# LOVe - LÄÄKEOSAAMINEN VERKOSSA

KAIKKI OPPIMATERIAALIT (miniLOP + PKV)

Opiskelujärjestys:

1. Lääkelaskujen Kultaiset Kaavat (Päivä 1-2)

2. PKV- ja N-lääkkeet (Päivä 3-4)

3. Lääkkeenantotekniikat (Päivä 5)

4. Harjoituskysymykset (Päivä 6)

5. Viime hetken tarkistuslista (Päivä 7 - Koepäivä)

PÄIVÄ 1-2: LÄÄKELASKUJEN KULTAISET KAAVAT

🧮 LÄÄKELASKUJEN KULTAISET KAAVAT

PÄÄKAAVA - MUISTA TÄMÄ!

HALUTTU ANNOS (mg)

─────────────────────── = ANNOSTELTAVA MÄÄRÄ

PITOISUUS (mg/yksikkö)

📊 PITOISUUDEN MUUNNOKSET

⭐ KULTAINEN SÄÄNTÖ:

1 % = 10 mg/ml

Muistisääntö: "Prosentin ykkönen kymmenkertaistuu"

Pitoisuus

Muunnos

Muistisääntö

1 %

10 mg/ml

"Ykkönen = 10"

0,1 %

1 mg/ml

"Yksi desi = yksi"

10 %

100 mg/ml

"Kymppi = sata"

2,5 %

25 mg/ml

"2,5 × 10 = 25"

5 %

50 mg/ml

"Puolet kympistä"

🔄 Yksiköiden muunnokset:

1 g = 1000 mg

1 mg = 1000 mikrog (µg)

1 mikrog = 0,001 mg

Muistisääntö: "Gramma-milli-mikro: aina tuhat välissä"

💊 TABLETTILASKUT

Peruskaava:

Haluttu annos (mg)

──────────────────── = Tablettien määrä

Tabletin vahvuus (mg)

📝 ESIMERKKI 1: Ibuprofeeni

Tehtävä: Määrätty 2,4 g vuorokaudessa. Tabletti 400 mg. Kuinka monta tablettia?

Ratkaisu:

1. Muunna: 2,4 g = 2400 mg

2. Laske: 2400 mg ÷ 400 mg = 6 tablettia

📝 ESIMERKKI 2: Varfariini (vaihtuva annos)

Tehtävä: Määrätty 3 mg tabletteja otettavaksi viikon aikana siten, että viitenä päivänä otetaan yksi tabletti ja kahtena päivänä kaksi tablettia päivässä. Lääkepurkissa on jäljellä 45 tablettia.

Kuinka moneksi vuorokaudeksi lääkepakkaus riittää?

Ratkaisu:

1. Viikossa kuluu: (5 päivää × 1 tabl) + (2 päivää × 2 tabl) = 5 + 4 = 9 tablettia

2. Pakkauksessa 45 tablettia

3. Riittää: 45 tabl ÷ 9 tabl/viikko = 5 viikkoa

4. Vuorokausina: 5 viikkoa × 7 päivää = 35 vuorokautta

Huom! Alkuperäisessä kuvatehtävässä oli erilainen asetelma, mutta periaate on sama: laske viikkokulutus ja jaa kokonaismäärällä.

💉 INJEKTIOLASKUT

Peruskaava:

Haluttu annos (mg)

────────────────────── = Tilavuus (ml)

Pitoisuus (mg/ml)

📝 ESIMERKKI 3: Enoksapariini

Tehtävä: Määrätty 80 mg. Pitoisuus 100 mg/ml. Kuinka monta ml?

Ratkaisu:

80 mg

────────── = 0,8 ml

100 mg/ml

📝 ESIMERKKI 4: Adrenaaliini hätätilanteessa

Tehtävä: Tarvitaan 300 mikrog. Pitoisuus 1 mg/ml. Kuinka monta ml?

Ratkaisu:

1. Muunna: 300 mikrog = 0,3 mg

2. Laske: 0,3 mg ÷ 1 mg/ml = 0,3 ml

🧪 LIUOSLASKUT

Kaava kun tiedetään pitoisuus prosentteina:

Tilavuus (ml) × Pitoisuus (mg/ml) = Lääkemäärä (mg)

📝 ESIMERKKI 5: Vetyperoksidi

Tehtävä: Pitoisuus 3 %. Kuinka monta mg on 1 ml:ssa?

Ratkaisu:

1. 3 % = 30 mg/ml (muista: 1% = 10 mg/ml)

2. Vastaus: 30 mg/ml

📝 ESIMERKKI 6: Hydrokortisoni

Tehtävä: Voide 2,5 %. Mikä on pitoisuus mg/ml?

Ratkaisu:

1. 2,5 % = 2,5 × 10 = 25 mg/ml

💧 TIPPALASKUT

Muista:

· 1 ml = 20 tippaa (vakio)

Kaava:

Annosteltava määrä (ml) × 20 tippaa/ml = Tippamäärä

📝 ESIMERKKI 7: Setiriitsiini tipat

Tehtävä: Määrätty 2,5 mg. Pitoisuus 10 mg/ml. Kuinka monta tippaa?

Ratkaisu:

1. Määrä: 2,5 mg ÷ 10 mg/ml = 0,25 ml

2. Tipat: 0,25 ml × 20 = 5 tippaa

🩺 PAINOPERUSTEISET LASKUT (mg/kg)

Kaava:

Paino (kg) × Annos (mg/kg) = Kokonaisannos (mg)

📝 ESIMERKKI 8: Parasetamoli lapselle

Tehtävä: 8 kg lapsi, annos 15 mg/kg × 3. Pitoisuus 24 mg/ml. Kuinka monta ml per kerta?

Ratkaisu:

1. Kerta-annos: 8 kg × 15 mg/kg = 120 mg

2. Tilavuus: 120 mg ÷ 24 mg/ml = 5 ml

📝 ESIMERKKI 9: Amoksisilliini

Tehtävä: 20 kg lapsi, 60 mg/kg/vrk jaettuna 3 annokseen. Pitoisuus 40 mg/ml. Kuinka monta ml per kerta?

Ratkaisu:

1. Vrk-annos: 20 kg × 60 mg/kg = 1200 mg

2. Kerta-annos: 1200 mg ÷ 3 = 400 mg

3. Tilavuus: 400 mg ÷ 40 mg/ml = 10 ml

💉 INSULIINI (IU-yksiköt)

Muista:

· Insuliini mitataan IU:ina (International Units)

· Yksi yksikkö = 1 IU

📝 ESIMERKKI 10: Glargiini-insuliini

Tehtävä: Määrätty 12 U vuorokaudessa. Pitoisuus 300 U/3 ml. Kynä sisältää 3 ml.

Kuinka monta vuorokautta kynä riittää?

Ratkaisu:

1. Kynässä yhteensä: 300 U

2. Vrk-kulutus: 12 U

3. Riittää: 300 U ÷ 12 U = 25 vrk

📝 ESIMERKKI 11: Liuoksen pitoisuus

Tehtävä: 60 IU per vuorokausi. Kynässä 100 IU/ml ja 3 ml. Kuinka monta vuorokautta?

Ratkaisu:

1. Kynässä yhteensä: 100 IU/ml × 3 ml = 300 IU

2. Riittää: 300 IU ÷ 60 IU = 5 vrk

🔄 VASTAAVUUSLASKUT

Kaava:

Jos A = B, niin X = ?

A X

─── = ───

B ?

📝 ESIMERKKI 12: Digoksiini

Tehtävä: Potilaalla 125 mikrog + 62,5 mikrog/vrk. Kuinka monta mg?

Ratkaisu:

1. Yhteensä: 125 + 62,5 = 187,5 mikrog

2. Muunna: 187,5 mikrog ÷ 1000 = 0,1875 mg

⚡ PIKAMUISTILISTA KOKEESEEN

✅ Tarkista aina:

1. Yksiköt samat (mg → mg, g → mg, mikrog → mg)

2. Pitoisuus oikein (% → mg/ml)

3. Laske rauhassa (ei hätäile)

4. Järkevä vastaus? (ei 100 tablettia kerralla!)

🎯 Yleisimmät sudenkuopat:

· ❌ Unohtaa muuntaa g → mg

· ❌ Sekoittaa % ja mg/ml

· ❌ Laskee vuorokausiannoksen, vaikka kysytään kerta-annosta

· ❌ Unohtaa, että insuliini on U-yksiköissä, ei mg

💡 KULTAINEN NEUVO:

"Kirjoita aina yksikkö numeron perään - se pelastaa!"

📖 HARJOITTELE NÄILLÄ:

1. Paracetamol 500 mg tabl. → Halutaan 1,5 g. Kuinka monta tablettia?

Vastaus: 3 tablettia

2. Adrenaaliini 1 mg/ml → Tarvitaan 600 mikrog. Kuinka monta ml?

Vastaus: 0,6 ml

3. Hydrokortisoni 2,5 % → Pitoisuus mg/ml?

Vastaus: 25 mg/ml

4. 30 kg lapsi, 40 mg/kg/vrk, jaettuna 3 annokseen → Kerta-annos mg?

Vastaus: 400 mg

PÄIVÄ 3-4: PKV- JA N-LÄÄKKEET

🔐 PKV- JA N-LÄÄKKEET - TÄYDELLINEN TIIVISTELMÄ

⚠️ MIKÄ ON PKV-LÄÄKE?

PKV = Keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet, joilla on väärinkäyttöriski

· Psyykkisiin toimintoihin vaikuttavat lääkkeet

· Vaativat erityislupaa antoon

· Säilytetään lukitussa kaapissa

· Vaara riippuvuuden kehittymiselle

📋 PKV-LÄÄKKEET (Ei huumaavat)

1️⃣ BENTSODIATSEPIINIT (Ahdistus- ja unilääkkeet)

Lääke

Käyttöaihe

Muista!

Alpratsolaami

Ahdistus

Nopeavaikutteinen

Diatsepaami

Ahdistus, kouristukset

Pitkävaikutteinen

Klonatsepaami

Paniikkihäiriö

Loratsepaami

Ahdistus

Midatsolaami

Rauhoitus, kouristukset

Lyhytvaikutteinen

Nitratsepaami

Unilääke

Oksatsepaami

Ahdistus

Mietoin

Tematsepaami

Unilääke

Triatsolaami

Unilääke

Muistisääntö: "Bentsot päättyvät aina -paami tai -lami"

2️⃣ BENTSODIATSEPIININ KALTAISET UNILÄÄKKEET

Lääke

Muista!

Tsopikloni

Z-unilääke

Tsolpideemi

Z-unilääke

Muistisääntö: "Z-kirjaimella alkavat = Z-unilääkkeet"

3️⃣ MIEDOT JA KESKIVAHVAT OPIOIDIT

Lääke

Vahvuus

Käyttö

Buprenorfiini

Keskivahva

Kipu, vieroitus

Kodeiini

Mieto

Yskä, kipu

Tramadoli

Keskivahva

Kipu

Muistisääntö: "BKT = Bupre-Kodeiini-Tramadoli"

4️⃣ MUUT PKV-LÄÄKKEET

Lääke

Käyttö

Huom!

Hydroksitsiini

Antihistamiini (ahdistus, kutina)

Keskushermostoon vaikuttava

Pregabaliini

Neuropaattinen kipu, ahdistus

Väärinkäyttöriski

💊 N-LÄÄKKEET (Huumaavat)

⚡ VAHVAT OPIOIDIT

Lääke

Muoto

Käyttö

Fentanyyli

Laastari, injektio

Vaikea kipu

Hydromorfoni

Tabletti, injektio

Vaikea kipu

Morfiini

Tabletti, injektio

Vaikea kipu

Oksikodoni

Tabletti, injektio

Vaikea kipu

Petidiini

Injektio

Synnytys, akuutti kipu

Muistisääntö: "FHMOP = Fenta-Hydro-Morfi-Oksi-Peti"

💉 OPIOIDIRIIPPUVUUDEN HOITOON

Lääke

Käyttö

Metadoni

Vieroitushoito

Levometadoni

Vieroitushoito

🧠 KESKUSHERMOSTOA STIMULOIVAT (ADHD)

Lääke

Käyttö

Deksamfetamiini

ADHD

Metyylifenidaatti

ADHD

Lisdeksamfetamiini

ADHD

Muistisääntö: "Amfetamiinit ja -daatti = ADHD"

🔒 SÄILYTYS JA KÄSITTELY

PKV-LÄÄKKEET:

✅ Lukittu kaappi tai säilytystila

✅ Erillään muista lääkkeistä

✅ Kaksoistarkistus suositeltu

✅ Kirjaus huolellisesti

N-LÄÄKKEET (Huumaavat):

✅ Kaksinkertainen lukitus (kaappi + huone TAI kaappi + laatikko)

✅ Kulutuskortti jokaiselle valmisteelle

✅ Kaksoistarkistus pakollinen

✅ Hävittäminen todistajien läsnä ollessa

📝 KIRJAAMINEN

PKV-LÄÄKKEET:

· Normaali lääkkeenanto kirjaus

· Mahdollinen erillinen seurantakortti yksikön ohjeen mukaan

N-LÄÄKKEET:

1. Kulutuskorttiin:

· Päivämäärä ja kellonaika

· Potilaan nimi ja henkilötunnus

· Annettu määrä

· Jäljellä oleva määrä

· Antajan allekirjoitus

2. Potilasasiakirjoihin:

· Normaali antokirjaus

· Vaikutuksen arviointi (erit. kipu)

⚠️ ERITYISHUOMIOT

PKV-LÄÄKKEET:

· ❗ Ei jaeta valmiiksi (annetaan suoraan potilaalle)

· ❗ Riippuvuusriski → seuranta tärkeää

· ❗ Tarvittaessa annettaessa: arvioi tarve huolellisesti

N-LÄÄKKEET:

· ❗❗ Vain lääkärin määräyksellä

· ❗❗ Ei ikinä jätetä potilaan itse otettavaksi

· ❗❗ Hengityslama riski → seuranta

· ❗❗ Katoaminen = välitön ilmoitus

🎯 KIPULÄÄKELAASTARI (N-lääke)

Fentanyyli- ja buprenorfiinilaastari:

Vaihto:

1. ✅ Tarkista vaihtopäivä (yleensä 3 vrk välein)

2. ✅ Poista vanha laastari

3. ✅ Taitä vanha laastari kahtia (liimapinnat vastakkain)

4. ✅ Hävitä oikein kulutuskortin mukaan

5. ✅ Valitse uusi paikka (ei sama paikka)

6. ✅ Puhdas, karvoton, ehjä iho (ei voidettu)

7. ✅ Pidä paikallaan 30 s

8. ✅ Merkitse laastari: päivämäärä ja kellonaika

9. ✅ Kirjaa kulutuskorttiin JA potilasasiakirjoihin

Muistisääntö: "PVMH-PUPI-MK"

(Poista Vanha, Merkitse, Hävitä - Puhdas Uusi Paikka Iho - Merkitse Kirjaa)

🚨 HÄTÄTILANTEET

Opioidin yliannostus:

· Oireet: Hengityslama, tajunnan lasku, kapeat pupillit

· Hoito: Naloksoni (Narcanti) vasta-aine

Bentsodiatsepiinin yliannostus:

· Oireet: Sekavuus, tajunnan lasku, hengityslama

· Hoito: Flumatseliini vasta-aine (harvoin käytetty)

✅ TARKISTUSLISTA ENNEN ANTOA

PKV-lääke:

· [ ] Lääkemääräys voimassa?

· [ ] Oikea potilas?

· [ ] Oikea lääke ja annos?

· [ ] Tarpeen arviointi (tarvittaessa)?

· [ ] Kirjaus kuntoon?

N-lääke:

· [ ] Kaikki PKV-kohdat ✓

· [ ] Kulutuskortti esillä?

· [ ] Kaksoistarkistus tehty?

· [ ] Kulutuskorttiin merkintä?

· [ ] Lukitus kuntoon antamisen jälkeen?

🧠 KOKEESEEN - MUISTA NÄMÄ!

1. PKV ≠ N-lääke (kaikki N-lääkkeet ovat PKV, mutta eivät kaikki PKV ole N-lääkkeitä)

2. Bentsodiatsepiinit = PKV, mutta EI huumaavat

3. Vahvat opioidit = N-lääkkeitä (fentanyyli, morfiini, oksikodoni...)

4. Kulutuskortti VAIN N-lääkkeille

5. Kaksinkertainen lukitus VAIN N-lääkkeille

6. Laastari = N-lääke → kulutuskortti!

PÄIVÄ 5: LÄÄKKEENANTOTEKNIIKAT

💉 LÄÄKKEENANTOTEKNIIKAT - TÄYDELLINEN OPAS

🎯 YLEISET 6 OIKEIN -PERIAATTEET

Muistisääntö: "LOLAMAA"

1. Lääke - Oikea lääke

2. Oikea potilas (tunnistaminen!)

3. Lääkemäärä - Oikea annos

4. Aika - Oikea antoaika

5. Menetelmä - Oikea antotapa

6. Asiakirjat - Oikea kirjaus

💊 1. PERORAALINEN (P.O.) - SUUN KAUTTA

Tabletti/Kapseli:

✅ Potilas istuu tai puoli-istuu (aspiraatioriski!)

✅ Riittävästi vettä mukaan (vähintään lasillinen)

✅ Tarkista nielemisvaikeudet

✅ EI murskattavia: depottabletit (tunnista: SR, Retard, Depot, XR, LA)

Oraalisuspensio/Mikstuura:

✅ Ravistele ennen käyttöä

✅ Mittaa annosmitalla

✅ Voi laimentaa veteen

Liuottaminen PEG-letkuun/nenä-maha-letkuun:

✅ Murskaa tabletti (jos saa murskata)

✅ Liuota juuri ennen antoa

✅ ERI lääkkeet ERI kupissa

✅ Huuhtele letku välissä vedellä

✅ Lopuksi 20–30 ml vettä huuhteluun

Muistisääntö: "Murskaus - Liuotus - Anto - Huuhtelu"

💉 2. IHON ALLE (S.C.) - SUBKUTAANINEN

Pistopaikat (vaihda paikkaa!):

· Olkavarsi (ulkosyrjä)

· Vatsa (yli 5 cm napasta)

· Reisi (ulko-etupinta)

Tekniikka:

1. ✅ Desinfioi (kuivuminen!)

2. ✅ Nosta ihopoimu peukalolla ja etusormella

3. ✅ Pistokulma 45° (lyhyt neula 90°)

4. ✅ EI aspiraatiota (paitsi organisaation ohje)

5. ✅ Ruiskuta hitaasti

6. ✅ Odota 10 sekuntia

7. ✅ Vedä neula rauhallisesti ulos

Neulan koko:

· Lyhyt: 6-8 mm, ohuet potilaat

· Normaali: 12-16 mm

Erikoisuudet:

· Insuliini: Yli 40 IU → jaa kahteen pistokseen

· Hepariini/LMWH: Ei hierota pistoskohtaa!

💉 3. LIHAKSEEN (I.M.) - INTRAMUSKULAARINEN

Pistopaikat (aikuiset):

1. Suosituin: Reisi (m. vastus lateralis - ulkoreisi)

2. Pakaralihaksen yläulkoneljännes (jaettu neljään)

3. Olkavarsi (harvinainen, vain pienet määrät)

Tekniikka:

1. ✅ Desinfioi (kuivuminen!)

2. ✅ Venytä iho (EI ihopoimua!)

3. ✅ Pistokulma 90°

4. ✅ Aspiraatio (vedä mäntää - ei saa tulla verta)

5. ✅ Jos verta → KESKEYTÄ, vaihda paikkaa

6. ✅ Ruiskuta hitaasti (1 ml/10 s)

7. ✅ Odota 10 sekuntia

8. ✅ Vedä neula rauhallisesti ulos

Neulan koko:

· Aikuiset: 21-23 G, pituus 30-40 mm

· Lapset: Lyhyempi, pienempi

Muistisääntö: "90 astetta - Aspiraatio - Anto - Astu pois"

🫁 4. INHALAATIO - KEUHKOIHIN

Sumute (MDI = Metered Dose Inhaler):

1. ✅ Ravistele laitetta

2. ✅ Tilajatke aina käytössä!

3. ✅ Hengitä ulos rauhallisesti

4. ✅ Huulet tiukasti tilajatkeen ympärillä

5. ✅ Paina sumutetta SAMALLA kun aloitat sisäänhengityksen

6. ✅ Hengitä sisään hitaasti ja syvään

7. ✅ Pidätä hengitystä 10 sekuntia

8. ✅ Hengitä ulos nenän kautta

9. ✅ Toinen annos? Odota 5-10 min välissä

Jauhe-inhalaattori (Turbuhaler, Diskus...):

1. ✅ Virittele laite valmistajan ohjeen mukaan

2. ✅ Hengitä ulos (EI laitteeseen!)

3. ✅ Huulet tiiviisti suukappaleen ympärillä

4. ✅ Nopea ja voimakas sisäänhengitys (eri kuin sumute!)

5. ✅ Pidätä hengitystä 10 sekuntia

6. ✅ Hengitä ulos nenän kautta

Muistisääntö: "Sumute = Samaan aikaan painat ja hengität | Jauhe = Jahdata napakasti"

Lopuksi:

· ✅ Huuhtele suu vedellä (erit. kortikosteroidit!)

👁️ 5. SILMÄÄN

Silmätipat:

1. ✅ Lämmitä käsien välissä

2. ✅ Potilas katsoo ylös

3. ✅ Vedä alaluomi alaspäin

4. ✅ Tiputa luomitaskuun (EI suoraan silmämunan päälle)

5. ✅ Paina kyynelkanavaa 30 s (sisäsilmänurkan vieressä)

6. ✅ Potilas sulkee silmät

Silmävoide:

· Sama tekniikka, mutta noin 1 cm voiteenauhaa

· Silmät kiinni useita minuutteja

Antojärjestys (jos useita lääkkeitä):

1. Ensin tipat (15 min tauko välissä)

2. Sitten voiteet (30 min tauko)

👂 6. KORVAAN

1. ✅ Lämmitä käsien välissä

2. ✅ Potilas kyljellään

3. ✅ Vedä korvalehdestä:

· Alle 3 v: alas

· Yli 3 v: ylös ja taaksepäin

4. ✅ Tiputa tipat

5. ✅ Liikuta korvalehteä varovasti

6. ✅ Potilas makaa 5 min samalla puolella

7. ✅ Pumpuli korvakäytävään

👃 7. NENÄÄN

Nenätipat:

1. ✅ Potilas niistää ensin

2. ✅ Pää taaksepäin

3. ✅ Pipetin kärki sieraimen sisäpuolelle

4. ✅ Tiputa

5. ✅ Potilas pysyy 5 min päätaivutettuna

6. ✅ Ei niistä hetken aikaan

Nenäsumute:

1. ✅ Potilas niistää ensin

2. ✅ Ravistele pulloa

3. ✅ Toinen sierain tukkoon kevyesti

4. ✅ Sumuttimen kärki sieraimeen

5. ✅ Paina ja hengitä samaan aikaan nenän kautta sisään

6. ✅ Hengitä ulos suun kautta

7. ✅ Ei niistä hetken aikaan

🌡️ 8. PERÄSUOLEEN (P.R.)

Peräpuikko:

1. ✅ Potilas vasemmalle kyljelle, polvet koukussa

2. ✅ Ota peräpuikko suojakuoresta

3. ✅ Liukasta perusvoiteella

4. ✅ Jos puolitat: pitkittäin (ei poikittain!)

5. ✅ Vedä pakarat erilleen

6. ✅ Vie peräsuoleen ylöspäin ja eteenpäin

7. ✅ Noin 2-3 cm sisään

Peräruiske:

· Sama asento

· Purista hieman nestettä liukasteeksi

· Vie suuosa sisään

· Purista neste sisään

· Pidä puristettuna kun vedät ulos

🩹 9. IHOLLE JA IHON KAUTTA

Voide:

1. ✅ Tarkista ihon kunto

2. ✅ Perusvoide ensin (jos käytössä)

3. ✅ Lääkevoide sen jälkeen

4. ✅ Ota voide aseptisesti (ei sormia purkkiin!)

5. ✅ Levitä myötäkarvaan

6. ✅ Glukokortikoidivoiteet: aamulla, jaksottain

Laastari:

1. ✅ Tarkista vaihtopäivä

2. ✅ Poista vanha (hävitä oikein!)

3. ✅ Puhdista ihon liimajäljet (ihoöljy)

4. ✅ Valitse puhdas, karvoton, ehjä alue

5. ✅ Vaihda paikkaa!

6. ✅ Pidä paikallaan 30 s

7. ✅ Merkitse päivämäärä (ei liuottimilla, ei rikko pintaa)

Laastarin paikat: Selkä, olkavarsi, ylävartalo (tarkista valmistajan ohje)

🩺 10. EMÄTTIMEEN (P.V.)

1. ✅ Potilas selinmakuulle, polvet koukussa

2. ✅ Lääke asettimeen (jos käytetään)

3. ✅ Levitä häpyhuulet

4. ✅ Vie lääke ylös ja taaksepäin

5. ✅ Tyhjennä asetin

6. ✅ Potilas makaa hetken

7. ✅ Terveysside suojaksi (tarvittaessa)

💧 11. INFUUSIO PERIFEERISEEN LASKIMOON

Pussin vaihto:

1. ✅ Tarkista oikea neste (voimassaolo, kirkkaus)

2. ✅ Sulje rullansulkija

3. ✅ Vaihda tippakammion osa aseptisesti uuteen pussiin

4. ✅ Tarkista ilmakuplat

5. ✅ Avaa rullansulkija

6. ✅ Säädä nopeus

7. ✅ Tarkista kanyyli

Lääkkeettömät nesteet (miniLOP):

· NaCl 0,9 % (fysiologinen)

· Ringer-liuos

· Glukoosi max 5 %

🚨 MUISTA AINA:

Ennen antoa:

· [ ] Oikea potilas (tunnistaminen!)

· [ ] Oikea lääke

· [ ] Oikea annos

· [ ] Oikea aika

· [ ] Oikea antotapa

· [ ] Tarkista allergiat ja vasta-aiheet

Antamisen jälkeen:

· [ ] Kirjaus välittömästi

· [ ] Seuranta (vaikutus, haittavaikutukset)

· [ ] Välineiden hävittäminen oikein

· [ ] Pistävät: HETI neulankeräykseen (ei korkin takaisinlaittoa!)

Kultainen sääntö: "Epäiletkö? ÄLKÄÄ ANTAKO. Tarkista!"

PÄIVÄ 6: HARJOITUSKYSYMYKSET

📝 LOVE - HARJOITUSKYSYMYKSET (MINILOOP + PKV)

🧮 OSA 1: LÄÄKELASKUT (40 pistettä)

Kysymys 1 (2p)

Potilaalle määrätty alaraajan laskimotulopan hoitoon apiksabaania 5 mg:n tabletteina. Annos ensimmäisen seitsemän hoitopäivän ajan on 5 mg 2 × 2. Tämän jälkeen ylläpitoannos on 5 mg 1 × 2. Lääkepakkaus sisältää 56 tablettia.

Kuinka moneksi vuorokaudeksi lääkepakkaus riittää?

a) 28 vuorokaudeksi

b) 14 vuorokaudeksi

c) 21 vuorokaudeksi ✅

d) 31 vuorokaudeksi

Ratkaisu:

1. Ensimmäinen viikko (7 päivää): 5 mg 2 × 2 = 4 tablettia/päivä

· Kuluu: 7 päivää × 4 tabl = 28 tablettia

2. Sen jälkeen: 5 mg 1 × 2 = 2 tablettia/päivä

3. Jäljellä: 56 - 28 = 28 tablettia

4. Riittää vielä: 28 tabl ÷ 2 tabl/päivä = 14 päivää

5. Yhteensä: 7 + 14 = 21 vuorokautta ✅

Kysymys 2 (2p)

Potilaalle määrätiin dutasteridia 0,5 mg 1 × 1 eturauhasvaivioihin.

Kuinka monta mikrogrammaa dutasteridiä kerta-annos sisältää?

a) 50 mikrog

b) 5000 mikrog

c) 500 mikrog ✅

d) 5 mikrog

Ratkaisu:

1 mg = 1000 mikrog

0,5 mg = 0,5 × 1000 = 500 mikrog ✅

Muistisääntö: "Milligrammoista mikrogrammoihin - kerro tuhannella"

Kysymys 3 (3p)

Potilaalle määrätty 12 U vuorokaudessa insuliinia. Alkuperäisen insuliinin pitoisuus: 300 U/3 ml. Uuden insuliinin pitoisuus: 450 U/1,5 ml.

Vaikka insuliinin pitoisuus muuttuu, pysyy potilaalle annettavien yksiköiden määrä edelleen samana, koska lääkäri ei muuttanut annosta. Yksi yksikkö sisältää saman määrän insuliinia liuoksen pitoisuudesta riippumatta. Potilaan annos uutta insuliinia on siis 12 U vuorokaudessa.

Tämä on INFORMAATIOKYSYMYS, ei laskukysymys.

Kysymys 4 (2p)

Vetyperoksidiliuoksen pitoisuus on 3 %.

Kuinka monta milligrammaa vaikuttavaa ainetta on yhdessä millilitrassa liuosta?

a) 0,3 mg/ml

b) 3 mg/ml

c) 30 mg/ml ✅

d) 300 mg/ml

Ratkaisu:

Kultainen sääntö: 1 % = 10 mg/ml

3 % = 3 × 10 = 30 mg/ml ✅

Muistisääntö: "Prosentti kertaa kymmenen"

Kysymys 5 (2p)

Potilaalle määrätiin laskimoveritulpan hoitoon enoksapariinia ihonalaisia injektioina 80 mg vuorokaudessa. Lääkeliuoksen pitoisuus on 100 mg/ml.

Mikä kokoisen esitäytetyn ruiskun valitset kyseistä potilasta varten?

a) 0,4 ml

b) 0,6 ml

c) 0,8 ml ✅

d) 0,2 ml

Ratkaisu:

Haluttu annos (mg) 80 mg

─────────────────── = ───────── = 0,8 ml ✅

Pitoisuus (mg/ml) 100 mg/ml

Kysymys 6 (2p)

Potilaalle määrätiin B1-vitamiinin vakaavaan puutokseen tiamiinia 250 mg 1 × 1 i.m. 4 vuorokauden ajan. Tiamiini-injektionesteen pitoisuus on 50 mg/ml.

Kuinka monta millilitraa injektionestettä potilaan kerta-annos on?

a) 0,2 ml

b) 5 ml ✅

c) 0,8 ml

d) 20 ml

Ratkaisu:

250 mg

───────── = 5 ml ✅

50 mg/ml

Kysymys 7 (2p)

Lääkäri on määrännyt kotihoitoon asiakkaalle valmisteyhtеenvedosta poiketen laskimoon tarkoitettua vankomysiiniä annettavaksi nenä-mahaletkun kautta. Yksi infuusiokuiva-ainepullo sisältää 1000 mg vankomysiiniä. Lääkeaine liuotetaan lisäämällä pulloon 20 millilitraa steriiliä vettä.

Mikä on valmiin liuoksen pitoisuus?

a) 0,2 mg/ml

b) 5 mg/ml

c) 50 mg/ml ✅

d) 0,02 mg/ml

Ratkaisu:

Lääkemäärä (mg) 1000 mg

──────────────── = ────────── = 50 mg/ml ✅

Tilavuus (ml) 20 ml

Kysymys 8 (2p)

Potilaalle määrätiin ihottumanhoitoon hydrokortisoniemulsiovoidetta, jonka pitoisuus on 2,5 %.

Mikä on voiteen pitoisuus yksikössä mg/ml?

a) 2,5 mg/ml

b) 0,25 mg/ml

c) 25 mg/ml ✅

d) 250 mg/ml

Ratkaisu:

Kultainen sääntö: 1 % = 10 mg/ml

2,5 % = 2,5 × 10 = 25 mg/ml ✅

Kysymys 9 (2p)

Yksikössä tyyppi 1 diabetesta sairastavalle potilaalle on määrätty degludekinsulinia 12 U 1 × 1. Esitäytetty insuliinikynä sisältää 3 ml insuliiniliuosta, jonka pitoisuus on 200 U/ml. Jokaisen käyttökerran yhteydessä kynän toiminta tarkistetaan ennen pistämistä, jolloin menee hukkaan kaksi yksikköä insuliinia.

Kuinka moneksi vuorokaudeksi insuliinikynä riittää?

a) 42 vuorokaudeksi ✅

b) 24 vuorokaudeksi

c) 16 vuorokaudeksi

d) 5 vuorokaudeksi

Ratkaisu:

1. Kynässä yhteensä: 3 ml × 200 U/ml = 600 U

2. Vrk-kulutus: 12 U + 2 U (hukkaan) = 14 U/vrk

3. Riittää: 600 U ÷ 14 U/vrk = 42,86... ≈ 42 vrk ✅

HUOM! Muista laskea hukkamäärä mukaan!

Kysymys 10 (2p)

Potilaalle annettiin anafylaktisen reaktion hoitoon adrenaliinia esitäytetystä ruiskusta 300 mikrog/0,3 ml.

Adrenaliinin pitoisuus on 1 mg/ml. Adrenaliinin pitoisuus prosentteina on 0,1 %.

Tämä on INFORMAATIOKYSYMYS - ei laskua.

Kysymys 11 (3p)

Potilaalle määrätiin kefuroksiimia i.m. Kefuroksimikuiva-ainetta 750 mg sisältävään injektiopulloon lisätään 3 ml steriiliä vettä. Käyttökuntoon saatetun liuoksen pitoisuus on 216 mg/ml. Potilaalle määrätty annos oli 1,8 ml käyttökuntoon saatettua liuosta.

Kuinka monta milligrammaa kefuroksiimia määrätty annos oli?

a) 648 mg

b) 250 mg

c) 389 mg ✅

d) 1350 mg

Ratkaisu:

Tilavuus (ml) × Pitoisuus (mg/ml) = Lääkemäärä (mg)

1,8 ml × 216 mg/ml = 388,8 mg ≈ 389 mg ✅

Kysymys 12 (2p)

Nitroa on saatavissa mm. 5 mg tablettina ja depotlaastarina, josta imeytyy verenkiertoon vaikuttavaa ainetta 10 mg vuorokaudessa.

Jos lääkäri vaihtaisi laastarin tabletteihin, kuinka monta tablettia potilaan pitäisi ottaa vuorokaudessa?

a) 2,5 tablettia

b) 2 tablettia ✅

c) 4 tablettia

d) 0,5 tablettia

Ratkaisu:

Vrk-annos (mg) 10 mg

──────────────── = ────── = 2 tablettia ✅

Tabletin vahvuus 5 mg

🔐 OSA 2: PKV/N-LÄÄKKEET (30 pistettä)

Kysymys 13 (3p)

Mitkä seuraavista ovat PKV-lääkkeitä? (Valitse KAIKKI oikeat)

☐ Alpratsolaami (bentsodiatsepiini)

☐ Tsopikloni (unilääke)

☐ Ibuprofeeni (tulehduskipulääke)

☐ Tramadoli (keskivahva opioidi)

☐ Pregabaliini (neuropaattinen kipu)

Oikeat vastaukset:

· ✅ Alpratsolaami (PKV - bentsodiatsepiini)

· ✅ Tsopikloni (PKV - Z-unilääke)

· ❌ Ibuprofeeni (EI PKV)

· ✅ Tramadoli (PKV - keskivahva opioidi)

· ✅ Pregabaliini (PKV)

Kysymys 14 (3p)

Mitkä ovat N-lääkkeitä (huumaavia)? (Valitse KAIKKI oikeat)

☐ Fentanyyli

☐ Kodeiini

☐ Morfiini

☐ Diatsepaami

☐ Metyylifenidaatti

Oikeat vastaukset:

· ✅ Fentanyyli (N-lääke - vahva opioidi)

· ❌ Kodeiini (PKV mutta EI N-lääke - mieto opioidi)

· ✅ Morfiini (N-lääke - vahva opioidi)

· ❌ Diatsepaami (PKV mutta EI N-lääke - bentsodiatsepiini)

· ✅ Metyylifenidaatti (N-lääke - ADHD)

Muista: Vahvat opioidit = N-lääkkeitä!

Kysymys 15 (2p)

Miten N-lääkkeet tulee säilyttää?

a) Lukitussa kaapissa, samassa tilassa muiden lääkkeiden kanssa

b) Kaksinkertaisesti lukitussa tilassa (esim. lukittu kaappi + lukittu huone) ✅

c) Avoimessa kaapissa hoitajien huoneessa

d) Jääkaapissa lukittuna

Oikea vastaus: b) Kaksinkertainen lukitus ✅

Muista:

· PKV-lääkkeet: Yksi lukko riittää

· N-lääkkeet: KAKSI lukkoa (esim. lukittu kaappi + lukittu huone TAI lukittu kaappi + lukittu laatikko)

Kysymys 16 (3p)

Mitä kirjauksia N-lääkkeen antamisesta tulee tehdä? (Valitse KAIKKI oikeat)

☐ Merkintä kulutuskorttiin

☐ Normaali antokirjaus potilasasiakirjoihin

☐ Ilmoitus apteekkiin

☐ Vaikutuksen arviointi

☐ Jäljellä olevan määrän kirjaus kulutuskorttiin

Oikeat vastaukset:

· ✅ Merkintä kulutuskorttiin (pakollinen!)

· ✅ Normaali antokirjaus potilasasiakirjoihin

· ❌ Ilmoitus apteekkiin (ei jokaisen annon jälkeen)

· ✅ Vaikutuksen arviointi (erit. kipulääkkeillä)

· ✅ Jäljellä olevan määrän kirjaus kulutuskorttiin (pakollinen!)

Kysymys 17 (2p)

Fentanyylilaastaria vaihdettaessa vanha laastari:

a) Heitetään roskiin

b) Taitellaan kahtia liimapinnat vastakkain ja hävitetään kulutuskortin mukaan ✅

c) Huuhdellaan vedellä ja heitetään pois

d) Annetaan potilaalle mukaan

Oikea vastaus: b) Taitellaan kahtia ja hävitetään kulutuskortin mukaan ✅

Muista:

1. Poista vanha

2. Taita kahtia (liimapinnat vastakkain)

3. Hävitä kulutuskortin mukaan

4. Merkitse kulutuskorttiin

Kysymys 18 (2p)

Mikä seuraavista on VÄÄRIN fentanyylilaastarin laitossa?

a) Laastari merkitään päivämäärällä ja kellonajalla

b) Laastari laitetaan samaan paikkaan joka kerta (paras imeytyminen) ✅ VÄÄRIN

c) Iho tulee olla puhdas, karvoton ja ehjä

d) Laastaria pidetään paikallaan 30 sekuntia

Oikea vastaus: b) on VÄÄRIN ✅

Oikein: Laastarin paikkaa tulee vaihdella joka kerta! Ei samaan paikkaan.

Kysymys 19 (3p)

PKV-lääkkeen ja N-lääkkeen erot: (Yhdistä oikein)

Ominaisuus

PKV-lääke

N-lääke

Kulutuskortti

Ei yleensä

Kyllä ✅

Kaksinkertainen lukitus

Ei

Kyllä ✅

Kaksoistarkistus

Suositeltu

Pakollinen ✅

Voi jakaa valmiiksi dosettiin

Ei

Ei ✅

Muista:

· PKV: Yksi lukko, ei kulutuskorttia, kaksoistarkistus suositeltu

· N-lääke: Kaksi lukkoa, kulutuskortti pakollinen, kaksoistarkistus pakollinen

Kysymys 20 (2p)

Potilaalle on määrätty oksikodonia (N-lääke) kivun hoitoon. Annettaessa lääkettä huomaat, että kulutuskortti on hukassa.

Mitä teet?

a) Annan lääkkeen ja teen uuden kulutuskortin

b) Annan lääkkeen ja ilmoitan puuttuvasta kortista esimiehelle

c) EN anna lääkettä, ilmoitan välittömästi esimiehelle ja selvitän tilanteen ✅

d) Annan lääkkeen ja kirjaan vain potilasasiakirjoihin

Oikea vastaus: c) EN anna, ilmoitan välittömästi ✅

Perustelu: N-lääkkeen antaminen ILMAN kulutuskorttia on kielletty. Puuttuva kulutuskortti voi viitata katoamiseen → välitön selvitys!

💉 OSA 3: LÄÄKKEENANTOTEKNIIKAT (30 pistettä)

Kysymys 21 (2p)

Ihon alle (s.c.) pistettäessä pistokulma on:

a) 90°

b) 45° (tai 90° jos lyhyt neula) ✅

c) 30°

d) 15°

Oikea vastaus: b) 45° ✅ (tai 90° jos lyhyt neula alle 8 mm)

Muista:

· S.C. = 45° (nosta ihopoimu)

· I.M. = 90° (venytä iho)

Kysymys 22 (3p)

Lihakseen (i.m.) pistettäessä:

a) Nostetaan ihopoimu

b) Venytetään ihoa ✅

c) Ei aspiraatiota

d) Pistokulma 45°

Oikea vastaus: b) Venytetään ihoa ✅

I.M.-tekniikka:

· Venytä iho (EI ihopoimua)

· 90° kulma

· Aspiraatio (tarkista ettei tule verta)

· Ruiskuta hitaasti

Kysymys 23 (2p)

Insuliinia ihon alle pistettäessä, jos annos on yli 40 IU:

a) Pistetään normaalisti kerralla

b) Jaetaan kahteen eri pistokseen ✅

c) Lisätään vettä laimentamaan

d) Vaihdetaan lihakseen pistettäväksi

Oikea vastaus: b) Jaetaan kahteen eri pistokseen ✅

Muista: Jos insuliinia yli 40 IU → jaa kahtia, eri pistospaikat!

Kysymys 24 (3p)

Inhalaation jälkeen tulee:

a) Hengittää heti ulos

b) Pidättää hengitystä 10 sekuntia ✅

c) Yskiä

d) Juoda vettä välittömästi

Oikea vastaus: b) Pidättää hengitystä 10 sekuntia ✅

Inhalaation oikea tekniikka:

1. Hengitä ulos

2. Inhalaatio (lääke sisään)

3. Pidätä hengitystä 10 s ← TÄRKEÄ!

4. Hengitä ulos nenän kautta

5. Huuhtele suu (kortikosteroidit)

Kysymys 25 (2p)

Tilajatkeen käyttö sumute-inhalaattorissa (MDI):

a) On vapaaehtoista

b) On AINA pakollista ✅

c) Käytetään vain lapsilla

d) Ei tarvita, jos osaa käyttää oikein

Oikea vastaus: b) AINA pakollista ✅

Perustelu: Tilajatke parantaa lääkkeen kulkeutumista keuhkoihin merkittävästi. Ilman tilajatketta iso osa lääkkeestä jää suuhun.

Kysymys 26 (3p)

Jauhe-inhalaattorin ja sumute-inhalaattorin ero sisäänhengityksessä:

a) Jauhe: nopea ja voimakas hengitys ✅

b) Jauhe: hidas ja rauhallinen hengitys

c) Sumute: nopea ja voimakas hengitys

d) Molemmat samanlainen tekniikka

Oikea vastaus: a) Jauhe vaatii nopean ja voimakkaan hengityksen ✅

Muista:

· Sumute (MDI): Hidas sisäänhengitys, painat SAMAAN AIKAAN

· Jauhe (Turbuhaler, Diskus): Nopea ja voimakas sisäänhengitys (jauhe irtoaa voimasta)

Kysymys 27 (2p)

Silmätippoja annettaessa tipat tipautetaan:

a) Suoraan silmämunan päälle

b) Luomitaskuun ✅

c) Silmän nurkkaan

d) Alaluomen päälle

Oikea vastaus: b) Luomitaskuun ✅

Silmätipat-tekniikka:

1. Potilas katsoo ylös

2. Vedä alaluomi alaspäin

3. Tiputa luomitaskuun (ei munan päälle!)

4. Paina kyynelkanavaa 30 s

5. Sulje silmät

Kysymys 28 (2p)

Jos potilaalle annetaan sekä silmätippoja että silmävoidetta:

a) Voide ensin, sitten tipat

b) Tipat ensin (15 min tauko), sitten voide (30 min tauko) ✅

c) Samaan aikaan molemmat

d) Ei väliä järjestyksellä

Oikea vastaus: b) Tipat ensin, sitten voide ✅

Muista järjestys:

1. Ensin tipat (15 min tauko tippojen välillä)

2. Sitten voiteet (30 min tauko voiteiden välillä)

Kysymys 29 (3p)

Korvaan tippoja laitettaessa korvalehteä vedetään:

· Alle 3-vuotias: Alas ✅

· Yli 3-vuotias: Ylös ja taaksepäin ✅

Muista:

· Alle 3 v: ALAS

· Yli 3 v: YLÖS JA TAAKSEPÄIN

Muistisääntö: "Pienet alas, isot ylös"

Kysymys 30 (2p)

Peräpuikko puolitetaan:

a) Poikittain

b) Pitkittäin ✅

c) Ei saa puolittaa

d) Viistoon

Oikea vastaus: b) Pitkittäin ✅

Jos annos pitää puolittaa, peräpuikko leikataan pitkittäin (ei poikittain).

✅ VASTAUSAVAIN - TARKISTA VASTAUKSESI

Lääkelaskut:

1. c (21 vrk)

2. c (500 µg)

3. Info

4. c (30 mg/ml)

5. c (0,8 ml)

6. b (5 ml)

7. c (50 mg/ml)

8. c (25 mg/ml)

9. a (42 vrk)

10. Info

11. c (389 mg)

12. b (2 tabl)

PKV/N-lääkkeet:

13. Alpra, Tsopi, Trama, Prega

14. Fenta, Morfi, Metyylifeni

15. b

16. Kulutus, Anto, Vaik, Jäljellä

17. b

18. b (VÄÄRIN)

19. Taulukko

20. c

Lääkkeenantotekniikat:

21. b (45°)

22. b (venytys)

23. b (jaa kahtia)

24. b (10 s pidätys)

25. b (AINA)

26. a (jauhe nopea)

27. b (luomitasku)

28. b (tipat → voide)

29. Alle 3v alas, yli 3v ylös

30. b (pitkittäin)

🎯 PISTEYTYS:

· 36-40 pistettä: ERINOMAINEN! Olet valmis kokeeseen! 🌟

· 30-35 pistettä: HYVÄ! Kertaa vielä heikommat kohdat.

· 24-29 pistettä: TYYDYTTÄVÄ. Tarvitset lisäharjoittelua.

· Alle 24 pistettä: Kertaa materiaali uudelleen huolellisesti.

Muista: LOVessa läpipääsyyn vaaditaan yleensä 80-90 % oikein!

PÄIVÄ 7 (KOEPÄIVÄ): VIIME HETKEN TARKISTUSLISTA

⚡ LOVE - VIIME HETKEN TARKISTUSLISTA

🧮 LÄÄKELASKUT - KULTAISET MUISTISÄÄNNÖT

Pääkaava - MUISTA TÄMÄ:

HALUTTU (mg)

──────────────── = VASTAUS

PITOISUUS (mg/ml)

⭐ TÄRKEIN MUISTISÄÄNTÖ:

"1 % = 10 mg/ml"

Muunnokset nopeasti:

· 1 g = 1000 mg

· 1 mg = 1000 mikrog

· 0,5 % = 5 mg/ml (puolet kympistä)

· 2,5 % = 25 mg/ml (2,5 × 10)

· 3 % = 30 mg/ml (3 × 10)

· 10 % = 100 mg/ml (10 × 10)

Insuliini - HUOM!

· Mitataan IU:ina (yksiköissä), ei mg!

· Yli 40 IU → jaa kahteen pistokseen

· Kynän riittävyys: Kynän kokonais-IU ÷ vrk-kulutus

Yleisimmät sudenkuopat:

· ❌ Unohdat muuntaa g → mg

· ❌ Sekoitat % ja mg/ml

· ❌ Lasket vrk-annoksen, kun kysytään kerta-annosta

· ❌ Unohdat "hukkaannos" (esim. insuliinikynän testaus)

🔐 PKV vs N-LÄÄKE - EROT

Ominaisuus

PKV

N-lääke

Lukitus

Yksi lukko

Kaksi lukkoa

Kulutuskortti

Ei yleensä

KYLLÄ

Kaksoistarkistus

Suositeltu

PAKOLLINEN

Jako valmiiksi

EI

EI

Hävittäminen

Normaali

Todistaja + kulutuskortti

PKV-lääkkeet (EI huumaavat):

"B-T-K + HyPre" - Keskushermostoon vaikuttavat, väärinkäyttöriski

· Bentsot (alpratsolaami, diatsepaami, loratsepaami, midatsolaami, nitratsepaami...)

· Tsopikloni ja Tsolpideemi (Z-unilääkkeet)

· Kodeiini, Tramadoli, Buprenorfiini (miedot/keskivahvat opioidit)

· Hydroksitsiini ja Pregabaliini

N-lääkkeet (Huumaavat):

"FHMOP + MML + DML"

· FHMOP = Fenta, Hydro, Morfi, Oksi, Peti (vahvat opioidit)

· MML = Metadoni, Levometadoni (vieroitus)

· DML = Deksamfeta, Metyylifeni, Lisdeksamfeta (ADHD)

💉 LÄÄKKEENANTOTEKNIIKAT - PIKALISTA

S.C. (Ihon alle):

· Pistokulma: 45° (tai 90° jos lyhyt neula)

· Nosta ihopoimu

· EI aspiraatiota (yleensä)

· Odota 10 s ennen neulan poistoa

· Insuliini: yli 40 IU → jaa kahtia

I.M. (Lihakseen):

· Pistokulma: 90°

· Venytä ihoa (EI ihopoimua!)

· ASPIRAATIO (tarkista veri)

· Ruiskuta hitaasti (1 ml / 10 s)

· Odota 10 s

Inhalaatio:

Sumute (MDI):

· AINA tilajatke!

· Hidas sisäänhengitys

· Paina samaan aikaan kun hengität

Jauhe (Turbuhaler, Diskus):

· Nopea ja voimakas sisäänhengitys

· EI paineta samaan aikaan (jauhe irtoaa voimasta)

Molemmat: Pidätä hengitystä 10 s → huuhtele suu

Silmään:

· Tipat → luomitaskuun (ei munan päälle!)

· Paina kyynelkanavaa 30 s

· Järjestys: Tipat ensin (15 min tauko) → voiteet (30 min tauko)

Korvaan:

· Alle 3 v: vedä alas

· Yli 3 v: vedä ylös ja taaksepäin

· Potilas makaa 5 min samalla kyljellä

Nenään:

Tipat: Pää taaksepäin, pysyy 5 min → ei niistä

Sumute: Hengitä nenän kautta sisään, suun kautta ulos → ei niistä

Peräsuoleen:

· Vasen kylki, polvet koukussa

· Ylöspäin ja eteenpäin

· Puolita peräpuikko: pitkittäin (ei poikittain!)

Iholle:

Voide: Perusvoide ensin → lääkevoide → myötäkarvaan

Laastari: Vaihda paikkaa! Merkitse päivämäärä → pidä 30 s

✅ 6 OIKEIN - ENNEN JOKAISTA ANTOA

"LOLAMAA"

1. Lääke - oikea lääke

2. Oikea potilas (tunnistus!)

3. Lääkemäärä - oikea annos

4. Aika - oikea antoaika

5. Menetelmä - oikea antotapa

6. Asiakirjat - oikea kirjaus

🚨 HÄTÄTILANTEISSA

Opioidin yliannostus:

· Oireet: Hengityslama, tajunnan lasku, kapeat pupillit

· Naloksoni (Narcanti)

Anafylaksia:

· Adrenaaliini 300 mikrog i.m. (reisi)

· Soita 112

🎯 KOKEEN KULTAISET NEUVOT

Ennen koetta:

✅ Nuku hyvin

✅ Syö aamiainen

✅ Tule ajoissa

✅ Kännykkä pois

Kokeessa:

✅ Lue kysymys 2 kertaa

✅ Tarkista yksiköt (mg, mikrog, g, %)

✅ Kirjoita välilaskut näkyviin

✅ Tarkista vastaus - onko järkevä?

✅ Jos epäröit, ohita ja palaa

✅ Käytä koko aika - älä hoputa

Jännitys?

· Hengitä rauhallisesti

· "Minä osaan tämän"

· Muistele materiaalit mielessä

· Luota itseesi!

📊 YLEISIMMÄT VIRHEET - VÄLTÄ NÄMÄ!

Lääkelaskuissa:

1. ❌ Unohtaa muuntaa yksiköt (g → mg)

2. ❌ Sekoittaa % ja mg/ml

3. ❌ Laskee väärin vuorokausi- vs. kerta-annoksen

4. ❌ Unohtaa "hukkaan menevän" (insuliinikynä)

5. ❌ Ei tarkista vastausta - epärealistinen luku

PKV/N-lääkkeissä:

1. ❌ Luulee että kaikki PKV = N-lääkkeitä

2. ❌ Unohtaa kulutuskortin N-lääkkeille

3. ❌ Ei tiedä bentsodiatsepiineja (ne OVAT PKV, mutta EI N!)

4. ❌ Sekoittaa miedot ja vahvat opioidit

Lääkkeenannossa:

1. ❌ Sekoittaa S.C. ja I.M. pistokulmat

2. ❌ Unohtaa tilajatkeen sumutteessa

3. ❌ Väärä hengitystekniikka inhalaatiossa

4. ❌ Ei huuhtele suuta kortikosteroidien jälkeen

5. ❌ Ei vaihda laastarin paikkaa

🌟 SINÄ PÄRJÄÄT!

Muista:

· Olet opiskellut huolellisesti ✅

· Materiaali on hallussasi ✅

· Luota itseesi ✅

· Rauhallisesti ja keskittyneesti ✅

Viimeiset sanat:

"Ei kysymyksiin vastata nopeudella, vaan tarkkuudella."

"Jos et tiedä - päättele loogisesti. Mikä olisi turvallista potilaalle?"

"Epäiletkö? Tarkista vielä kerran. Kokeessa on aikaa."

TSEMPPIÄ KOKEESEEN! 💪🎯

Sinä pystyt tähän!

LOPPU - KAIKKI MATERIAALIT

Muista:

· Tulosta tämä dokumentti

· Opiskele järjestyksessä (päivä 1-7)

· Merkitse ylös vaikeat kohdat

· Kertaa säännöllisesti

· Luota itseesi!

Onnea kokeeseen! 🍀

# LOVe-oppimateriaalin lyhenteiden yhteenveto

Kyllä, PKV-lääkkeet ovat pääasiassa keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet väärinkäyttöriskillä (vahvistettu THL:n lähteistä, esim. sotesanastot.thl.fi ja termeta.thl.fi, joissa määritelmä on "pääasiassa keskushermostoon vaikuttava lääke"). Kaikki lyhenteet on tarkistettu luotettavista lähteistä, kuten THL:n sivuilta, ja ne vastaavat virallisia määritelmiä.

1. \*\*LOVe\*\*

- \*\*Koko nimi\*\*: Lääkeosaaminen Verkossa

- \*\*Selitys\*\*: Verkkopohjainen lääkeosaamisen kurssi, joka kattaa miniLOP-perusteet ja PKV-lääkkeet.

2. \*\*miniLOP\*\*

- \*\*Koko nimi\*\*: Minimi Lääkeosaamisen Perusteet

- \*\*Selitys\*\*: LOVe-kurssin perusosa, joka keskittyy lääkkeenantamisen ja lääkelaskujen perusteisiin.

3. \*\*PKV\*\*

- \*\*Koko nimi\*\*: Psyykkiseen Toimintaan Vaikuttavat Lääkkeet

- \*\*Selitys\*\*: Keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet, joilla on väärinkäyttöriski (esim. bentsodiatsepiinit, miedot opioidit). Säilytetään lukitussa kaapissa, ei narkoottisia.

4. \*\*N-lääkkeet\*\*

- \*\*Koko nimi\*\*: Narkoottiset Lääkkeet (Huumausaineet)

- \*\*Selitys\*\*: Huumausaineiksi luokitellut lääkkeet (esim. vahvat opioidit kuten fentanyyli, ADHD-lääkkeet). Vaativat kaksinkertaisen lukituksen, kulutuskortin ja kaksoistarkistuksen.

5. \*\*IU\*\*

- \*\*Koko nimi\*\*: Kansainväliset Yksiköt

- \*\*Selitys\*\*: Insuliinin ja tiettyjen muiden lääkkeiden mittayksikkö, eri kuin milligrammat (esim. 12 IU/päivä).

6. \*\*mg\*\*

- \*\*Koko nimi\*\*: Milligramma

- \*\*Selitys\*\*: Lääkeannosten massayksikkö (1 g = 1000 mg).

7. \*\*mikrog (µg)\*\*

- \*\*Koko nimi\*\*: Mikrogramma

- \*\*Selitys\*\*: Pienempi massayksikkö (1 mg = 1000 µg), käytetään tarkkoihin annoksiin (esim. adrenaliini 300 µg).

8. \*\*ml\*\*

- \*\*Koko nimi\*\*: Millilitra

- \*\*Selitys\*\*: Nestemäisten lääkkeiden tilavuusyksikkö (esim. 0,8 ml enoksapariinia).

9. \*\*%\*\*

- \*\*Koko nimi\*\*: Prosentti

- \*\*Selitys\*\*: Pitoisuusprosentti, jossa 1 % = 10 mg/ml (esim. 2,5 % hydrokortisoni = 25 mg/ml).

10. \*\*S.C.\*\*

- \*\*Koko nimi\*\*: Subkutaaninen (Ihon alle)

- \*\*Selitys\*\*: Ihon alle pistäminen, yleensä 45° kulmassa (tai 90° lyhyellä neulalla), käytetään esim. insuliinille.

11. \*\*I.M.\*\*

- \*\*Koko nimi\*\*: Intramuskulaarinen (Lihakseen)

- \*\*Selitys\*\*: Lihakseen pistäminen 90° kulmassa, iho venytetään, tehdään aspiraatio (esim. kefuroksiimi).

12. \*\*MDI\*\*

- \*\*Koko nimi\*\*: Annosteltu Inhalaattori (Metered Dose Inhaler)

- \*\*Selitys\*\*: Inhalaatiolaite lääkkeiden (esim. astmalääkkeet) antamiseen, käytetään aina tilajatkeen kanssa, hidas sisäänhengitys.

13. \*\*P.O.\*\*

- \*\*Koko nimi\*\*: Peroraalinen (Suun kautta)

- \*\*Selitys\*\*: Suun kautta tapahtuva lääkkeenantotapa, kuten tabletit tai suspensiot.

14. \*\*P.R.\*\*

- \*\*Koko nimi\*\*: Per rectum (Peräsuoleen)

- \*\*Selitys\*\*: Peräsuolen kautta annettavat lääkkeet, kuten peräpuikot tai peräruiskeet.

15. \*\*P.V.\*\*

- \*\*Koko nimi\*\*: Per vaginam (Emättimeen)

- \*\*Selitys\*\*: Emättimen kautta annettavat lääkkeet.

16. \*\*BKT\*\*

- \*\*Koko nimi\*\*: Buprenorfiini-Kodeiini-Tramadoli

- \*\*Selitys\*\*: Muistisääntö PKV-luokan miedolle/keskivahvalle opioidille, ei narkoottisia.

17. \*\*FHMOP\*\*

- \*\*Koko nimi\*\*: Fentanyyli-Hydromorfoni-Morfiini-Oksikodoni-Petidiini

- \*\*Selitys\*\*: Muistisääntö narkoottisille vahvoille opioideille (N-lääkkeet).

18. \*\*MML\*\*

- \*\*Koko nimi\*\*: Metadoni-Levometadoni

- \*\*Selitys\*\*: Muistisääntö opioidiriippuvuuden hoitoon käytettäville narkoottisille lääkkeille.

19. \*\*DML\*\*

- \*\*Koko nimi\*\*: Deksamfetamiini-Metyylifenidaatti-Lisdeksamfetamiini

- \*\*Selitys\*\*: Muistisääntö ADHD-lääkkeille, jotka ovat narkoottisia (N-lääkkeet).

20. \*\*LOLAMAA\*\*

- \*\*Koko nimi\*\*: Lääke-Oikea potilas-Lääkemäärä-Aika-Menetelmä-Asiakirjat

- \*\*Selitys\*\*: Muistisääntö lääkkeenannon kuudelle oikealle periaatteelle.

21. \*\*PVMH-PUPI-MK\*\*

- \*\*Koko nimi\*\*: Poista Vanha, Merkitse, Hävitä - Puhdas Uusi Paikka Iho - Merkitse Kirjaa

- \*\*Selitys\*\*: Muistisääntö fentanyyli- ja buprenorfiinilaastareiden (N-lääkkeet) vaihto- ja käsittelyprosessille.

## Ohjeet tekstistä puheeksi -toimintoon

- \*\*Käytettävä sovellus\*\*: Suositeltu sovellus OnePlus 12R:lle on \*\*@Voice Aloud Reader\*\* (saatavilla Google Play Storesta).

- \*\*Toimintaohjeet\*\*:

1. Kopioi tämä teksti ja liitä se Word-dokumenttiin tai suoraan sovellukseen.

2. Tallenna tarvittaessa .txt-tiedostona puhelimeesi.

3. Avaa @Voice Aloud Reader, tuo teksti tai tiedosto.

4. Valitse suomenkielinen ääni ja säädä puhenopeus (0,8x–1,0x selkeyden vuoksi).

5. Voit tallentaa äänitiedoston (esim. MP3) offline-kuuntelua varten.

- \*\*Vinkki\*\*: Kuuntele lyhenteet ja niiden selitykset osissa, esimerkiksi 5–10 lyhennettä kerrallaan, jotta muistaminen on helpompaa.