkki 6.835**

tarina: Tim söi yksin kahvilassa. Hän oli yksinäinen. Hän ajatteli, ettei saisi koskaan ystäviä. Sitten hän tunsi taputuksen olkapäähänsä. Se oli Jim, joka halusi kutsua Timin syömään ystäviensä kanssa. valittu lause: Tim söi yksin kahvilassa.

**Tulos**

Tim syö >Syyt/mahdollistaa> Tim syö loppuun.

**Tulos**

Tim syö yksin kahvilassa >Syyt/Mahdollistaa> Jim kutsuu Timin syömään ystäviensä kanssa.

**Esimerkki 6.836**

tarina: Ruth halusi lentää lentokoneella. Hän säästi viikkorahojaan yli vuoden ajan. Sitten hän soitti eräälle kaupunkinsa yksityislentäjälle. Hän suostui viemään Ruthin lentokoneeseen. Ruthilla oli hauskaa ensimmäisellä lentomatkallaan! valittu lause: Ruthilla oli hauskaa ensimmäisellä lentomatkallaan!

**Tulos**

Hänellä on hauskaa lentomatkalla >Syyt/mahdollistaa> Hän päättää tehdä sen uudelleen.

**Esimerkki 6.837**

tarina: Jenn halusi järjestää yllätysjuhlat Katelle. Hän lähetti salaa kutsut Katen ystäville. Hän tilasi ilmapalloja ja ruokaa toimitettavaksi juhlapäivänä. Kaikki Katen ystävät tulivat paikalle aikaisin ja piileskelivät, kunnes Kate saapui. Kun Kate astui ovesta sisään, kaikki huusivat ja hurrasivat. valittu lause: Hän lähetti salaa kutsut Katen ystäville.

**Tulos**

Jenn lähettää kutsut Katen ystäville > Aiheuttaa/mahdollistaa> Katen ystävät tulevat paikalle.

**Esimerkki 6.838**

tarina: Fran oli todella rahaton. Hän alkoi tehdä kaikkensa saadakseen rahaa. Hänen oli saatava rahansa takaisin. Hän teki kolmea työtä. Lopulta hän oli taloudellisesti hyvässä asemassa. valittu lause: Hänen oli saatava rahansa takaisin.

**Tulos**

Fran tarvitsi rahaa >Syyt/mahdollistavat tekijät> Fran teki kolmea työtä.

**Tulos**

Fran tarvitsee lisää rahaa >Syyt/mahdollistavat> Fran työskentelee.