



Innehållsförteckning

Kapitel 1 - Sjukdomsförebyggande metoder/levnadsvanor	5 (#1)
Tobak	5 (#1.1)
Alkohol	5 (#1.2)
Rekommendationer om fysisk aktivitet	6 (#1.3)
Rekommendationer om kost	7 (#1.4)
Allmänna råd	8 (#1.5)
Råd för spädbarn och vårdnadshavare	9 (#1.6)
Sjukdomsförebyggande metoder/levnadsvanor i Region Halland	9 (#1.7)
Dokumentation och uppföljning av levnadsvanor i VAS.....	10 (#1.8)
Kapitel 2 - Anemi	11 (#2)
Anemidiagnostik.....	11 (#2.1)
Järnbristanemi	11 (#2.2)
Sekundäranemi (anemia of chronic disease, ACD)	11 (#2.3)
Renal anemi	12 (#2.4)
B12 eller folatbrist	12 (#2.5)
Alkohol	13 (#2.6)
Hemolytisk anemi	13 (#2.7)
Konstitutionella anemier.....	13 (#2.8)
Blodtransfusion och Erytropoies-stimulerande läkemedel (ESL).....	14 (#2.9)
Vilka patienter skall remitteras till hematolog?	14 (#2.10)
Rekommenderade läkemedel.....	0 (#2.11)
Kapitel 3 - Allergi, astma och KOL	15 (#3)
Allergi hos barn och ungdomar	15 (#3.1)
Astma hos barn och ungdomar	17 (#3.2)
Krupp	20 (#3.3)
Allergi hos vuxna	22 (#3.4)
Astma hos vuxna	23 (#3.5)
Anafylaxi	24 (#3.6)
Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL)	27 (#3.7)
Rökavvänjning	30 (#3.8)
Rekommenderade läkemedel	0 (#3.9)
Kapitel 4 - Demenssjukdomar	35 (#4)
Alzheimers sjukdom	35 (#4.1)
Andra demenssjukdomar	35 (#4.2)
BPSD	36 (#4.3)
Rekommenderade läkemedel	0 (#4.4)
Kapitel 5 - Diabetes	38 (#5)
Klassifikation.....	38 (#5.1)
Diagnos.....	38 (#5.2)
Antidiabetika	41 (#5.3)
Insulin	43 (#5.4)
Munhälsa	44 (#5.5)
Fothälsa.....	44 (#5.6)
Rekommenderade läkemedel	0 (#5.7)
Kapitel 6 - Endokrinologi	45 (#6)
Hypotyreos	45 (#6.1)
Tyreotoxikos	46 (#6.2)
Testosteronbrist (manlig hypogonadism)	47 (#6.3)
Övriga endokrina sjukdomar	48 (#6.4)
Rekommenderade läkemedel	0 (#6.5)
Kapitel 7 - Enures - Sängvätning	49 (#7)
Rekommenderade läkemedel	0 (#7.1)
Kapitel 8 - Gynekologi	50 (#8)
Vulvovaginiter	50 (#8.1)
Cervicit	51 (#8.2)
Vaccination mot livmoderhalscancer	52 (#8.3)
Dysmenorré	52 (#8.4)
Premenstruellt syndrom/dysfori (PMS/PMDD)	53 (#8.5)
Menorrhagi	53 (#8.6)
Mensförskjutning	53 (#8.7)
Antikonception	54 (#8.8)
Klimakteriell substitution	56 (#8.9)
Vaginal atrofi	57 (#8.10)

Urinrängningar och inkontinens.....	58 (#8.11)
Rekommenderade läkemedel.....	0 (#8.12)
Kapitel 9 - Hjärt- och kärlsjukdomar	63 (#9)
Primärprevention av hjärt- och kärlsjukdom	63 (#9.1)
Hypertoni	65 (#9.2)
Hyperlipidemi	69 (#9.3)
Kranskärlssjukdom	71 (#9.4)
Hjärtsvikt	74 (#9.5)
Förmaksflimmer	78 (#9.6)
Antitrombotisk behandling	81 (#9.7)
Benartärsjukdom	93 (#9.8)
Rekommenderade läkemedel.....	0 (#9.9)
Kapitel 10 - Hudsjukdomar	98 (#10)
Aktiniska keratoser	98 (#10.1)
Bakteriella infektioner	98 (#10.2)
Virusinfektioner	99 (#10.3)
Infestationer.....	99 (#10.4)
Svampinfektion.....	100 (#10.5)
Psoriasis.....	100 (#10.6)
Pustulosis palmoplantaris	101 (#10.7)
Acne vulgaris	101 (#10.8)
Rosacea	101 (#10.9)
Perioral/periorbital dermatit	102 (#10.10)
Eksem.....	102 (#10.11)
Urtikaria	103 (#10.12)
Sexuellt överförbara sjukdomar (STD)	104 (#10.13)
Rekommenderade läkemedel.....	0 (#10.14)
Kapitel 11 - Infektionssjukdomar	109 (#11)
Luftvägsinfektioner	109 (#11.1)
Urinvägsinfektioner	115 (#11.2)
Hud- och mjukdelsinfektioner	119 (#11.3)
Borreliainfektioner	121 (#11.4)
Tarminfektioner	125 (#11.5)
Virusinfektioner	126 (#11.6)
Endokarditprofylax.....	129 (#11.7)
Rekommenderade läkemedel.....	0 (#11.8)
Kapitel 12 - Led-Reuma.....	131 (#12)
Artros - Ledsvikt.....	131 (#12.1)
Reumatoïd artrit.....	132 (#12.2)
Psoriasisartrit.....	132 (#12.3)
Juvenil artrit.....	132 (#12.4)
Spondylartrit	133 (#12.5)
Kristallartriter	134 (#12.6)
Polymyalgia reumatika och temporalarterit..	135 (#12.7)
COX-hämmare (traditionella NSAID och COX-2-hämmare)	137 (#12.8)
Rekommenderade läkemedel	0 (#12.9)
Kapitel 13 - Mag- och tarmsjukdomar	140 (#13)
Syrarelaterade sjukdomar.....	140 (#13.1)
Tarmsjukdomar	144 (#13.2)
Akuta diarréer	149 (#13.3)
Obstipation	150 (#13.4)
Hemorrojder och fissurer	152 (#13.5)
Rekommenderade läkemedel	0 (#13.6)
Kapitel 14 - Munhåla och tandvård	155 (#14)
Karies.....	155 (#14.1)
Gingivit.....	155 (#14.2)
Parodontit och periimplantit	156 (#14.3)
Muntorrhett.....	156 (#14.4)
Slemhinneförändringar.....	157 (#14.5)
Blödningsrisk	158 (#14.6)
Rekommenderade läkemedel	0 (#14.7)
Kapitel 15 - Neurologi	160 (#15)
Huvudvärk.....	160 (#15.1)
Parkinsons sjukdom	162 (#15.2)
Essentiell tremor	163 (#15.3)
Restless legs (Willis-Ekboms sjukdom)	163 (#15.4)
Epilepsi	164 (#15.5)
Spasticitet	166 (#15.6)
Sekundärprevention efter TIA och ischemisk stroke..	166 (#15.7)
Rekommenderade läkemedel	0 (#15.8)
Kapitel 16 - Obesitas.....	170 (#16)

Vilka patienter bör uppmärksamas?	170 (#16.1)
Undersökning och bedömning	170 (#16.2)
Behandling av obesitas	170 (#16.3)
Övervikt och fetma i barndomen	172 (#16.4)
Kapitel 17 - Osteoporos	175 (#17)
Rekommenderade läkemedel.....	0 (#17.1)
Kapitel 18 - Palliativ vård i livets slutskede.....	176 (#18)
Introduktion	176 (#18.1)
Organisation av den palliativa vården i Halland	176 (#18.2)
Livets sista dagar	176 (#18.3)
Generellt om rekommendationerna	178 (#18.4)
Smärta.....	178 (#18.5)
Andnöd	182 (#18.6)
Rosslig andning i livets sista dagar	183 (#18.7)
Oro och ångest	183 (#18.8)
Akut förvirring.....	184 (#18.9)
Illamående	184 (#18.10)
Muncandidos.....	185 (#18.11)
Vätska och näring	185 (#18.12)
Förstoppning	185 (#18.13)
Palliativ sedering	186 (#18.14)
Närstående stöd	186 (#18.15)
Referenser	186 (#18.16)
Rekommenderade läkemedel.....	0 (#18.17)
Kapitel 19 - Psykiatri	189 (#19)
Depression.....	189 (#19.1)
Ångestsyndrom.....	192 (#19.2)
Tvångssyndrom	195 (#19.3)
Psykossjukdomar.....	196 (#19.4)
Sömnstörningar.....	196 (#19.5)
Alkohol och drogproblem	198 (#19.6)
Rekommenderade läkemedel.....	0 (#19.7)
Kapitel 20 - Smärta	203 (#20)
Smärtanalys	203 (#20.1)
Akut nociceptiv smärta hos vuxna	204 (#20.2)
Akut nociceptiv smärta hos barn	205 (#20.3)
Nociceptiv smärta av längre duration hos vuxna	206 (#20.4)
Neuropatisk smärta hos vuxna	206 (#20.5)
Cancerrelaterad smärta	207 (#20.6)
Långvarig icke-cancerrelaterad smärta	209 (#20.7)
Konverteringsguide för opioider	210 (#20.8)
Rekommenderade läkemedel	0 (#20.9)
Kapitel 21 - Sår	212 (#21)
Bensår	212 (#21.1)
Diabetesfotsår.....	217 (#21.2)
Trycksår	221 (#21.3)
Rekommenderade läkemedel	0 (#21.4)
Kapitel 22 - Urologi	226 (#22)
LUTS (Lower Urinary Tract Symptoms)	226 (#22.1)
ED (Erektil Dysfunktion).....	230 (#22.2)
PE (Prematur Ejakulation)	231 (#22.3)
Stensmärta	231 (#22.4)
Prostatit.....	231 (#22.5)
Epididymit	232 (#22.6)
Fimosis och balanit	233 (#22.7)
Kort baksträng (frenulum brevis)	233 (#22.8)
Rekommenderade läkemedel	0 (#22.9)
Kapitel 23 - Vacciner	235 (#23)
Inledning – Allmän del	235 (#23.1)
Vaccination av barn	237 (#23.2)
Barn med medicinska riskfaktorer	240 (#23.3)
Övriga vaccinationer för barn.....	241 (#23.4)
Vaccination av vuxna	242 (#23.5)
Vaccination av medicinska riskgrupper (vuxna).....	243 (#23.6)
Vaccination vid utlandsresa	246 (#23.7)
Övriga vaccinationer	246 (#23.8)
Kapitel 24 - Vätsketerapi och nutritionsbehandling	248 (#24)
Vätsketerapi	248 (#24.1)
Nutritionsbehandling	251 (#24.2)

Rekommenderade läkemedel.....	0 (#24.3)
Kapitel 25 - Äldre och läkemedel.....	264 (#25)
Äldrefarmakologi	264 (#25.1)
Läkemedelsbiverkningar hos äldre	265 (#25.2)
Lathund – läkemedel och äldre.....	269 (#25.3)
Läkemedelsgenomgångar	271 (#25.4)
Kapitel 26 - Ögonsjukdomar	274 (#26)
Biverkningar vid behandling av glaukom med ögondroppar	274 (#26.1)
Det röda ögat.....	274 (#26.2)
Ögonlock och tårvägar	275 (#26.3)
Ögonskador	276 (#26.4)
Akuta synstörningar.....	277 (#26.5)
Diagnostik och ytanestesi	277 (#26.6)
Rekommenderade läkemedel.....	0 (#26.7)
Kapitel 27 - Övrigt.....	280 (#27)
Terapeutiska kvoter	280 (#27.1)
Läkemedelskommittén Halland	282 (#27.2)
Läkemedelskommitténs Terapigrupper	282 (#27.3)

Kapitel 1 - Sjukdomsförebyggande metoder/levnadsvanor

Tobak

Att undvika rökning är den mest hälsofrämjande åtgärden som en person kan göra.

En del studier i de nordiska länderna visar att självrapparterad tobakskonsumtion visar en god överensstämmelse med den konsumtion som kan mätas i biologiska markörer.

Hälso- och sjukvården bör:

- Erbjuda kvalificerat rådgivande samtal individuellt eller i grupp till vuxna personer som röker (prioritet 2).
- Erbjuda rådgivande samtal i form av proaktiv telefonrådgivning till vuxna personer som röker (prioritet 3). Exempelvis www.slutarokalinen.se.
- Erbjuda rådgivande samtal till gravida som röker (prioritet 1).
- Erbjuda kvalificerat rådgivande samtal till ammande (prioritet 1) och till föräldrar och andra vårdnadshavare som röker (prioritet 2).

Hälso- och sjukvården kan:

- Erbjuda rådgivande samtal med särskild uppföljning till vuxna personer som röker (prioritet 3).

Vi vet för lite om det svenska snusets långtidsrisker. Nikotinberoendet hos snusare är sannolikt väl så stort som hos rökare. Snusvanor skall dokumenteras.

E-cigaretter marknadsförs som en metod för att sluta röka samt för användning på platser där rökning är förbjuden. **E-cigarett rekommenderas ej**, se kapitel 3, Rökavvänjning. Dokumenteras i VAS under sökord **Tobaksvanor**. Åtgärd dokumenteras under **Tobaksrådgivning**.

Mer information: [tobaksfakta \(http://www.tobaksfakta.org/\)](http://www.tobaksfakta.org/) eller [umo \(http://www.umo.se/fimpaaa/\)](http://www.umo.se/fimpaaa/)

Tobaksfritt i samband med operation

Nationella riktlinjer framhåller vikten av rökfrihet inför operation.

Personer som röker och ska genomgå en operation har en ökad risk att drabbas av komplikationer i samband med operationen, huvudsakligen i form av försämrad sårläkning men också i form av lung- och hjärtkärlkomplikationer. Hälso- och sjukvården kan ge olika typer av rådgivande samtal i syfte att hjälpa personer som ska genomgå operation att sluta röka.

Rökning hos personer som ska genomgå en operation innebär en mycket stor risk och åtgärden kvalificerat rådgivande samtal (med tillägg av nikotinläkemedel) har stor effekt på rökfrihet vid operationstillfället, och på rökfrihet efter 12 månader.

Hälso- och sjukvården bör

- Erbjuda kvalificerat rådgivande samtal med tillägg av nikotinläkemedel till personer som röker och ska genomgå en operation (prioritet 1).

Hälso- och sjukvården kan

- Erbjuda rådgivande samtal med tillägg av nikotinläkemedel till personer som röker och ska genomgå en operation (prioritet 4).

En rutin finns som bygger på att närsjukvården särskilt ska uppmärksamma tobaksbruk hos patienten inför operation, informera och erbjuda stöd för tobaksavvänjning. Specialistvården ska fånga upp patientens eventuella tobaksbruk och **säkerställa att patienten fått rätt tobakkavvänjningsstöd**. Eventuellt kan operation bli nödvändig att senarelägga för att ge patienten tid att sluta röka och minska riskerna i och med ingreppet.

Rutin: ”Tobaksfri operation”. Tillämpningsområde Region Halland. Sök på tobaksfri operation på Region Hallands intranät eller extranät.

Se vidare kapitel 3, *Rökavvänjning*.

Alkohol

Undersökningar har visat att frågor om alkoholvanor

ställs mer sällan i hälso- och sjukvården än frågor kring övriga levnadsvanor. Detta trots att vanliga hälsoproblem som psykiska besvär, andra problem, sömnstörningar, hjärt-kärlsjukdom, olycksfall, cancer, suicid, leversjukdom och pankreatit kan kopplas till alkohol. Studier visar även på ökad risk för komplikationer vid kirurgi för de med riskbruk. Det bör även tilläggas att dessa studier är under granskning.

Riskbruk av alkohol

Individers alkoholkonsumtion kan studeras med avseende på kvantitet, frekvens och variation (dryckesmönster). Kvantitet och frekvens kombineras ofta i ett volymmått, t.ex. mängd per vecka. Intensiv- eller berusningsdrickande, d.v.s. att dricka en större kvantitet vid ett och samma tillfälle, betraktas som en viktig riskfaktor för olycksfall och våld, men diskuteras även alltmer som en riskfaktor för många andra hälsokonsekvenser.

Beräkningar har gjorts att mellan 15-20 % av befolkningen befinner sig i gruppen som har en definierad riskkonsumtion. Vid självrappertering av alkoholkonsumtion används begreppet ”standardglas” (Se figur nedan). Observera att ”standardglas” är ett väldigt grovt mått, då alkoholhalten kan variera kraftigt i t.ex. öl.

Hälso- och sjukvården bör:

- Erbjuda rådgivande samtal till vuxna personer med riskbruk av alkohol (prioritet 4).
- Erbjuda webb- och datorbaserad rådgivning till vuxna personer med riskbruk av alkohol (prioritet 4). Exempelvis [alkoholhjalpen](https://alkoholhjalpen.se/) (<https://alkoholhjalpen.se/>).
- Erbjuda rådgivande samtal till gravida som brukar alkohol (prioritet 2) och till föräldrar och andra vårdnadshavare med riskbruk av alkohol som har späd- eller småbarn (prioritet 3).

Riskkonsumtion

Riskkonsumtion för **kvinnor** definieras som konsumtion av >12 glas per vecka och/eller 1 eller fler intensivdrickartillfällen per månad (mer än 4 standardglas vid samma tillfälle). För **män** utgörs riskkonsumtion av >14 glas per vecka och/eller 1 eller fler intensivdrickartillfällen per månad (5 glas eller mer vid samma tillfälle). Även lägre konsumtion av alkohol kan innebära risker, t.ex. vid vissa sjukdomar, graviditet eller samtidig användning av vissa läkemedel.



Med ett ”standardglas” menas

Dokumenteras i VAS under sökord **Alkoholvanor**. Åtgärd dokumenteras under **Alkoholrådgivning**.

Bedömningsstöd AUDIT (<http://www.regionhalland.se/sv/sidhuvud/bestall-ladda-ner/for-vardgivare/levnadsvanor/>)

Interaktivt stöd för patienter och **anhöriga** se [alkoholhjalpen](https://alkoholhjalpen.se/) (<https://alkoholhjalpen.se/>).

Se vidare kapitel 19, Alkohol och drogproblem.

Rekommendationer om fysisk aktivitet

Nedanstående rekommendationer är förenliga med riktlinjer från såväl WHO/FAO, American Heart Association som de från Svenska Läkarsällskapet. Enligt de nationella riktlinjerna förordas måttlig fysisk aktivitet i minst 150 minuter per vecka alternativt fysisk aktivitet med högre intensitet i minst 75 minuter per vecka (högre intensitet räknas som dubbel tid).

1. Daglig aktivitet som cykling eller promenad, som upplevs måttligt ansträngande (enligt Borgskalan/RPE 11-13, se FYSS), minst 15 minuter vid varje tillfälle.
2. Minst två, helst tre gånger per vecka: Aerobisk ansträngning som varaktigt ökar pulsen till mer än 70 % av maxpuls, vilket motsvarar ansträngande intensitet (enligt Borgskalan/RPE 14-16). Aktiviteten skall engagera stora muskelgrupper som exempelvis vid dans, olika bollspel, aerobics, jogging, cykling, skridsko- och skidåkning, rask promenad m.m.). Duration: 20-30 minuter per tillfälle.
3. Det optimala är en kombination av punkt 1 och 2.
4. Personer över 65 år rekommenderas särskilt styrketräning två gånger i veckan för att uppnå muskulär kontroll och bättre balans samt minskad frakturrisk.
5. äldre eller individer med kroniska

sjukdomstillstånd eller funktionshinder som inte kan nå upp till rekommendationerna ovan, bör vara så aktiva som tillståndet medger.

6. Gravida rekommenderas att vara regelbundet fysiskt aktiva, men valet av aktiviteter kan behöva anpassas till tillståndet.
7. Långvarigt stillasittande bör undvikas. Regelbundna korta pauser ("bensträckare") med någon form av muskelaktivitet under några minuter rekommenderas för dem som har stillasittande arbete eller sitter mycket på fritiden. Detta gäller även dem som uppfyller rekommendationerna om fysisk aktivitet ovan.
8. Daglig aktivitet är viktigast. även den lilla rörelsen i vardagen har visat sig ha betydelse för hälsan, t.ex. stå istället för att sitta eller ta trappan istället för hissen.

Vid rådgivning enligt punkt 1, 2 och 5 måste än större hänsyn tas till patientfaktorer som ålder, kön, andra sjukdomar, aktuella motionsvanor etc.

Se [FYSS](http://www.fyss.se) (<http://www.fyss.se>). FYSS 2017 kommer att finnas tillgänglig i tryckt version under 2017.

Hälso- och sjukvården bör:

- Erbjuda rådgivande samtal med tillägg av skriftlig ordination eller stegräknare samt särskild uppföljning till personer med otillräcklig fysisk aktivitet (prioritet 3).

Hälso- och sjukvården kan:

- Erbjuda rådgivande samtal till personer med otillräcklig fysisk aktivitet (prioritet 4).

Lokala aktivitetskataloger för FaR (fysisk aktivitet på recept) i kommunerna i Halland finns att hämta på www.regionhalland.se/sv/sidhuvud/bestall-ladda-ner/vard-och-halsal/informationsfoldrar/aktivitetskatalogfar/. Dokumenteras i VAS under sökord Fysisk aktivitetsnivå. åtgärd dokumenteras under **Fysisk aktivitetsrådgivning**.

Rekommendationer om kost

Nedanstående kostrekommendationer, utgår från [officiella nordiska och svenska näringrekommendationer \(NNR- 2012\)](https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/kostrad-och-matvanor/naringsrekommendationer) (<https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/kostrad-och-matvanor/naringsrekommendationer>).

Definition av ohälsosamma matvanor utifrån kostindex

[Region Hallands frågeformulär för levnadsvanor \(direktlänk\) \(<http://www.regionhalland.se/PageFiles/37163/Region%20Hallands%20fr%C3%A5ngeformul%C3%A5r%20levnadsvanor.pdf>\)](http://www.regionhalland.se/PageFiles/37163/Region%20Hallands%20fr%C3%A5ngeformul%C3%A5r%20levnadsvanor.pdf)

[Region Hallands frågeformulär för levnadsvanor \(enkel version för utskrift\) \(\[http://www.regionhalland.se/PageFiles/37163/Region%20Hallands%20fr%C3%A5ngeformul%C3%A5r%20levnadsvanor_enkel%20version%20f%C3%A5r%20utskrift_20141219.pdf\]\(http://www.regionhalland.se/PageFiles/37163/Region%20Hallands%20fr%C3%A5ngeformul%C3%A5r%20levnadsvanor_enkel%20version%20f%C3%A5r%20utskrift_20141219.pdf\)\)](http://www.regionhalland.se/PageFiles/37163/Region%20Hallands%20fr%C3%A5ngeformul%C3%A5r%20levnadsvanor_enkel%20version%20f%C3%A5r%20utskrift_20141219.pdf)

[Region Hallands frågeformulär för levnadsvanor \(för beställning\) \(<http://www.regionhalland.se/sidhuvud/bestall-ladda-ner/vard-och-halsal/informationsfoldrar/goda-levnadsvanor/region-hallands-frageformular-for-levnadsvanor>\)](http://www.regionhalland.se/sidhuvud/bestall-ladda-ner/vard-och-halsal/informationsfoldrar/goda-levnadsvanor/region-hallands-frageformular-for-levnadsvanor)

0-4 poäng = ohälsosamma matvanor

5-8 poäng = förbättringspotential för bättre matvanor

9-12 poäng = patienten följer i stort sett kostråden

[Region Hallands frågeformulär för levnadsvanor – stöd för tolkning \(\[http://www.regionhalland.se/PageFiles/68163/Region%20Hallands%20fr%C3%A5ngeformul%C3%A5r%20st%C3%B6d%20f%C3%A5r%20tolkning_20141219.pdf\]\(http://www.regionhalland.se/PageFiles/68163/Region%20Hallands%20fr%C3%A5ngeformul%C3%A5r%20st%C3%B6d%20f%C3%A5r%20tolkning_20141219.pdf\)\)](http://www.regionhalland.se/PageFiles/68163/Region%20Hallands%20fr%C3%A5ngeformul%C3%A5r%20st%C3%B6d%20f%C3%A5r%20tolkning_20141219.pdf)

[Nationella riktlinjer för sjukdomsförebyggande metoder 2011 \(<http://www.socialstyrelsen.se/nationellarklinjeforsjukdomsförebyggande-metoder/Documents/nr-sjukdomsförebyggande-indikatorer.pdf>\)](http://www.socialstyrelsen.se/nationellarklinjeforsjukdomsförebyggande-metoder/Documents/nr-sjukdomsförebyggande-indikatorer.pdf)

Fördelning av kolhydrat, fett och protein (energipercentfordelning) förefaller vara av en mer underordnad betydelse än man tidigare gjort gällande och istället är det kostmönstren som spelar roll. I NNR 2012 har ett generellt kostmönster rikt på mikronäringsämnen samt en rad förändringar av livsmedelsvalet som kan bidra till att främja hälsa och välbefinnande i de nordiska befolkningarna identifierats (se tabell 1.1).

TABELL 1.1

Förändringar i matvanorna som kan främja energibalans och långsiktig hälsa i de nordiska befolkningarna.

Kostråd

Gäller samtliga >2 år.

ÖKA	BYT UT		BEGÄNSA
Grönsaker Baljväxter	Spannmålsprodukter av vitt/ siktat mjöl	→ Spannmålsprodukter av fullkornsmjöl	Charkprodukter Rött kött Ingen alkohol eller med måtta, d.v.s. max 1 resp. 2 glas vin/dag (♀ resp. ♂).
Frukt och bär Fisk och skaldjur	Smör Smörbaserade matfetter	Vegetabiliska oljor Oljebaserade matfetter	Drycker och 3. Rör på dig minst 150 minuter per vecka, men livsmedel med gärna mer och varje dag! För barn och ungdomar tillsatt socker gäller minst 60 minuter dagligen.
Nötter och frön	Feta mejeriprodukter	→ Magra mejeriprodukter	Salt Alkohol Minska stillasittandet.

Källa: Livsmedelsverket, NNR-2012

Uppmärksamma patienter med avvikande BMI (vuxna) och/eller midjemått:

BMI (VIKT/LÄNGD2):		MIDJEMÅTT	
Undervikt OBS >75år BMI <22	<18,5	Kvinnor, ökad risk	>80 cm
Normalvikt	18,5-24,9	Kvinnor, mycket ökad risk	>88 cm
övervikt	>25,0	Män, ökad risk	>94 cm
Fetma	>30,0	Män, mycket ökad risk	>102 cm

Hälso- och sjukvården bör:

- Erbjuda kvalificerat rådgivande samtal till personer med ohälsosamma matvanor (prioritet 3).

Det kvalificerade rådgivande samtalet om ohälsosamma matvanor innebär strukturerad kostrådgivning med era uppföljningar. Rådgivningen ska vara individanpassad vilket kräver en bred kunskapsbas om kost och nutrition. Om nutritionsrelaterad sjukdom och/eller nutritionsrelaterat tillstånd finns hos patient ska kvalificerat rådgivande samtal ske hos dietist. Dokumenteras i VAS under sökord **Kostvanor**. åtgärd dokumenteras under **Kostrådgivning**.

Patientinformation

Mer information om aktuella kostråd finns att hämta på [Livsmedelsverkets hemsida](http://www.slv.se) (<http://www.slv.se>) samt [1177](http://www.1177.se) (<http://www.1177.se>).

- Undvik tobak – rökstopp.
- Rör på dig minst 150 minuter per vecka, men gärna mer och varje dag! För barn och ungdomar tillsatt socker gäller minst 60 minuter dagligen.
- Ät regelbundet: 3 huvudmål samt 1-3 mellanmål per dag.
- Ät mycket frukt och grönt: 500 g per dag.
- Nötter och frön innehåller bra fett.
- Välj i första hand fullkorn när du äter bröd, flingor, gryn, pasta och ris.
- Välj gärna nyckelhålsmärkt.
- Ät fisk och skaldjur, gärna 3 gånger per vecka, varav fet fisk minst 1 gång per vecka. Välj gärna fiskpålägg.
- Välj flytande margarin eller olja när du lagar mat.
- Välj magra mejeriprodukter.
- För en god allmän hälsa är det viktigt med god munhälsa.
- Tandborstning 2 gånger per dag med fluortandkräm och regelbundna besök hos Tandvården. se kapitel 14, *Munhåla och Tandvård*.

ÄLDRE >75 ÅR

För råd och praktisk vägledning gällande nutrition och munhälsa hos äldre se:

- [senior alert \(<http://plus.rjl.se/senioralert>\)](http://plus.rjl.se/senioralert).
Gå in under "Fem områden" i vänsterkolumnen och klicka dig vidare.
- [Bevara munhälsan och må bättre \(<http://www.regionhalland.se/PageFiles/75331/Bevara-munhalsan-mabattreA5-2016.pdf>\)](http://www.regionhalland.se/PageFiles/75331/Bevara-munhalsan-mabattreA5-2016.pdf)

Screening för undernäring (MNA®SF, Mini Nutreal Assesment):

http://plus.rjl.se/info_files/infosida43690/riskbedomning_atgarder_norton_mna_dfri.pdf
[\(\[http://plus.rjl.se/info_files/infosida43690/riskbedomning_atgarder_norton_mna_dfri.pdf\]\(http://plus.rjl.se/info_files/infosida43690/riskbedomning_atgarder_norton_mna_dfri.pdf\)\)](http://plus.rjl.se/info_files/infosida43690/riskbedomning_atgarder_norton_mna_dfri.pdf)
http://plus.rjl.se/info_files/infosida43690/riskbedomning_atgarder_raps_sklnutrition_sklfall.pdf (http://plus.rjl.se/info_files/infosida43690/riskbedomning_atgarder_raps_sklnutrition_sklfall.pdf)

Råd för spädbarn och vårdnadshavare

- **Rök inte!** Föräldrar och andra vårdnadshavares rökning gör att barnen får ökad risk för exempelvis besvär och sjukdomar i öronen och luftvägar.
- Tobaksbruk under graviditeten ökar risken för graviditetskomplikationer samt ökad risk för plötslig spädbarnsdöd.
- **Undvik all alkohol under graviditet** och beakta risken för försämrad omvärdnad och tillsyn av barnet, vid bruk av alkohol.
- **Bröstmjölken är den bästa näringen** för det nyfödda barnet. Även en liten mängd bröstmjölk fram till minst 6 månaders ålder har en hälsofrämjande effekt.
- Mödrar skall uppmuntras till amning och vid eventuella amningsproblem kan dom vända sig till sin BVC eller Amningsmottagningen. Likaså bör föräldrar få goda råd angående ersättning i de fall där mamman inte kan eller vill amma.

När barnet inte äter/matkrångel.

Bra tips finns på/i:

• [www.1177.se \(<https://www.1177.se/>\)](https://www.1177.se/)

• [Tips och råd för att öka barnets matlust \(<https://www.1177.se/Tema/Barn-och-foraldrar/Mat-somn-och-praktiska-rad/Mat-och-naring/Tips-och-rad-for-att-oka-barnets-matlust/>\)](https://www.1177.se/Tema/Barn-och-foraldrar/Mat-somn-och-praktiska-rad/Mat-och-naring/Tips-och-rad-for-att-oka-barnets-matlust/)

• [När ditt barn inte äter \(<http://www.roostegner.se/book/nar-ditt-barn-inte-ater/>\)](http://www.roostegner.se/book/nar-ditt-barn-inte-ater/)

Fysisk aktivitet för Barn

- Minst 60 minuter fysisk aktivitet dagligen (SLV).
- Vardagsaktiviteter är viktigt för hälsan. Gå och cykla till aktiviteter och skola om möjligt. Små barn kan uppmuntras att gå istället för att åka vagn/ståbräda.
- Förskolebarn rör sig i kortare omgångar av intensiv aktivitet och rörelseytan påverkar aktivitetsgraden. Små barn rör sig mer utomhus!
- För äldre barn spelar planerade aktiviteter större roll.
- Begränsa skärmtid.
- Vuxna fungerar som viktiga förebilder.

FYSS: Rekommendationer om fysisk aktivitet för barn och ungdomar (http://www.fyss.se/wp-content/uploads/2015/02/FYSS-kapitel_Barn-och-ungdomar.pdf)

BARN

[Rikshandboken Barnhälsovård – Sökresultat för "Fetma" \(<http://www.rikshandboken-bhv.se/SearchPage/?query=fetma>\)](http://www.rikshandboken-bhv.se/SearchPage/?query=fetma)

Sjukdomsförebyggande metoder/levnadsvanor i Region Halland

I det sjukdomsförebyggande och hälsofrämjande arbetet ingår att stödja människor att göra hälsosamma val och ta ansvar för sin egen hälsa. Det hälsofrämjande förhållningssättet i samtalet utgör ett av de viktigaste redskapen. Arbetssättet ska vara integrerat i patientmötet med stöd av Nationella riktlinjer för sjukdomsförebyggande metoder.

Arbetet följs upp årsvis, såväl på nationell som på regional nivå.

Utbildningsinsatser kring levnadsvanor erbjuds kontin-

uerligt för hälso- och sjukvårdspersonal. Utbildning i samtalsmetodik, Motiverande samtal erbjuds också. Se Region Hallands kompetensportala.

Dokumentation och uppföljning av levnadsvanor i VAS

Lathund för dokumentation av levnadsvanor i VAS beskriver hur dokumentationen ska gå till. Levnadsvanor dokumenteras under sökorden ”Tobaksvanor”, ”Alkoholvanor”, ”Fysisk aktivitetsnivå” samt ”Kostvanor”. Åtgärder dokumenteras under sökorden ”Tobaksrådgivning”, ”Alkoholrådgivning”, ”Fysisk aktivitetsrådgivning” och ”Kostrådgivning”.

[Lathund för dokumentation av levnadsvanor i VAS
\(http://www.regionhalland.se/PageFiles/68160/217_LRKH_levnadsvanor_2014_v4.pdf\)](http://www.regionhalland.se/PageFiles/68160/217_LRKH_levnadsvanor_2014_v4.pdf)

För mer ingående information se **VAS-manual för Levnadsvanor samt Fysisk aktivitet på recept (FaR)** som går att nå via länken Manualer i VAS-hjälpen.

På BVC skall samtal om levnadsvanor dokumenteras i BHV journalen på sid 4 Hälsosamtal. Kryssa i rutorna Kost, Fysisk aktivitet (möjligent tänder) och eventuellt utförligare i löpande text. Vid viktproblem fyll även i Hälsoproblem kryssa i ruta Uppfödning, Annat, utförligare i löpande text.

Uppdatera länk /hälsningar redaktionen

<http://www.regionhalland.se/sv/sidhuvud/bestall-ladda-ner/for-vardgivare/lathundar/lathund-for-dokumentation-av-levnadsvanor-i-vas/>

[av-levnadsvanor-i-vas/](http://www.regionhalland.se/sv/sidhuvud/bestall-ladda-ner/for-vardgivare/lathundar/lathund-for-dokumentation-av-levnadsvanor-i-vas/) (<http://www.regionhalland.se/sv/sidhuvud/bestall-ladda-ner/for-vardgivare/lathundar/lathund-for-dokumentation-av-levnadsvanor-i-vas/>)

Material och broschyrer

Patientmaterial, broschyrer och informationsmaterial och affischer för arbetet kan beställas kostnadsfritt eller laddas ned från [Region Hallands broschyrbeställning](http://www.regionhalland.se/sidhuvud/bestall-ladda-ner/for-vardgivare/) (<http://www.regionhalland.se/sidhuvud/bestall-ladda-ner/for-vardgivare/>).

Förslag på externt material

- [Ex på närbaserad livsstilsanalys](http://www.alexite.se) (<http://www.alexite.se>)
- [1177:s texter om mat, sömn och praktiska råd](http://www.1177.se/Tema/Barn-och-foraldrar/Mat-somn-och-praktiska-rad/) (<http://www.1177.se/Tema/Barn-och-foraldrar/Mat-somn-och-praktiska-rad/>)
- [Livsmedelsverkets information om barn och ungdomar](http://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/kostrad-och-matvanor/barn-och-ungdomar/) (<http://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/kostrad-och-matvanor/barn-och-ungdomar/>)
- [Rikshandboken Barnhälsovård – Sökresultat för ”Fetma”](http://www.rikshandboken-bhv.se/SearchPage/?query=fetma) (<http://www.rikshandboken-bhv.se/SearchPage/?query=fetma>)

Utarbetad av Terapigrupp Sjukdomsförebyggande metoder/levnadsvanor

Terapigruppens sammansättning och kontakttuppgifter återfinns i kapitel 27.

Kapitel 2 - Anemi

Anemidiagnostik

Basala prover: Hb, LPK, TPK, differentialräkning, MCV, retikulocyter.

Genom att som första steg karakterisera anemin med hjälp av MCV och retikulocyter (figur 2.1) kan anemiutredningen få en initial inriktnings.

Tänk på primär benmärgssjukdom vid samtidig avvikelse i andra poeser (LPK, TPK)!

Mikrocytär anemi (MCV < 82)	Normocytär anemi (MCV 82-98)	Makrocytär anemi (MCV > 98)
Retikulocyter ↓→	Retikulocyter ↑	Retikulocyter ↓→
Absolut järbrist Funktionell järbrist	Talassemi	Sekundär anemi Funktionell järbrist Primär benmärgssjukdom

Retikulocyter ↓→	Retikulocyter ↑	Retikulocyter ↓→	Retikulocyter ↑	Retikulocyter ↓→	Retikulocyter ↑
Absolut järbrist Funktionell järbrist	Talassemi	Sekundär anemi Funktionell järbrist Primär benmärgssjukdom	Hemolys Blödning	B12-brist Folatbrist Alkohol MDS	Hemolys

MDS = myelodysplastiskt syndrom

Figur 2.1 Matris för anemiutredning på basen av MCV och retikulocyter.

Järnbristanemi

Prover: S-Järn, P-Transferrin, P-Järnmättnad, P-Ferritin, P-CRP.

I det typiska fallet föreligger lågt MCV och låga retikulocyter p.g.a. hämmad erythropoies. I första hand kontrolleras ferritin, järn, transferrin och järnmättnad. Vid järbrist utan inflammation är ferritin lågt, vid inflammation stiger ferritin. Ferritin <30 µg/L är diagnostiskt, ferritin >100 µg/L är som regel inte järbrist. Vid absolut brist på järn ses lågt järn och **högt** transferrin med låg järnmättnad (<15 %).

Trombocytos är vanligt vid järbrist.

Vid konstaterad järbrist måste man alltid ta ställning till att utreda orsaken. Vanligaste orsaken är blödning. Hos yngre kvinnor är riklig menstruation en vanlig orsak till järbristanemi.

Vid oklar orsak – utred eventuell blödning och malabsorption. **Om järbrist är konstaterad tillför F-Hb föga!** Utred magtarmkanalen för att utesluta tumör eller ulcer. Glöm inte celiaki och atrofisk gastrit!

MCV förändras långsamt vilket innebär att en patient med anemi och lågt MCV har utvecklat anemin under lång tid och oftast inte kräver akut behandling.

Behandling

Förstahandsbehandling är **peroralt järn** 100 mg, 1-2 gånger dagligen. Efter insatt behandling stiger retikulocyter efter 10-14 dagar som ett kvitto på att järnbehandlingen fungerar. Det är lämpligt att kontrollera Hb efter 3-4 veckor. Järnbehandlingen behöver i allmänhet fortsätta efter att Hb har normaliseringats för att fylla på järndepåerna. Järndepåerna kan bedömas genom att analysera ferritin.

Kontinuerlig eller intermittent järnbehandling kan vara indicerad om orsaken till järförlusterna inte kan undanröjas.

Gastrointestinala biverkningar är relaterade till dos men inte beredning. **Obs! att järn inte skall ges samtidigt som thyreoideahormon eller kaliumpreparat p.g.a. att upptaget i tarmen hämmas.** Vid koloskopi bör järn utsättas sju dagar i förväg (annars blir allt svart).

Intravenöst järn kan numera ges utan någon större risk för biverkningar. Indikationer är bl.a.

- Intolerans för peroralt järn
- Så stora förluster att de inte kan täckas av järn per os
- Behov av att snabbt fylla järndepåer
- Patienter med inflammatorisk tarmsjukdom och Hb < 100 g/L eller uttalad sjukdomsaktivitet

Intravenöst järn kan ges i primärvården.

Sekundäranemi (anemia of chronic disease, ACD)

Prover: B-SR, P-CRP, P-Kreatinin, P-TSH.

Många kroniska sjukdomar, t.ex. njursvikt, kronisk hjärtsvikt, inflammatoriska sjukdomar, malignitet, testosteronbrist (så som vid behandling av prostatacancer), hypothyreos och andra hormonella störningar, kan genom olika mekanismer orsaka anemi, sekundäranemi, ACD. Generellt gäller att ACD behandlas genom att grundsjukdomen behandlas.

För differentialdiagnostik mellan ”vanlig” järbistaneemi och sekundäranemi med respektive utan funktionell järbrist se tabell 2.1.

TABELL 2.1

Diagnostik av järnbristanemi resp. sekundäranemi med eller utan funktionell järnbrist			
	Järnbrist	Sekundäranemi med funktionell järnbrist	Sekundäranemi utan funktionell järnbrist
S-Ferritin	Lågt	Normalt eller högt	Normalt eller högt
MCV	Lågt	Lågt eller normalt	Normalt
Järnmättnad	Låg	Låg	Normal

Sekundäranemi med funktionell järnbrist (Functional iron deficiency, FID)

Funktionell järnbrist innebär att man inte kan utnyttja det järn som finns i depåerna. Man uppmäter en låg järnmättnad med lågt transferrin och samtidigt normalt eller högt ferritin, en benmärgsundersökning kan i dessa fall påvisa att det finns retikulärt järn i depåerna. Peroralt järn tas inte upp men intravenöst järn kan ibland ge effekt på erytropoesen. Rådgör med respektive organspecialist.

Behandling

Behandling skall riktas mot bakomliggande sjukdom. Eventuellt intravenöst järn.

Mer om sekundäranemi och funktionell järnbrist finns i [Lakemedelsboken](https://lakemedelsboken.se/kapitel/blod/anemier.html?id=d1_31#d1_31). (https://lakemedelsboken.se/kapitel/blod/anemier.html?id=d1_31#d1_31)

Renal anemi

Prover: P-Kreatinin, S-Cystatin, B-RET-He, P-Ferritin.

Renal anemi utvecklas till följd av otillräcklig erytropoetinproduktion. I klinisk praxis är det sällan aktuellt att kontrollera erytropoetinnivåer. Anemi vid kronisk njursvikt uppstår vanligast vid glomerulär filtrationshastighet (GFR) under 30 ml/min men nedsatt erytropoese kan noteras redan vid GFR 50-60 ml/min. Renal anemi är en uteslutningsdiagnos vid normocytär anemi med relativt lågt retikulocyttalet.

Kronisk njursvikt är ofta associerad med funktionell järnbrist. Järnbrist kan även förekomma vid normala ferritinvärden. Till njursviktspatienter rekommenderas S-Ferritin >200 µg/L, transferrinmättnad >25 % och retikulocythemoglobin >30 pg.

Behandling

Ofta är det värt att pröva enbart med järnbehandling innan behandling med erytropoestimulerande läkemedel (ESL). I första hand rekommenderas oral järnbehandling (minst 200 mg dagligen) vid renal anemi hos icke dialyspenderatenter. Effekten bör utvärderas efter 1-2 månader och om inte effekt ses bör man pröva parenteralt järn.

Mål för hemoglobin vid ESL-behandling är 100-120 g/L. Behandling med ESL är vanligvis inte aktuell vid Hb >100 g/L och vid nivåer >120 g/L ökar risken för komplikationer. Om sådan behandling övervägs skall njurläkare konsulteras.

B12 eller folatbrist

Prover: S-Kobolamin, S-Folat.

Vid mättligt sänkta nivåer av vitamin B12 komplettera med P-metylmalonat som är specifikt förhöjt vid B12-brist. P-homocystein är ett känsligt prov för både B12 och folatbrist men är ospecifikt och förhöjda värden ses vid njursvikt och andra sjukdomstillstånd. Vid B12-brist ska man också kontrollera järnstatus men man får vara medveten om att järnproverna kan vara svårtolkade.

När hematopoen stryps pga. B12-brist så blir behovet av järn mindre och ferritin och järnmättnad stiger även om järndepåerna är små.

Vid klassisk perničös anemi föreligger högt MCV och en långsamt utvecklad anemi. När B12-brist ger anemi så föreligger som regel benmärgshemolys med högt LD och sänkt haptoglobin och i uttalade fall förhöjt bilirubin. Överväg bakomliggande orsak t.ex. inflammatorisk tarmsjukdom, celiaki, atrofisk gastrit, gastric-bypass, Mb Crohn, strikta veganer.

Det är rimligt att remittera yngre patienter för utredning med avseende på malabsorption, atrofisk gastrit och tarmsjukdom medan utredning hos äldre kan vara mindre omfattande.

B12-brist kan ge neurologiska symtom utan att det föreligger någon anemi. Utredningen bör i dessa fall kompletteras med P-metylmalonat och P-homocystein.

Isolerad folatbrist är en ovanlig orsak till anemi. Det kan emellertid föreligga vid malabsorption. Vid substitution med enbart folsyra är det viktigt att det inte samtidigt föreligger obehandlad B12-brist. I sådant fall kan neurologiska symtom förvärras.

Behandling

I första hand ges peroral behandling med **cyanokobo-**

lamin 1 mg dagligen. Vid grav B12-brist med uttalade symtom eller tarmsjukdom ges parenteral behandling med **hydroxokobolamin** 1 mg varannan dag 5 gånger, därefter 1 mg varannan månad alternativt byte till peroral behandling. Remissionsbehandling kan också ges peroralt med 2 mg cyanokobolamin 2 gånger dagligen i en månad.

Vid behandling av B12-brist ökar förbrukningen av folysyra därmed första två veckorna 5 mg **folsyra (Folicin)**, dagligen, om substitutionen skall förlängas räcker det med 1 mg dagligen. Initialt kan även extra järn behövas eftersom järn sjunker när erytropoesen kommer igång.

Kontrollera Hb efter 3-4 veckors behandling. Vid tveksam effekt kontrollera även retikulocyter som skall stiga inom 2 veckor efter behandlingsstart. Om Hb och retikulocyter inte stiger – ompröva diagnosen. Föreligger samtidig järnbrist?

Vid grav folsyrabrist kan behandling ges initialt med 10-20 mg peroralt per dag i två veckor. Därefter underhållsbehandling med 1 mg per dag.

Alkohol

Kontinuerligt alkoholintag påverkar benmärgen och ger en mognadshämning. Isolerat förhöjt MCV förekommer, vid kontinuerligt missbruk sjunker Hb och TPK och ibland också LPK. När alkoholintaget upphör hämtar sig benmärgen snabbt och man ser då ofta reaktiv trombocytos efter 1-2 veckor. PEth avspeglar patientens alkoholkonsumtion.

Hemolytisk anemi

Prover: B-Retikulocyter, P-Haptoglobin, LD, bilirubin, B-DAT (Direkt AntiglobulinTest), eventuellt blodutstryk – ”schistocyter”?

Vid ökad nedbrytning av blodkroppar – hemolys – ses sänkt haptoglobin som den känsligaste markören för tillståndet som i övrigt karakteriseras av stegrade retikulocyter samt mer eller mindre stegrat LD och bilirubin.

Den delvis komplicerade utredningen och behandlingen gör att de flesta patienter med påvisad hemolys bör bedömas av hematolog.

- **DAT-positiv hemolys** – ses inte sällan i samband med hematologisk malignitet såsom KLL, reumatisk systemsjukdom eller efter infektion. Vid symptomgivande anemi behandlas det i första hand med kortison i hög dos t.ex. Deltison 1-2 mg/kg kroppsvekt.

- **DAT-negativ hemolys** kan ha många orsaker: Hereditära rubbningar som sfärocytos, enzymbrist och hemoglobinopati.
- **Vid mikroangiopati** (TTP-syndrom) ses schistocyter (fragmenterade erytrocyter) i blodutstryk hos en oftast svårt sjuk patient med samtidig trombocytopeni, njursvikt och neurologiska symtom.
- **Mekanisk hemolys** ses regelmässigt vid förekomst av mekanisk klaffprotes och fordrar ingen åtgärd om Hb är normalt.

Vid all kronisk hemolys anses att man bör vara frikostig med folsyratillskott.

Konstitutionella anemier

Konstitutionella anemier har medfödda rubbningar i hemoglobinsyntesen. Vi kan dela in dem i tre huvudgrupper. Talassemier har en defekt syntes av en eller flera globinmolekyler. Punktmutationer leder till avvikande globinmolekyler, exempelvis HbS (sickle cell anemi), HbE och HbC. Den tredje gruppen består av ett antal ovanliga syndrom som ofta är kombinerade med missbildningar och ökad risk för cancer (Kongenital dyserytropoetisk anemi, Diamond Blackfan anemi, dyskeratosis congenita).

Talassemi

Talassemi har sin huvudsakliga geografiska utbredning i ett bälte från medelhavsområdet, mellanöstern, Indien, Sydostasien och stillahavsområdet. Med anledning av immigration från dessa områden så har denna sjukdomsgrupp ökat markant i Sverige. Sjukdomsspektrat är mycket stort från väsentligen symptomfria anlagsbärare till transfusionskrävande patienter med förkortad livslängd.

Laboratoriemässigt karakteriseras talassemierna av ett lågt MCV i kombination med retikulocytos. Ofta finns också ett hemolytiskt inslag. Utifrån Hb-nivå och transfusionbehov delar man in talassemier i tre grupper. Talassemia minor är anlagsbärare och har ofta en Hb nivå mellan 80-110 g/L. Talassemia intermedia har ett lägre Hb (60-80 g/L) och är tidvis transfusionsberoende. Talassemia major är helt beroende av blodtransfusion för överlevnad. Talassemipatienter med stort transfusionsbehov kan vara aktuella för allogen stamcellstransplantation.

Sickle cell anemi

Sickle cell anemi har sin huvudsakliga utbredning i Afrika. Förekomsten av HbS i erytrocyterna leder till ”sick-

ling” vid deoxygenering. Resultatet blir hemolytisk anemi i skov men även mikrovaskulär ocklusion och inflammation. Hb ligger ofta mellan 60-110 g/L. Anemin är normocytär med förhöjning av retikulocyter. Blodtransfusioner kan behövas vid skov med sickling.

Blodtransfusion och Erytropoës-stimulerande läkemedel (ESL)

Blodtransfusion är ofta nödvändigt i samband med trauma, operationer och vid behandling av benmärgssjukdomar. Vid blödning sjunker Hb efter några timmar och Hb kan fortsätta att sjunka under några dagar. Blödning leder till retikulocytos inom 48 timmar. Patienter med långsamt insättande anemi adapterar sig som regel till en lägre Hb-nivå. Äldre patienter med komplicerande hjärt- eller lungsjukdom och symptomgivande anemi kan behöva transfunderas vid högre Hb och ofta vid ca 80 g/L. Yngre friska personer kan tolerera Hb ner mot 60 g/L utan påtagliga symtom. Man bör överväga patientens aktivitetsnivå och nyttan av tranfusionen. Oftast behöver eventuell tranfusion inte ske akut. På grund av risk för HLA-sensibilisering rekommenderas en restriktiv transfusionspolicy till patienter som kan bli aktuella för organtransplantation.

ESL används ibland som alternativ till transfusion vid benmärgssvikt, framförallt till patienter med MDS.

Vid cytostatikabehandling av patienter med maligna sjukdomar har ESL ingen större plats eftersom benmärgen som regel är hämmad av behandlingen och inte kan svara, vid behov får man ge blod istället.

Patienter som får regelbundna blodtransfusioner pga. benmärgssjukdom (ex. MDS, myelofibros) eller talassemi löper efterhand risk att utveckla sekundär hemokromatos. Detta kan motverkas med kelerande behandling som ofta blir aktuell efter 20-25 erytrocytenheter. Ferritinkoncentration på 1000 mg/L används också som ett riktmärke för att starta behandling. Behandlingen kan ges parenteralt (Desferal) eller i tabletform (Exjade, Ferriprox).

Vilka patienter shall remitteras till hematolog?

I första hand vid misstanke om benmärgssjukdom. Akut

remiss är indicerad vid förekomst av omogna leukocyter i diffen (blaster, promyelocyter), blödningssymtom, avvikande koagulationsprover, avvikande antal leukocyter eller trombocytopeni.

Utarbetad av Terapigrupp Anemi

Terapigruppens sammansättning och kontaktuppgifter återfinns i kapitel 27.

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
Anemi			
Järn			
ferrosulfat	Duroferon, depottablett 100 mg		
järn(II)glycinsulfat	Niferex, kapsel 100 mg	Ej förmån	
	Niferex, orala droppar 30 mg/ml		
järn(III)isomaltosid 1000	MonofeR, injektionsvätska 100 mg/ml	Upp till 2 g som engångsdos. Upphandlat	
järn, trevärt	Venofer, injektionsvätska 20 mg/ml	Max 200 mg som engångsdos. Upphandlat	
Erytropoësstimulerande läkemedel			
epoetin theta	Eporatio	Upphandlat	
darbepoetin alfa	Aranesp	Upphandlat	
Vitamin B12			
cyanokobalamin	Cyanokobalamin, tablett 1 mg		
hydroxokobalamin	Hydroxycobalamin, injektionsvätska 1 mg/ml		
Folsyra			
folsyra	Folacin, tablett 1 mg	Folinic 5 mg vid extra höga behov	

= kan bli föremål för utbyte på apotek

Kapitel 3 - Allergi, astma och KOL

Allergi hos barn och ungdomar

Utöver nedanstående beskrivningar finns det mer detaljerade uppgifter i ”Allergi och/eller Astma – Utrednings-, behandlings- och remissrekommendationer för närsjukvården gällande barn och ungdomar i Halland” som är utgivet i samarbete med Läkemedelskommittén Halland och återfinns såväl i pappersformat som på Region Hallands intranät.

Kontaktperson: Överläkare Kent Åke Henricson, Barn- och ungdomskliniken, Hallands sjukhus, Halmstad.

Inledning

Allergiska symtom och astma är vanligt förekommande i barn- och ungdomsåren och kräver betydande sjukvårdsinsatser på såväl sjukhus som inom primärvården.

Svenska undersökningar har visat att 7-10 % av alla barn har astma och 15-20 % kan under de första levnadsåren få bronk-obstruktiva symtom i anslutning till luftvägsinfektioner.

Cirka 5 % av alla 7-åringar är pollenallergiska med symptom från näsa/ögon. Det talet stiger till 10 % för 14-åringar och till 15 % för unga vuxna.

För pälsdjursallergi är motsvarande tal 5-10 %.

Cirka 15-20 % av alla barn har eksem under kortare eller längre tid.

Eftersom dessa besvär är så vanliga är det nödvändigt att flertalet patienter på ett tillfredsställande sätt tas om hand i primärvården. Endast en mindre del kan få sin vård på någon av länets barn- och ungdomsmottagningar eller på de speciella barn- och ungdomsallergimottagningar som finns i länet.

Barn som bör remitteras till specialist i barn- och ungdomsmedicin

Innan Du remitterar: Kontrollera vårdnivå/remissmottagare och läs respektive avsnitt i utrednings- och behandlingsprogrammet enligt ovan.

Eksem

- mycket utbredda eksem och/eller svåra eksem som ej svarar på insatt behandling.

- frekventa försämringar utan påvisbar orsak.
- eksem som orsakas av födoämnesöverkänslighet och där diet/elimination ej haft avsedd effekt.

Rinit/Rinokonjunktivit

- om optimal medicinsk behandling ej ger tillfredsställande hjälp och/eller ger alltför mycket biverkningar.
- d.v.s. om behandlingen ej är praktiskt genomförbar och AllergenSpecifik ImmunTerapi (ASIT) – hyposensibilisering, ”allergivaccination” kan bli aktuell (indikation för ASIT ökar vid samtidig astma).

Födoämneskänslighet

- misstänkt eller påvisad överkänslighet där utebördning, eliminations-/provokationsförsök inte resulterat i förbättring av symtomen.
- multipel födoämnesöverkänslighet.

Urtikaria

- kronisk urticaria, eller svårbehandlad urticaria och dagliga besvär i mer än 6 veckor.

Bi- och Getingallergi

- allmänreaktion: andningsbesvär, blodtrycksfall, svimning, angioödem, ej enbart urticaria eller kraftig lokal reaktion.

Om det dessutom finns allergenspecifikt IgE för bi och/eller geting bör ASIT-behandling övervägas.

Antibiotikareaktioner

- reaktion med anafylaktisk chock eller mucocutant syndrom.
- kraftig allergisk reaktion tidigt i behandlingsfasen, 0-3 dagar.
- debut med svår urticaria med eller utan ledsvullnad under behandling med antibiotika.

Eksem

Eksem hos späda och små barn drabbar cirka 20 % av populationen före 5 års ålder. Prognoserna är oftast goda och endast 10-20 % av dessa har kvar eksem när de blir vuxna.

Risken för ett bestående eksem är särskilt stor om

eksemet varit mycket svårt och om det omfattat händerna. Dessa patienter löper en tämligen stor risk att få kroniskt handeksem.

Föräldrarna tror sig ibland ha märkt en försämring av vissa födoämnen och vill gärna ha barnet utrett för eventuell allergi. Vid eksem som enbart är lokaliserat till böjveck och/eller skinkor kan man vid utredning nästan aldrig påvisa någon allergi som inte varit känd tidigare. Föräldrarna bör upplysas om att vissa födoämnen ofta ger hudrodnad och ökad klåda hos patienter med eksem. Detta beror dock inte på en allergi utan på att dessa produkter innehåller ämnen som har en direkt retande effekt på huden. Känsligheten kan variera beroende på i vilket skick huden befinner sig. Om detta gäller många ämnen bör barnet remitteras till barn- och ungdomsläkare.

Behandling

Utrusta familjen med en mjukgörande kräm (salva är ofta för fet och täckande), samt en grupp 1-steroid för ansiktet och en grupp 2- eller grupp 3-steroid för övriga delar av kroppen. Kortisonkräm skall masseras in i huden, rikligt. Behandlingstiden avgörs av effekten på eksemet. Glesa ut behandlingsintervallet när effekt har erhållits.

Det finns idag många färdigblandade mjukgörande krämer att välja mellan. De innehåller ofta glycerol eller propylenglykol. Om karbamid väljs som tillsats skall koncentrationen vara max 5 % eftersom den kan svida. Erfarenhetsmässigt svider Canoderm sällan trots 5 % karbamid.

Föräldrarna skall noga instrueras att smöra in barnet flera gånger dagligen med rikligt med mjukgörande kräm. Observera att krämåtgången blir stor (se tabell 3.1), skriv ut förpackningsstorlekar som täcker behovet för 3 månader.

En komplett eksembehandling består av upprepad information, mjukgörande kräm, kortisonkräm, salt- och oljebad (badolja) samt vid behov antibiotika.

Till detta kommer eventuellt vid behov av antihistamin för sedering och klädstillande, Atarax (hydroxyzin).

TABELL 3.1		
Ungefärlig åtgång av mjukgörande kräm vid smörjning 2 ggr/dag på torr hud.		
0-1 år	1-5 år	äldre barn
50-100 g/vecka	50-100 g/vecka	100-200 g/vecka

Rinit/rinokonjunktivit

Pollenutlösta besvär

Detta är en kvantitativt stor patientgrupp som med fördel kan skötas i primärvården. Så länge man enbart ger allergi-förebyggande och/eller symtomlinrande medel behöver ingen utredning göras eftersom anamnesen ger en tillräckligt säker diagnos. Det svåraste är att övertyga föräldrarna om att detta är tillfyllest.

Behandling

Behandlingstrappa för allergisk rinit finns i figur 3.1.

Allmänt

Möjligheterna att undvika vindspritt pollen är små, men man bör råda patienten att under besvärsperioden:

- inte vädra sovrummet förrän på kvällen då pollenhalten är lägst.
- inte hänga sängutrustning eller kläder på vädring eller tork utomhus.

Farmakologiskt

Egenvård räcker ofta. Om diagnosen är helt klar och patienten ej har astmabesvär behövs ingen allergiutredning.

Egenvård

Vid lindriga till måttliga besvär rekommenderas ett icke sederande antihistamin i tabletform och eventuellt dessutom **som** nässpray. Mot konjunktivit kan ögondroppar **natriumkromoglikat (Livostin eller Lecrolyn/Lomudal 40 mg/ml)** (engångspipett innehåller ej konserveringsmedel och svider mindre) prövas.

Den dagliga medicineringen kan påbörjas vid första tecken på symptom, men hos vissa individer kan det vara en fördel om den dagliga medicineringen påbörjas innan de första symptomerna märks. Detta är individuellt och får erfarenhetsmässigt utprovas för den enskilde patienten.

De dagar exponeringen för pollen är extra stor räcker ib-

land inte detta skydd och komplettering med avsvällande näsdroppar respektive extra doser ögondroppar kan behövas. Vid utpräglad nästäppa bör nasal steroid prövas.

Förskrivning

De preparat som rekommenderas för egenvård kan även skrivas på recept.

Behandling med lokal steroid, **Mometason** nässpray, påbörjas om symptomlindring för näsbesvären är otillräcklig och speciellt då nästäppa utgör en betydande del av symtombilden eller om patienten söker under säsong med besvär som pågått en tid.

Systemeffekt kan uppkomma vid hög dos, varför lägsta effektiva dos bör eftersträvas samt **längdtillväxt bör följas vid långtidsbehandling**.

Depåsteroid **skall inte** användas. Är symtomen så besvärliga att en generell steroidbehandling övervägas bör patienten remitteras för bedömning.

Vid svåra konjunktivala besvär kan **olopatadin (Opatanol)** förskrivas.

Vid behov av kortisonögondroppar – remiss till ögonläkare.

Rinit/konjunktivit av annan allergisk orsak

Pälsdjur (främst katt och hund) samt i Halland även kvalster, är vanliga orsaker till allergiska besvär bland barn och ungdomar. Anamnesen ger oftast besked, glöm inte indirekt djurkontakt via kamraters kläder.

Patienter med kvalsterbesvär har ofta näsbesvär på morgonen i form av nästäppa, snuva eller nysningar. Diagnosen kan vid behov säkerställas med blodprov. Vid konstaterad pälsdjursallergi bör djuren avlägsnas och bostaden städas.



Figur 3.1 Behandlingstrappa för allergisk rinit och rinokonjunktivi oavsett utlösande agens. Observera att egenvård ofta räcker.

Vid kvalsterallergi är kvalsterskydd effektivt – beställs från [Medeca AB \(http://www.medeca.se\)](http://www.medeca.se), 018-25 85 30 eller som också kan bistå med rådgivning.

Vid behov rådfråga barnmottagningen nära dig.

Kronisk rinit

Om rimliga miljöförbättrande åtgärder inte hjälper kan behandling med lokal steroid i minst 6-8 veckor ges. Glöm ej differentialdiagnoserna sinuit och adenoid.

Urtikaria – Quinkeödem

Enstaka episoder kräver sällan utredning.

- Icke sederande antihistamin **som tablett eller mixtur** i minst en vecka.
- Om otillräcklig effekt av normaldos antihistamin, kan dosökning 2-4 ggr testas.
- Sederande antihistamin (Atarax) kan övervägas som tillägg till natten.
- **I undantagsfall** kombineras antihistamin med peroral stötdos steroid, **betametason (Betapred)**. **Man bör inte upprepa steroiddos eller ge en steroidkur!**

Allergivaccination (allergenspecifik immunterapi – ASIT)

Bör övervägas vid allergi mot pollen, husdammskvalster, bi, geting, katt och hund där konventionell behandling enligt ovan inte ger tillräcklig effekt. Detta gäller särskilt om astmasymtom tillkommit.

Subkutan behandling (SCIT)

Subkutan behandling, bedrivs på specialistmottagningar.

Peroral behandling (SLIT)

Vid gräspollenallergi finns också ett peroralt alternativ, Grazax, som är godkänt att ge till barn från 5 års ålder. Gräspollenallergi skall vara det dominerande problemet, indikationerna samma som för injektionsbehandling. Behandlingen ska initieras av specialist.

Anti-IgE behandling (Xolair)

Antikroppar mot IgE finns tillgängligt. Godkänt från 6 års ålder. Specialistpreparat vid svår allergisk astma och kronisk urtikaria som inte kan kontrolleras med konventionell behandling.

Astma hos barn och ungdomar

Utöver nedanstående beskrivningar finns det mer detaljerade uppgifter i ”Allergi och/eller Astma – Utrednings-, behandlings- och remissrekommendationer

för närsjukvården gällande barn och ungdomar i Halland” som är utgivet i samarbete med Läkemedelskommittén Halland och återfinns såväl i pappersformat som på Region Hallands intranät.

Kontaktperson: Överläkare Kent Åke Henricson, Barn- och ungdomskliniken, Hallands sjukhus, Halmstad.

Inledning

Bronkopstruktiva symtom förekommer hos cirka 15-20 % av späda och små barn i samband med luftvägsinfektioner, men endast cirka var fjärde av dessa barn har astma som kvarstår i skolåldern. Senare års studier visar på att cirka 10 % av skolbarn har astma.

Grunden för de nu gällande råden är nationella terapiriktlinjer.

Huvudbudskapet är:

- Astma är ingen enhetlig sjukdom och kan variera över såväl kort som lång tid.
- Modern astmabehandling har medfört att mycket få patienter behöver sjukhusvård.
- God monitorering av astma är nödvändig.

Terapiråden för barn är:

- Separata behandlingsscheman för åldersgrupperna 0-5 år och barn över 6 år.
- För kombinationsläkemedel med inhalationssteroid och långverkande beta-2-agonist finns möjlighet till olika behandlingsstrategier (fast resp. variabel dosering).

Generella mål för underhållsbehandlingen:

- Symtomfrihet.
- Ingen begränsning av dagliga aktiviteter.
- Normal lungfunktion.
- Inga störande biverkningar av behandlingen.
- Inget behov av symptomatisk vid behovsbehandling.

dessutom:

- Barnet ska klara vardagsaktiviteter utan besvär och sova lugnt utan astma eller hosta.
- Men vid kraftig ansträngning, luftvägsinfektion eller ofrivillig kontakt med ämnen som barnet inte tål, kan lindriga besvär accepteras.

Astma och obstruktiv bronkit kan kliniskt inte skiljas åt.

Barn som bör remitteras till specialist i barn- och ungdomsmedicin

Innan Du remitterar: Kontrollera vårdnivå/remissmottagare och läs respektive avsnitt i utrednings- och behandlingsprogrammet enligt ovan.

Astma

- barn <7 år om inte besvären är lindriga och tillfälliga.
- övriga barn med oklar diagnos och/eller otillfredsställande behandlingseffekt med steroiddos 400 µg budesonid, 400 µg mometasone eller 250 µg flutikason per dygn.

Diagnos

Barn yngre än 2 år:

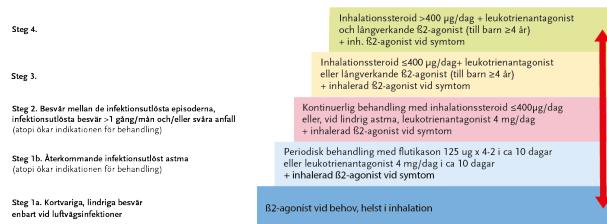
- vid 3:e obstruktiva bronkiten oavsett på vilket sätt den utlöses, t.ex. infektion, allergenprovokation, ospecifika agens och/eller vid ansträngning.
- vid 1:a obstruktiviteten – överväg diagnosen om barnet har eksem och/eller födoämnesallergi eller om astman finns i familjen (mor/far).

Barn äldre än 2 år:

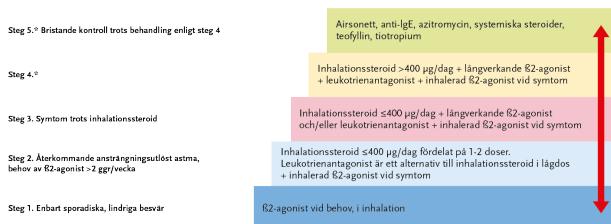
- diagnosen astma ställs redan vid första obstruktiva attacken.

Underhållsbehandling

Behandling av astma hos barn utgår från ålder och hur allvarliga besvär barnet har. För behandlingstrappa för barn i åldern 0-5 år se figur 3.2 och för barn i åldern 6 år och äldre se figur 3.3. Tänk på att behandlingsbehovet kan förändras över tid och att det är möjligt att både trappa upp och ner behandlingen.



Figur 3.2 Behandlingstrappa för underhållsbehandling av astma, barn 0-5 år. Tänk på att behandlingen kan trappas både upp och ner beroende på patientens aktuella behov, omvärvadera kontinuerligt.



Figur 3.3 Behandlingstrappa för underhållsbehandling av astma, barn 6 år och äldre. Tänk på att behandlingen kan trappas både upp och ner beroende på patientens aktuella behov, omvärdra kontinuerligt. *Barn som får behandling motsvarande steg 4 och 5 bör skötas av, eller i samråd med, specialistmottagning.

För mer detaljerad beskrivning av behandlingen se uppdatera länk /redaktionen www.barnallergisektionen.se/stenciler_nya06/d10_underhallsbeh_astma.pdf

Alla barn med behov av beta-2-agonistbehandling **mer än 2 gånger per vecka** ska prova förebyggande steroidbehandling.

Behandlingen går ut på att dämpa inflammationen i luftvägarna med inhalationssteroider eller leukotrienantagonist enligt ovanstående stycke. Även i dessa fall remitteras barn före 7 års ålder till barnläkare för bedömning liksom äldre barn som inte blir bra på insatt behandling.

Risk för systemeffekter finns och en ökad observans på längdtillväxt och tillväxthastighet är viktigt, uppföljning minst 1-2 gånger per år. Obs använd tillväxtkurvan i VAS (formulär LV). Dosen av inhalationssteroid skall hållas så låg som möjligt.

Från spädbarns ålder kan många barn lära sig att inhalera via inhalationskammare med mask vilket är ett effektivare sätt att tillföra beta-2-agonist. Airomir, och Ventoline Evohaler som är freonfria aerosoler är lämpliga. Samtidigt möjliggör tekniken behandling med inhalationssteroider.

Optichamber Diamond är en bra inhalationskammare som kan förskrivas och som passar till alla inhalationssprayer. Noggrann instruktion måste ges och inhalationskammaren demonstreras för föräldrarna om det skall fungera. Filmer med tydliga instruktioner finns på www.medicininstruktioner.se (<http://www.medicininstruktioner.se>).

- Från cirka 4 års ålder kan Autohaler (Airomir Autohaler) provas.
- Från tidigast 5-6 års ålder kan barn lära sig att använda pulverinhalarator.

Kontroll av inhalationstekniken är mycket viktig. Ska göras vid varje besök!

För att behandla eventuella attacker används kortverkande beta-2-agonist i **inhalationskammare**, i Autohaler eller i pulverinhalarator. Vid behov av förebyggande behandling ges inhalationssteroid som spray i inhalationskammare eller i pulverform i doser enligt figurerna ovan. Barn under 7 års ålder samt ungdomar som inte blir bra på denna behandling remitteras till barnläkare för bedömning.

Långverkande beta-2-agonist används tillsammans med inhalationssteroid om effekten av denna är otillräcklig. Kan ges som kombinationspreparat.

Alla patienter skall ha provat ordinerat inhalationshjälpmittel innan det förskrivs!

Tänk på att det är stora skillnader mellan de olika produkterna avseende inhalationsmotstånd, hantering, räkneverk med mera.

En översikt av de inhalatorer som finns tillgängliga på svenska marknaden finns även på [region hallands hemisida](http://www.regionhalland.se/PageFiles/85604/Inhalatorer_nov16.pdf) (http://www.regionhalland.se/PageFiles/85604/Inhalatorer_nov16.pdf).

Montelukast (Montelukast, Singulair) är den enda godkända leukotrienreceptorhämaren. Används som alternativ eller komplement till långverkande beta-2-agonist. Ges per os och är godkänd från 6 månaders ålder.

Montelukast kan med fördel provas även som profylaktisk medicinering under infektionsperiod till små barn med tätta recidiverande förkylningsastmaperioder. Kan även ordinaras som profylax mot ansträngningsutlösta besvär och vid pollenutlösastma.

Efter 2 års ålder kan långverkande beta-2-agonist i form av **bambuterol (Bambec)**, tablett, användas (kan krossas).

Checklista för underhållsbehandling:

- Individuella behandlingsmål.
- Möjlighet att justera medicineringen efter sjukdomens variation.
- Noggranna instruktioner vid inhalationsbehandling.
- Omvärdra behandlingen kontinuerligt.
- Kontrollera alltid compliance/concordance innan eventuell dosjustering.
- Barn som behandlas med steroider bör följas avseende tillväxten.

En svårkontrollerad astma trots att man nått steg 3-4

i bilderna ovan kan ofta bero på dålig compliance, feilaktig användning av läkemedel, exponering för allergen, fel diagnos, med mera. Remittera eventuellt till en barnläkare för ytterligare bedömning.

Akutbehandling, doser

Inhalationsbehandling sker **i första hand med andningsbehållare** och först när detta testats används nebulisator.

Inhalation med nebulisator förutsätter tättslutande mask eller munstycke. Behandling skall i allmänhet ske enligt: cirka 1 minuts aktiv inhalation, utvärdera effekt, upprepa vid behov.

- Samtliga nedanstående nebuliseringlösningar kan blandas med varandra.
- För de minsta barnen (<18 mån) kan man initialt starta med ipratropium + adrenalin.
- Ipratropium kan också användas som tillägg till salbutamol oavsett ålder.

Dosering som avviker från Läkemedelsverkets riktlinjer markeras med #

OBS! Se separata PM om astmabehandling, inhalationstecknik m.m. under vårdriktlinjer på regionens intra- respektive extranät under Vårdriktlinjer/Pediatrisk/Allmän Pediatrik.

Luftrörsvidgande behandling

Inhalationsspray i andningsbehållare (Optichamber Diamond) Salbutamol (Airomir, Ventoline Evohaler), **Ipratropiumbromid (Atrovent)**

Välj antal puffar efter besvärsgrad.

- <2 år: 4 puffar, 5 andetag/puff
- >2 år: 8 puffar, 2 andetag/puff #

OBS! Aldrig mer än en puff åt gången i andningsbehållaren.

Utvärdera resultatet efter 15 minuter och upprepa vid behov.

Nebulisering

(späd med NaCl eller blanda lösningar till 2-4 ml beroende på nebulisator)

Salbutamol

5 mg oavsett ålder # Inhalera 1 min, utvärdera resultatet, upprepa vid behov tills förbättring uppnåtts.

Adrenalin (inj lösning 1 mg/ml)

kan provas i alla åldrar, fungerar bäst till de minsta barnen. 1 mg oavsett ålder. # Inhalera 1 min, utvärdera resultaten, upprepa vid behov tills förbättring uppnåtts.

Ipratropiumbromid 0,25 mg/ml

2 ml (0,5 mg) späd till 4 ml. # Inhalera 1 min, utvärdera resultaten, upprepa vid behov tills förbättring uppnåtts.

Injektion

Om oro, svårt att inhalera adrenalin

Adrenalin (inj lösning 1 mg/ml) intramuskulärt. 0,01 ml/kg MAX 0,5 ml. #

Inflammationsdämpande behandling

Inhalationsspray i andningsbehållare (Optichamber Diamond)

Steroid i högdos

Flutide Evohaler (flutikason) 250-500 µg. Dosen kan upprepas efter 15 minuter. #

Nebuliserad inhalation

Steroid i högdos

Pulmicort (budesonid) 1 000-2 000 µg. Dosen kan upprepas efter 15 minuter. #

Per oralt

Betametason (Betapred, tablett 0,5 mg)

3-4 mg upplösta i lite vatten ges lämpligen som en-gångsdos. Den kliniska effekten är inte märkbar förrän efter en till två timmar. **Risk för systemeffekter med upprepade kortkurer av orala steroider måste beaktas.**

Krupp

Inledning

Krupp är en virusinfektion i larynx som drabbar främst barn i åldrarna 3 mån – 6 år.

Föräldrar blir lätt förvirrade av beteckningarna ”pseudokrupp” och ”falsk krupp” som är föräldrade namn på krupp. ”Äkta krupp” var namnet på difteribakteriens fruktade laryngit. På engelska säger man ”croup” (ev. ”viral croup”) respektive ”diphtheric croup”.

Symtom

Som prodromalsymtom förkommer: snuva, halsont, hos-

ta och måttlig feber i någon/några dagar. Heshet. Natttid, efter några timmars sömn, vaknar barnet med andnöd, skällhosta, ibland ångest och gråt.

Diffdiagnoser

Främmade kropp, bakteriell trakeit, retrofaryngeal abscess, epiglottit, laryngotracheobronkit samt missbildning i larynx måste övervägas och i förekommande fall uteslutas (främst barn <6 mån).

Främmade kropp: Sällsynt men måste övervägas vid atypiskt förflopp eller avvikande auskultationsfynd. Röntgenläkare genomlyser lungorna och tittar efter pendling av mediastinum.

- Bakteriell trakeit: Efter några dagar med krupp försämras barnet med högre feber, allmänpåverkan och tilltagande andningssvårigheter, ofta både på in- och utandning. Svarar dåligt på inhalation av adrenalin. En ovanlig men allvarlig komplikation.
- Retrofaryngeal abscess: En bakteriell infektion i svalgets bakvägg. Sällsynt, men allvarlig.
- Epiglottit: Barnet har sväljningssvårigheter och dreglar. Tryck ned tungbasen med spatel eller använd indirekt laryngoskopi för att granska epiglottis, som ofta är röd vid virusfaryngit. Svullnad tyder på epiglottit. Risken för livshotande laryngospasm utlöst av tungspatel eller spegel vid epiglottit är liten. Den allmänna vaccinationen mot Haemophilus influenzae typ B har gjort epiglottit till en raritet bland skandinaviska barn.

Orsaker

Luftvägsvirus (oftast Parainfluenzavirus och Rhinovirus) från övre luftvägar sprids distalt så att slemhinnorna i larynx och trakea svullnar. Ödemet i stämbanden och det subglottiska rummet ger stridor, heshet och skällhosta.

Behandling

1. Upprätt kroppsläge, lugn och ro, vid behov syrgas. Oxygen som ska vara anfuktad och hålla $\text{SaO}_2 > 92\%$.
2. Inhalationer (Pulmicort eller Flutide och Adrenalin) enligt tabell 3.2, dosering se nedan.
3. Steroider vid milda och måttliga symptom: företrädesvis kortisoninhalation (nebulisator eller spray med andningsbehållare) alternativt Dexametason lösning peroralt (avväg t.ex. lång avstånd till sjukhus). Vid svår krupp

Dexametason peroralt eller intramuskelärt.

4. Vid otillfredsställande svar på given behandling, överväg differentialdiagnoserna ovan och/eller inläggning på avdelning.
5. Vid feber eller halsont ge paracetamol 15-20 mg/kg.
6. Information: upprepad muntlig samt lämplig skriftlig information. Föräldrainformation finns via 1177.

TABELL 3.2

Behandlingsval vid krupp utifrån svårighetsgrad och symtombild.

Svårighetsgrad	Måttlig	Svår
Symtom	<ul style="list-style-type: none"> • Stridor i vila • Mild takypne • Diskreta indragningar • Normal vakenhetsgrad 	<ul style="list-style-type: none"> • Stridor i vila • Utalad andningspåverkan • Svåra indragningar • +/- Påverkad vakenhet
Behandling	Inhalation adrenalin + Inhalation Pulmicort eller Flutide (eller Dexametason p.o.)	Inhalation adrenalin + Dexametason p.o./i.m.

Adrenalininhalationer

Adrenalin 1 mg/ml (relativ kontraindikation – hjärtfel med utflödesobstruktion t.ex. Fallot).

Till alla barn: 1,0 ml Adrenalin blandas med NaCl till 2 ml. Inhalera med tät mask 1 min, upprepa vid behov i 15-20 minuters intervaller, utvärdera mellan inhalationerna och avsluta vid god effekt. (Effekt inom 30 min till 2 h).

Om det är en svårt sjuk patient där man bedömer att hela dosen adrenalin behövs kan kortison- och adrenalin blandas.

Kortisoninhalationer

- Pulmicort suspension för nebulisator 0,5 mg/ml, 2 ml + 2 ml med 5 minuters mellanrum.
- Hela dosen skall inhaleras (2 mg). Effekt inom 1-2 h upp till 24 h.
- Flutide Evohaler 125 µg/dos 6 puffar via andningsbehållare som engångsdos. Evidens

saknas men det finns god klinisk erfarenhet.

Kortison per os – OBS engångsdos!

Dexametason Rosemont oral lösning 0,4 mg/ml i dosen 0,15 mg/kg per os. Effekt redan efter 30 min upp till 24 h.

(Vid svåra symtom kan dosen upprepas efter 12-24 h, höjas till 0,3 mg/kg och även ges i.m. om barnet inte kan svälja).

I fall Dexametason inte är tillgänglig: tablett Betapred å 0,5 mg (löses upp i lite vatten):

<10 kg 6 tabletter = 3 mg x 1

≥10 kg 8 tabletter = 4 mg x 1

Betänk långtidseffekterna av peroralt kortison. Var noga med att barnet inte får många och tätta kurser (anamnes!). På grund av den potenta generella steroideffekten under lång tid efter en kortisondos är det därför motiverat att pröva Pulmicort- eller Flutideinhalationer som första-handsterapi.

Allergi hos vuxna

Allergisk rinokonjunktivit (hösnova)

Typiska säsongsbundna besvär eller besvär vid pälsdjurkontakt behöver ej utredas vidare.

Långdragna besvär av oklar genes, dålig effekt av behandling eller svåra säsongsbesvär utreds, speciellt om samtidig astma. Utredning inkluderande allergiscreening skall handläggas inom primärvård.

Näsa

Steg 1 – Dominerande nysningar och snuva

Peroralt icke-sederande antihistamin och/eller lokalbehandling. **Cetirizin**, **loratadin** och **desloratadin** kan ges till gravida och ammande kvinnor.

Steg 2 – Dominerande nästäppa

Lokalbehandling med steroid, **Mometason** nässpray. Vid behov tillägg av peroralt ickesederande antihistamin.

Det finns även ett kombinationspreparat med nasal steroid och antihistamin, Dymista, som kan provas vid otillräcklig effekt av peroralt antihistamin och nasal steroid. Jämförande studier saknas dock och behandlingen är dyrare än kombinationsbehandling med tablett antihistamin och lokalbehandling steroid.

Steg 3 – Vid mycket svåra besvär

Prednisolon 15 mg eller **betametason (Betapred)** 1,5 mg dagligen i 2-3 dagar.

Övrigt

- **Mometason** nässpray är godkänt för behandling av slemhinnessvullnad i näsan vid akuta episoder av rinosinuit hos vuxna med hyperreaktiva slemhinnor eller intolerans mot vasokonstriktiva nässprayer.
- Vid enbart besvärande rinnsnuva – prova **ipratropium (Atrovent Nasal)**.

Ögon

Steg 1

Peroralt icke sederande antihistamin. **Cetirizin**, **loratadin** och **desloratadin** kan ges till gravida och ammande kvinnor.

Steg 2

Lokalbehandling (engångspipetter **natriumkromoglikat (Lecrolyn eller Lomudal)** alternativt **olopatadin (Opatanol)**) i kombination med peroralt icke sederande antihistamin.

Steg 3 – Vid mycket svåra besvär

Prednisolon 15 mg eller **betametason (Betapred)** 1,5 mg dagligen i 2-3 dagar.

Urtikaria – Quinkeödem

Urtikaria kommer ofta i samband med virusinfektioner. Allergisk genes förekommer men är då lätt identifierbar, exempelvis födoämnen eller läkemedel. Enstaka episoder kräver sällan utredning.

- Icke sederande antihistamin i minst en vecka. I undantagsfall i kombination med peroral stötdos steroid.
- Om otillräcklig effekt av normaldos antihistamin, kan dosökning 2-4 ggr testas.
- Sederande antihistamin (Atarax) kan övervägas som tillägg till natten.

Ihållande (>6 veckor) urticaria med begränsad behandlingseffekt av antihistaminer kan remitteras till hundmottagning.

Allergivaccination (allergenspecifik immunterapi – ASIT)

Bör övervägas vid allergi mot pollen, husdammskvalster, bi, geting, katt och hund där konventionell behandling enligt ovan inte ger tillräcklig effekt.

Subkutan behandling (SCIT)

Subkutan behandling, bedrivs på specialistmottagningar.

Peroral allergivaccination (SLIT)

Vid gräspollenallergi och kvalsterallergi finns också perorala alternativ, Grazax respektive Acarizax. Behandlingen ska initieras av specialist.

Anti-IgE behandling (Xolair)

Antikroppar mot IgE finns tillgängligt. Specialistpreparat vid svår allergisk astma och kronisk urtikaria som inte kan kontrolleras med konventionell behandling.

Astma hos vuxna

Inledning

Generella mål för underhållsbehandlingen:

- Symtomfrihet.
- Ingen begränsning av dagliga aktiviteter.
- Normal lungfunktion.
- Inga störande biverkningar av behandlingen.
- Inget behov av symptomatisk vid behovsbehandling.

Dessutom:

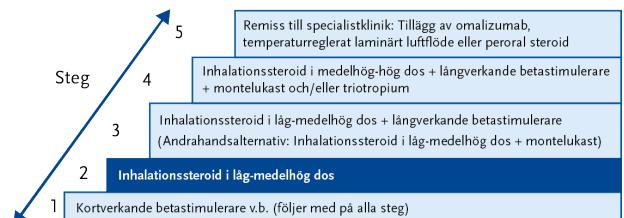
- Patienten ska klara vardagsaktiviteter utan besvär och sova lugnt utan astma eller hosta.

Underhållsbehandling

Behandlingen av astma bygger på fyra ben:

1. **Fysisk aktivitet** Regelbunden pulshöjande aktivitet.
2. **Kunskap om sjukdom** Förtrogenhet med bakomliggande sjukdomsmekanismer för att öka compliance.
3. **Undvik försämrande faktorer** Försämrande faktorer kan vara rökning, övervikt, rinit, reflux, irritanter, allergen och stress.
4. **Läkemedel** Underhållsbehandling av astma hos vuxna följer lämpligen behandlingstrappan i figur

3.4. Tänk på att behandlingsbehovet kan förändras över tid och att det är möjligt att både trappa upp och ner behandlingen.



Figur 3.4 Behandlingstrappa för underhållsbehandling av astma, vuxna. Majoriteten av astmatikerna klarar sig med behandling på steg 2. Tänk på att behandlingen kan trappas både upp och ner beroende på patientens aktuella behov, omvärdra kontinuerligt.

Majoriteten av astmatikerna klarar sig med behandling på steg 2.

På steg 2 inled med medelhög dos som sedan trappas ner till underhållsdos.

En förutsättning för en god behandling av astma är att patienten kan använda inhalationshjälpmedlet. Utgå därifrån från patientens preferenser för val av inhalationshjälpmedel.

Inhalationsteknik och användning av inhalationshjälpmedlet måste läras ut och fortlöpande kontrolleras. Använd placeboinhalatorer för att underlätta patientens val och för att förenkla instruktionerna.

En översikt av de inhalatorer som finns tillgängliga på svenska marknaden finns även på [region hallands hemsiда](http://www.regionhalland.se/PageFiles/85604/Inhalatorer_nov16.pdf) (http://www.regionhalland.se/PageFiles/85604/Inhalatorer_nov16.pdf).

Filmer med tydliga instruktioner för de flesta inhalatortyper finns på www.medicininstruktioner.se (<http://www.medicininstruktioner.se>).

Rekommenderade läkemedel

För dosering se dygnsdoser i tabell 3.3.

TABELL 3.3			
Dygnsdoser för rekommenderade inhalationssteroider vid astma (alfabetisk sortering)			
	Låg dos	Medelhög dos	Hög dos
Budesonid	200-400 µg	>400-800 µg	>800 µg
Flutikason-propionat	100-250 µg	>250-500 µg	>500 µg

Fundera om inte denna del bör komma i förbindelse med bilden/redaktionen Steg 1

Förstahandsval: **Ventoline Diskus** eller **Buventol Easyhaler**.

Steg 2

Förstahandsval: **Flutide Diskus** (flutikason) eller **Giona Easyhaler** (budesonid).

Steg 3

Bufomix Easyhaler eller **Seretide Diskus**.

Steg 4

Tillägg av **Montelukast** och/eller **Spiriva Respimat** som tillval från steg 3.

Steg 5

Remiss till specialistklinik.

Leukotrienantagonist (**Montelukast, Singulair**). Använd startförpackning vid nyinsättning och utvärdera effekten efter en månad, då en del patienter inte svarar på behandlingen.

Kriterier för rekommendation av inhalationspreparat

I första hand tas hänsyn till preparatens effekt. Om effekten bedöms likvärdig ges prioritet för enkelt handhavande, pulver framför spray och multidos framför singeldos. Dessutom vägs pris, miljöaspekter och sortimentsbredd in.

Uppföljning

Astma är en kronisk sjukdom som kräver regelbunden uppföljning. Vid nydebuterad astma eller allvarliga exacerbationer bör uppföljning ske snarast. När patienten uppnått god behandlingskontroll, överväg nedtrappning.

Akut astma

Åtgärder i hemmet

Vid tillfällig försämring: överväg tillfällig fyrfaldig ökning av ordinarie dos inhalationssteroid, alternativt kortvarig peroral steroiddos (t.ex. 25 mg Prednisolon i 5 dagar).

Åtgärder på mottagning

- Syrgas 2-5 liter/minut (grimma).
- Luftrörsvidgare från andningsbehållare alternativt nebulisator (beta-2-agonist, ofta i kombination med ipratropiumbromid (Atrovent)).
- Prednisolon skall alltid ges.

- Bricanyl subkutant eller intravenöst, om patienten inte kan inhalera.

Hosta

Långvarig hosta bör utredas och inte bara behandlas symptomatiskt.

Anafylaxi

Viktiga budskap

- Adrenalin är det viktigaste läkemedlet. Ges tidigt, intramuskulärt i yttrre övre lårmuskel.
- Intravenöst adrenalin endast efter upprepade intramuskulära injektioner och under EKG-övervakning. Skall göras i samråd med IVA-personal.
- Optimalt behandlad astma minskar risken för utveckling av svår anafylaxi.
- Hastig uppresaing av patienter med anafylaxi kan leda till livshotande blodtrycksfall.
- Vid anafylaxi ska patienten observeras minst 4-12 timmar beroende på svårighetsgrad.

Beakta även

- Diagnosen anafylaxi ska sättas enbart då diagnostiska kriterier är uppfyllda.
- Anafylaxins svårighetsgrad ska dokumenteras.
- Anafylaxi ska utredas av allergikunnig läkare som också tar ställning till förskrivning av adrenalinpenna.
- Den som förskriver adrenalinpenna måste också se till att patienten får öva på att ge sig injektionen (hos små barn får föräldrarna ge sig själva). Filmer med tydliga instruktioner finns på www.medicininstruktioner.se (<http://www.medicininstruktioner.se>).
- Förskriv alltid TVÅ adrenalinpennor per uttag. Injektionen kan behöva upprepas vid svår reaktion.

(Punkter modifierade från SFFAs dokument ”[Anafylaxidokumentet 2015](http://www.sffa.nu/dokument/) (<http://www.sffa.nu/dokument/>)”.

Bakgrund/Mekanismer

Den anafylaktiska reaktionen är en akut, potentiellt

livshotande allmänreaktion med immunologisk bakgrund, ofta IgE-förmmedlad, som kan drabba flera organ-system samtidigt.

Klinik

En generell reaktion som drabbar flera organsystem (respiration, cirkulation, huden och gastrointestinalkanalen), tillsammans eller var för sig.

Ju tidigare symptom uppträder efter exponering, desto allvarligare tenderar den kliniska reaktionen att bli.

Observera den ”sexa snabballergiska” reaktionen. Detta innebär reaktion åtskilliga timmar efter t.ex. födoämneshisintag. Förlloppet kan bli lika livshotande som den tidiga reaktionen. Även om symptomen initialt kan verka lindriga finns det alltid en stor risk att de kan bli livshotande och irreversibla.

Effektiv behandling måste ges snabbt även om de initiala symptomen är lindriga.

Utlösande substanser

Allergenextrakt, födoämnem, läkemedel, insektsgifter m.m.

Var observant på ”förstadier”:

- Myrkrypningar i hårbotten, fotsulor och handflator.
- Klåda i näsa, ögon, gom och hals.
- Heshet, känsa av klump i halsen.
- Värmekänsa och rodnad i ansiktet och på halsen.

Kallsvett, illamående och huvudvärk kan göra det svårt att skilja från neurogen chock och vasovagal svimning.

Symtom på anafylaxi

Huden

- ”Myrkrypningar”, klåda, rodnad i ansiktet, urticaria.
- Angioödem.
- Vid förekomst av enbart hudsymtom föreligger inte anafylaxi.

Respirationsorganen

- Heshet, klump i halsen, stridor, hosta och andnöd, astma.
- Svår hypoxemi.

Cirkulationsorganen

- Snabb svag puls, blodtrycksfall, kardiovaskulär

chock.

- Eventuella arytmier.

Gastrointestinalkanalen

- Sväljningssvårigheter, illamående, kräkningar.
- Buksmärter, diarré.

Övrigt

- Oro, ångest, svettningar.
- Urinavgång.
- Trötthet.

Behandling

Vid stark lokal reaktion:

Öron- eller läppsvullnad, kraftig ögonirritation, klumpkänsa i halsen, urticaria.

Antihistamin peroralt, minst patientens dubbla ordinarie dos. Observation på mottagning 1-2 timmar om patienten svarar på behandlingen.

Vid misstanke om begynnande anafylaxi:

1. Lägg patienten ner med benen i högläge.
2. Adrenalin, via adrenalinpenna, (dos enligt tabell 3.4) intramuskulärt i lärets utsida. Kan upprepas efter 15 min, eller oftare vid behov.
3. Fri venväg.
4. Läkemedel enligt tabell 3.4.
5. Kontrollera blodtrycket upprepigt.

Vid anafylaktisk chock

1. Adrenalin, via adrenalinpenna, (dos enligt tabell 3.4) intramuskulärt i lärets utsida. Behandling ges så snart som möjligt och upprepas vid behov var 5-10:e minut. Om adrenalin 1mg/ml ges i.v. skall det vara spätt 1:10, d.v.s. 0,1 mg/ml. Skall ges i samråd med IVA-personal under EKG-övervakning.
2. Höj fotändan, sänk huvudändan. Ge syrgas. Säkra luftvägen. Säkra venväg. Snabb i.v. vätskeinfusion (t.ex. natriumklorid styrka 9 mg/ml, dos 20 ml/kg) Tillkalla narkos, beredskap för HLR.
3. Hydrokortison 100-200 mg eller Betapred 4-8 mg i.v.
4. Desloratadin, munlöslig tablett 2 x 5 mg.

5. Vid bronkospasm (om ej blodtrycksfall)
Adrenalin inhalation 0,25 -1,5 mg.
6. Chockbehandling i samråd med narkos.

Kontroll på sjukhus efter behandling.

TABELL 3.4

Läkemedelsbehandling vid misstanke om begynnande anafylaxi.
Adrenalin är det viktigaste läkemedlet och ska ges tidigt och intramuskulärt

Indikationer	Läkemedel	Administrationsätt	Dos vuxna
Kraftig urtikaria Andnöd Hypotension Allmänpåverkan Kraftiga buksmärtor och kräkningar	Adrenalinpenna Emerade eller Inj Adrenalin 1 mg/ml	Intramuskulärt i lårets utsida	20-50 kg:0,3 ml >50 kg: 0,5 ml eller 0,3-0,5 ml
Astma	Egen bronkvigdande medicin	Inhalation pulver/spray	4-6 doser
Alla	Munlöslig tabletter Aerius 2,5/5 mg (eller annat antihistamin i dubbel dos)	Peroralt	10 mg
Alla	Tablett Betapred 0,5 mg	Peroralt (Tuggas, sväljes hela eller löses i vatten)	10 tabl

* Kan ges till barn under 10 kg

Vilka patienter bör utrustas med adrenalinautoinjektor?

Erfarenheter visar att många patienter som utvecklar en svår anafylaktisk reaktion inte har sitt adrenalin med sig när behovet uppkommer. Högriskpatienter bör därför övertygas om vikten av att alltid bära sitt adrenalin med sig i situationer där risk för allergisk exponering föreligger. Rimliga indikationer föreligger för följande grupper:

- Alla som tidigare haft anafylaktisk reaktion eller svår astma efter bi/getingstick eller efter intag av födoämne som kan förekomma i dold form (fr.a. jordnötter, nötter).
- Alla med svår allergi mot jordnöt eller nötter samt redo att bära adrenalin med sig.
- Alla med svår kronisk astma och svår allergi samt redo att bära adrenalin med sig.

Adrenalinpenna bör endast i undantagsfall nyinsättas inom primärvården och då alltid kopplat till remiss.

Lämpligt förstahandsval av autoinjektor är:

- Kroppsvikt <20 kg – **Emerade** (0,15 mg).
- Kroppsvikt 20-50 kg – **Emerade** (0,3 mg).
- Kroppsvikt >50 kg – **Emerade** (0,5 mg).

När patienten har tagit adrenalin på grund av hotande eller manifest allergisk reaktion bör steroider ges peroralt. På grund av risken för progredierande eller återkommande svåra symptom bör patienten omgående uppsöka läkare.

Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL)

Se även [Läkemedelsverkets behandlingsrekommendationer för KOL](http://www.lakemedelsverket.se/kol) (<http://www.lakemedelsverket.se/kol>)

Inledning

Den avgörande etiologiska faktorn till KOL är rökning. Idag är nästan 11 % av den halländska befolkningen rökare och majoriteten av rökare utvecklar KOL om de blir tillräckligt gamla. Prevalens av KOL i den vuxna befolkningen är omkring 8-10 %.

KOL definieras som kronisk inflammation i små luftvägar, ledande till förträngning (obstruktivitet), och varierande grad av emfysemutveckling. Ibland förekommer även kronisk bronkit. Obstruktiviteten är ofta progredierande och aldrig helt reversibel. Medicinering har

därför aldrig samma goda effekt som vid astma. En viss reversibilitet förekommer dock ofta. Akutbehandling av obstruktiviteten är samma som vid akut astma.

Diagnos

- Klinisk bild förenlig med KOL.
- Spirometri med obstruktivitet ($FEV_1/VC < 0,70$) efter reversibilitetstest.
- Obstruktionen är kronisk, d.v.s. lungfunktionen blir aldrig normal som ett resultat av tiden eller behandling.
- Observera att det finns andra sjukdomar med liknande spirometriresultat.
- Symtomvärdering ska göras med utvärderingsformulär, exempelvis [CAT \(COPD Assessment Test\)](http://www.catestonline.org/english/index_Sweden.htm) (http://www.catestonline.org/english/index_Sweden.htm), se figur 3.5).
- Kartlägg förekomst av exacerbationer och kronisk bronkit med slemhosta.

Ditt namn:	Dagens datum:	 CAT COPD Assessment Test
------------	---------------	--

Hur upplever du din KOL? Utför KOL-testet (COPD Assessment Test™, CAT)

Detta frågeformulär kommer att hjälpa dig och din vårdgivare att mäta den inverkan KOL (kroniskt obstruktivt lungsjukdom) har på ditt välbefinnande och dagliga liv. Svarna och testresultatet kan användas av dig och din vårdgivare för att hjälpa dig förbättra värden av din KOL och få bästa utbyte av behandlingen.

Placerat ett (X) för varje fråga i rutan som bäst beskriver hur du för närvärande mår. Välj endast ett svar för varje fråga.

Exempel: Jag är mycket glad						Jag är mycket ledsen	POÄNG						
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Jag hostar aldrig	<input type="radio"/>	Jag hostar ständigt									
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Jag har inte något slem i brösten alls	<input type="radio"/>	Mitt bröst är helt fyllt med slem					
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Jag känner inte alls något tryck över brösten	<input type="radio"/>	Jag känner mycket tryck över brösten					
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	När jag går uppför en backe eller en trappa blir jag inte andfådd	<input type="radio"/>	När jag går uppför en backe eller en trappa blir jag mycket andfådd					
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Jag är inte begränsad när det gäller att utföra några aktiviteter i hemmet	<input type="radio"/>	Jag är mycket begränsad när det gäller att utföra aktiviteter i hemmet					
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Jag känner mig trygg att lämna mitt hem trots mitt lungtilstånd	<input type="radio"/>	Jag känner mig inte alls trygg att lämna mitt hem på grund av mitt lungtilstånd					
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Jag sover bra	<input type="radio"/>	Jag sover inte bra på grund av mitt lungtilstånd					
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Jag har massor av energi	<input type="radio"/>	Jag har inte någon energi alls					
												ANTAL POÄNG	

COPD Assessment Test and CAT logo is a trade mark of the GlaxoSmithKline group of companies.
© 2009 GlaxoSmithKline group of companies. All rights reserved.
Last Updated: February 26, 2012

Figur 3.5 CAT (COPD Assessment Test) är ett validerat test som KOL-patienten själv kan fylla i för symptomvärdering

Stadieindelning

När diagnosen är ställd: Stadium 1: FEV1 80 % eller mer av förväntat; Stadium 2: FEV1 50-79 % av förväntat; Stadium 3: FEV1 30-49 % av förväntat; Stadium 4: FEV1 <30 % av förväntat. Detta är värden efter bronkodilatation (15 min efter dubbeldos SABA).

Icke-farmakologisk behandling vid KOL

Icke-farmakologisk behandling är grunden i underhållsbehandlingen av KOL medan syftet med den farmakologisk behandling med luftrörsvidgande främst är att reducera symptom, förbättra livskvalitet och minska antalet exacerbationer.

Den enda behandlingen som påtagligt påverkar prognosen är rökstopp.

Rökavvänjning

Vid KOL är rökstopp den enda verkligt effektiva behandlingen. Entydiga resultat visar att patienter som slutar röka har en mer gynnsam lungfunktionsutveckling än patienter som fortsätter att röka. Hos patienter med stort nikotinbegär ökar en tids behandling med nikotinsubstitution patientens chans att förblif rökfri. Behandling med bupropion eller vareniklin kan också vara aktuell. I övrigt hänvisas till kapitlet Tobaksberoende, avsnittet Praktisk tobaksavvänjning. Se även kapitel 3, *Rökavvänjning*.

Elimination

En minskad exponering för irritanter i hem och arbetsmiljö, t.ex. passiv rökexponering, vissa kemikalier och färger, kan vara till nytta vid KOL.

Fysisk aktivitet

Fysisk träning har en dokumenterad effekt vid KOL. Det viktigt att patienterna får kompetent handledning av t.ex. en sjukgymnast vid val av träningsmetod. Se kapitel 1, *Sjukdomsförebyggande metoder/levnadsvanor*, för mer information.

Nutrition

Vissa patienter med KOL har problem med undernäring och viktminskning. Detta ger en sämre prognos och patienter med dessa problem behöver kostråd och eventuellt kontakt med dietist. Vid BMI <22 ge näringstryck.

ADL

Patienter med svår KOL har ofta ett behov av hjälpmittel och ADL-träning. Kontakt med arbetsterapeut är ofta önskvärd i dessa fall.

Vaccination

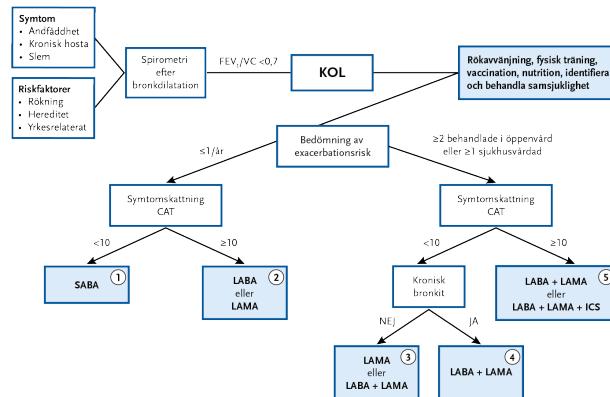
Influensavaccination rekommenderas årligen.

Pneumokockvaccination rekommenderas till KOL-patienter >65 år eller FEV1 <50 % av förväntat värde.

För mer om vaccination se kapitel 23, *Vaccination av medicinska riskgrupper (vuxna)*.

Läkemedelsbehandling vid KOL

Läkemedel kan påverka symptom, livskvalitet och exacerbationsfrekvens. Val av behandling görs utifrån exacerbationer, symptom och lungfunktion (se figur 3.6 för behandlingsalgoritm).



Figur 3.6 Behandlingsalgoritm för KOL. Tänk på att följa upp behandlingen med avseende på exacerbationer, symptom och lungfunktion (spirometri), utvärdera och anpassa behandlingen om det finns underlag.

Kommentarer: 1. I andra hand SAMA. Vid ytterligare behov LABA eller LAMA.; 2. Vid ytterligare behov LABA + LAMA; 3. Singelbehandling med LABA bör undvikas då det inte ger samma skydd mot exacerbationer som LAMA eller LABA + LAMA.; 4. I andra hand LAMA + ICS. Vid terapisvit OCH FEV1 % pred <50 % kan tillägg av Daxas (roflumilast) vara aktuellt.; 5. Vid terapisvit OCH FEV1 % pred <50 % kan tillägg av Daxas (roflumilast) vara aktuellt. Förkortningar: CAT. COPD Assessment Test; ICS. inhalationssteroider; LABA. långverkande beta-2-agonister; LAMA. långverkande antikolinergika; SABA. kortverkande beta-2-agonister; SAM. kortverkande antikolinergika; % pred. procent av förväntat normalvärde.

Generella anvisningar

- En skriftlig behandlingsplan bör upprättas.
- Alla patienter ska ha tillgång till snabbverkande bronkodilaterare i form av kortverkande beta-2-agonist (SABA) eller i andra hand kortverkande antikolinergika (SAMA) för behandling av tillfälliga symptom (se figur 3.6 samt tabell 3.5).
- Alla insatta eller förändrade behandlingar måste följas upp och utvärderas. Utsättningsförsök kan ge besked om behandlingsnytta.

- Det finns förmodligen en överbehandling med ICS (inhalationssteroid) till KOL-patienter i Halland. ICS är bara aktuellt vid förekomst av exacerbationer (se figur 3.6). Se gärna över behandlingen av dina KOL-patienter om det kan vara aktuellt att sätta ut deras ICS. Observera att risken för pneumoni ökar vid steroidbehandling av KOL.
- Överväg alltid differentialdiagnoser. KOL-patienter har ofta samsjuklighet.
- Nebulisationsutrustning (t.ex. Pari eller Aiolos) är sällan aktuellt vid KOL. Om det är aktuellt ska den ordinareras och utprovas av lungläkare/allergolog. Denna typ av utrustning kan i de allra flesta fall ersättas med andningsbehållare av typen Optichamber Diamond i kombination med inhalationsspray.

Val av läkemedel

En förutsättning för en god behandling av KOL är att patienten kan använda inhalationshjälpmedlet. Utgå därifrån från patientens preferenser för val av inhalationshjälpmedel.

Inhalationsteknik och användning av inhalationshjälpmedlet måste läras ut och fortlöpande kontrolleras. Använd placeboinhalatorer för att underlätta patientens val och för att förenkla instruktionerna.

En översikt av de inhalatorer som finns tillgängliga på svenska marknaden finns även på [region hallands hemisida](http://www.catestonline.org/english/index_Sweden.htm) (http://www.catestonline.org/english/index_Sweden.htm).

Filmer med tydliga instruktioner för de flesta inhalatortyper finns på www.medicininstruktioner.se (<http://www.medicininstruktioner.se>).

Se tabell 3.5 (fet stil och fyllda rutor) samt reklista för rekommenderade preparat som kan vara lämpliga att utgå från vid nyinsättning eller behov av att förändra befintlig terapi.

Viktiga ställningstaganden att göra vid val av läkemedel (använd den utökade informationen i tabell 3.5).

- Bedöm patientens förmåga att hantera olika inhalatorer
 - Flerdosinhatalatorer är ofta att föredra framför singeldosinhatalatorer (spray) ur användarvänlighetssynvinkel.
 - Sprayinhatalatorer (spray) kan ibland upplevas som svåra med avseende på koordination mellan dosering och inhalation.

c. Handhavande underlättas om patienten har samma inhalatortyp för olika läkemedel. Ta därför hänsyn till sortimentsbredd vid insättning.

d. Ta hänsyn till aktuellt prisläge (prisräkningsmaskin).

TABELL 3.5 Doser för samtliga inhalationspreparat med indikationen KOL. Preparat som ingår på reklistan anges med fet stil och fyllda rutor.						
SABA och SAMA	LABA	LAMA	LABA + LAMA	ICS*	ICS + LABA	
Atronevent 20 µg 2-4 v b	Formatris Novolizer 6-12 µg x 2 (+vb)	Brahus Zonda 10 µg x 2	Anoro Ellipta 1 x 1	Flutide Diskus 250-500 µg x 2	Aerivio Spiramax 50/500 1 x 2	
Airomir 0,1 mg 2 vb	Onbrez Breezhaler 150-300 µg x 1	Eklira Genuair 322 µg x 2	Duaklir Genuair 1 x 2	Giona Easyhaler 400 µg x 2	Airflusal Fospiro 50/500 1 x 2	
Bricanyl Turbuhaler 0,5 mg 1 vb	Oxis Turbuhaler 4,5-9 µg x 2 (+vb)	Incruse Ellipta 55 µg x 1	Spiolto Respirat 2 x 1		Bufomix Easyhaler 320/9 1 x 2	
Buventol Easyhaler 0,2 mg 1 Vb	Serevent Diskus 50 µg x 2	Seebri Breezhaler 44 µg x 1	Ultibro Breezhaler 1 x 1		DuoResp Spiramax 320/9 1 x 2	
Ventilastin Novolizer 0,1 mg 2 vb	Striverdi Respirat 2,5 µg x 2 x 1	Spiriva Handihaler 18 µg x 1			Innovair 2 x 2	
Ventoline Diskus 0,2 mg 1 vb		Spiriva Respirat 2,5 µg x 2 x 1			Relvar Ellipta 92/2 1 x 1	
					Seretide Diskus forte 1 x 2	
					Symbicort forte Turbuhaler 1 x 2	
					Symbicort pMDI 2 x 2	

Prisläge inom respektive läkemedelsgrupp indikeras från = lägst till = högst (nov-16)
 = Singeldosinhatalator, = Spray
 *ICS ska endast ges om samtidig behandling med LABA.

Kriterier för rekommendation av inhalationspreparat

I första hand tas hänsyn till preparatens effekt. Om effekten bedöms likvärdig ges prioritet för enkelt handhavande, pulver framför spray och multidos framför singeldos. Dessutom vägs pris, miljöaspekter och sortimentsbredd in.

Behandling av exacerbationer

Exacerbation är en obstruktiv försämring – utöver patientens vardagliga symptomvariationer – som är behandlingskrävande.

Exacerbation kännetecknas av ökad mängd missfärgad upphostning med andningspåverkan och eventuellt feber. CRP stebring är måttlig och föreligger inte alltid.

Vid akut infektiös exacerbation av KOL eller vid svår akut infektionsepisod hos patient med kronisk bronkit rekommenderas antibiotikabehandling. Ju sämre lungfunktion, desto större frikostighet med antibiotika. Sputumodling kan vara av värde vid dåligt terapisvar/upprepade infektioner samt hos patienter med immunologisk bristsjukdom/immunosuppression.

Tänk på osteoporosprofylax även vid tätt återkommande steroidkurer.

Akutbehandling vid lindrig-måttlig KOL- exacerbation

1. Saturationsmätning.
2. Luftrörsvidgande från nebulisator eller andningsbehållare.
3. Antibiotika (val enligt nedan) om purulent slem och något av nedanstående föreligger:
 - a. ökad andfåddhet.
 - b. ökad mängd slem.
4. Eventuellt peroral steroidkur 5-7 dagar.

Akutbehandling vid svår KOL- exacerbation

1. Syrgas (högst 2 liter/minut), uppmärksamma risk för koldioxidstegring!
2. Luftrörsvidgare från nebulisator eller andningsbehållare (SABA och Atrovent).
3. Prednisolon, 30-40 mg (alternativt Betapred, 3-4 mg peroralt).
4. Furosemid, injektionsbehandling intravenöst vid behov.
5. Antibiotika.
6. Peroral kortisonkur och utökad bronkdilaterande behandling ges regelmässigt.

Antibiotika

Behandlingstid 7 dagar.

Förstahandspreparat

- **Doxycyklin** 200 mg x 1 dag 1, därefter 100 mg x 1 t.o.m. dag 7.
- **Amoxicillin** 500 mg x 3.

Växelbruk rekommenderas.

Andrahandspreparat

Vid terapisvikt, svåra eller recidiverande exacerbationer kan behandling med, **trimetoprim-sulfa (Bactrim)** 2 x 2 (dosreduktion till 1 x 2 vid nedsatt njurfunktion) eller **amoxicillin-klavulansyra (Bioclavid)** 500 mg x 3 övervägas.

OBS sputumodla! Överväg lungrötgen. Vid misstanke om pseudomonas kan ciprofloxacin användas.

Uppföljning

Uppföljning av exacerbationer, symtom och lungfunktionen (spirometri), samt pulsoximetri vid FEV1 <50 %. Remiss till lungmottagning om syrgasmätnad <90 %.

Spirometri bör göras årligen under de första fem åren för att identifiera den subgrupp patienter som snabbt försämrar.

Rökstopp, sjukgymnastbedömning, nutritionsbedömning, utbildning (KOL-skola), osteoporosprofylax och rehabilitering inklusive arbetsterapi är viktiga åtgärder.

Rökavvänjning

Tobaksberoende orsakat av rökning leder till komplikationer i flera olika organsystem.

De största skadorna ses i andningsvägarna t.ex. kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL), lungcancer och i hjärt-kärlsystemet som arterioskleros, hjärtinfarkt, claudicatio intermittens. Det är därför viktigt att tobaksberoende dokumenteras i journalanteckning.

Primärprevention

Det finns ett väldokumenterat samband mellan moderns rökning under graviditeten respektive passiv rökning under spädbarnstiden och tidiga besvär med astmaliknande väsande och/eller pipande andning hos barnet. Nikotin och andra beståndsdelar i tobaksrök går över redan till fostret via moderkakan och till spädbarnet via bröstmjölken och via andningsluften. Det tycks vara exponeringen för tobaksrök under fostertiden som ger det största bidraget till den ökade risken för luftrörsobstruktiva besvär. Sambandet mellan exponering för tobaksrök, särskilt rökning hos mamman, och astmaliknande väsande och pipande andning, ses särskilt under de tidiga barnåren medan det är mindre tydligt senare. Föräldrars rökning tycks således ha större betydelse som orsak till tidiga luftrörsobstruktiva besvär än för senare debuterande astma.

Sekundärprevention

Att påverka rökning är dokumenterat den mest kostnadseffektiva sekundärpreventiva åtgärden inom sjukvården. Det är väl klarlagt att rökstopp, även hos äldre personer, innebär en klart reducerad risk för insjuknande i hjärtkärl-, lung- och cancersjukdomar. Rökstopp är den enda åtgärden som har visats kunna påverka sjukdomsförloppet vid KOL.

Personer som röker och ska genomgå operation har en ökad risk att drabbas av komplikationer och nationella riktlinjer framhåller vikten av rökstopp innan operation. För mer information se kapitel 1, Sjukdomsförebyggande metoder/levnadsvanor eller rutinen ”Tobaksfri operation” på regionens intra- eller extranät.

13 % av den vuxna svenska befolkningen rökte dagligen under 2012. Rökningen beräknas kosta samhället cirka 30 miljarder kr per år. Cirka 12 000 personer i Sverige beräknas avlida årligen som följd av sin rökning. Rökare förkortar livet med sju-åtta år. Vidare har rökare åtta sjukdagar mer per år än icke rökare. Det är dock mycket svårt att sluta röka utan hjälp och endast några procent lyckas på egen hand. Patientenkäter visar att information från läkare om rökningens skadeverkningar mottas positivt hos 70 %.

Evidensbaserade metoder för behandling av tobaksberoende

En enkel intervention i form av mindre än tre minuters information från behandlande läkare har visats vara effektiv. Telefonbaserat stöd ger också positivt resultat, t.ex. Sluta-Röka-Linjen (020-84 00 00). En intensiv, gärna sjukvårdsbaserad intervention omfattande såväl farmakologisk som beteendemedicinsk terapi är mest effektiv.

Primärvården och apoteken erbjuder rökavvänjningshjälp. Specialisthjälp behövs i komplicerade fall och/eller till svårt sjuka patienter. Man kan sluta röka individuellt eller i grupp och även på distans (via e-post, telefon, SMS, internet eller app).

Rökfri är en app som erbjuds från 1177 Vårdguiden. För rökavvänjningshjälp riktad mot ungdomar finns appen ”Fimpaaa!” som är framtagen och validerad av den danska motsvarigheten Cancerfonden.

Intervention

Det finns fem huvudsteg i interventionen (”**5 A**”):

1. Fråga om tobaksbruket (**ASK**).
2. Råd patienten att sluta (**ADVICE**). Det är viktigt att bejaka patienten. Kom inte med påståenden; då måste patienten försvara sitt beteende, vilket medför förstärkning av beroendet. Använd ett accepterande och icke fördömande språk. Vid första kontakten – be om tillstånd att ta upp rökning ett par minuter endast!
3. Bedöm hur beredd patienten är att sluta (**ASSESS**). En motivationsskattningsskala kan användas.

4. Om patienten är beredd – hjälp patienten sluta. Lägg upp en plan för rökstoppet (**ASSIST**).
5. Ordna snar uppföljning efter rökstoppet (**ARRANGE**).

Motiverande samtal (MI)

En dokumenterad metod för att samtala med patienter om levnadsvanor. Kan användas vid tobaksavvänjning. Se faktabladet ”[Radgivande samtal om tobak](http://www.folkhalsomyndigheten.se/pagefiles/12716/Radgivande-samtal-om-tobak-webbpdf.pdf)”.

Dessutom arrangerar Region Halland återkommande utbildningar i motiverande samtal. Anmälan kan göras via Utbildningskatalogen på regionens intranät.

Läkemedel

Nikotinläkemedel

Nikotinläkemedel är förstahandsvalet för att farmakologiskt stödja ett rökstopp. Nikotinläkemedel är receptfria, med undantag för nässpray, men kan skrivas på recept.

Det finns flera olika former av Nikotinläkemedel:

- Plåster
- Tuggummi
- Sugtablett
- Sublingualtablett
- Inhalator
- Nässpray
- Munhålespray
- Munhålepulver i portionspåse

Plåstret ger en jämn nikotinkoncentration, medan nässpryten ger en momentan koncentrationsökning som liknar en cigarett. Övriga beredningsformer ligger mitt emellan. Man kan kombinera olika beredningsformer.

Nikotinläkemedel dubblar, grovt sett, rökarens chans att lyckas med sitt rökstopp. Effekten är störst om läkemedlet kombineras med en rådgivande stödkontakt. Man rekommenderar att man använder nikotinläkemedel under 3-6 månader efter ett rökstopp.

E-cigarrötter

I dagsläget saknas produktsäkerhetskontroll, kunskap om risker med e-cigarrötter och gedigna vetenskapliga studier angående e-cigarrötters värde som långsiktigt avvänjningsmedel. **Därför rekommenderas e-cigarrötten absolut inte för rökavvänjning.**

Produkten är läkemedelsklassad om den innehåller nikotin, och ingen sådan produkt är godkänd av Läkemedelsverket. Det är alltså idag olagligt att sälja e-cigaretter innehållande nikotin i Sverige.

Zyban (bupropion)

Bupropion är ursprungligen ett antidepressivum (dopamin- och noradrenalinåterupptagshämmare, som antidepressivum registrerat under namnet Voxra). Verkningsmekanismen beskrivs som att ”mildra den obalans i hjärnan som orsakas av nikotinabstinens”.

Bupropion dubblar chansen att vara rökfri efter 1 år jämfört med placebo. Långtidseffekten är dock måttlig.

Epilepsi eller krampanamnes, alkoholism och leverjukdom är kontraindikationer.

Zyban är rabattberättigat. Det ska kombineras med motiverande stödkontakt för bästa effekt.

Champix (vareniklin)

Vareniklin verkar som en partiell agonist till den viktigaste nikotinreceptorn i det dopaminerga mesolimbiska systemet, hjärnans ”belöningssystem”. Den binder 20 gånger starkare än nikotin till receptorn, men har bara cirka 50 % av effekten. Genom att vara en partiell agonist så minskar vareniklin symtomen från nikotinabstinen, samtidigt som det genom att blockera receptorn minskar lustupplevelsen av rökning.

Vareniklin dubblar chansen att vara rökfri efter 1 år jämfört med placebo. Långtidseffekten är dock måttlig.

Fallrapporter har inkommit om nedstämdhet, oro, försämring av tidigare psykiska symtom samt självmordstankar och självmordsförsök under behandling med vareniklin. Det är svårt att veta om detta har att göra med rökstoppet/nikotinabstinen i sig, eller med läkemedlet. Patienten skall informeras om att akuta psykiska symtom kan uppträda när man försöker sluta röka. Behandlingen skall omedelbart avbrytas om det uppstår nedstämdhet, beteendeförändring eller agitation av betydande grad, suicidtankar eller annat suicidalt beteende. Behandla inte patienter med pågående eller tidigare psykisk sjukdom med vareniklin.

Champix är rabattberättigat om behandlingen kombineras med motiverande stödkontakt.

Modell för systematiskt omhändertagande

- Strukturerat frågeformulär: tobaksanamnes, social situation hem, arbete, fritid, hälsosituation inklusive sjukdom, vikt, stress, fysisk aktivitet, droger.

- Rökdagbok.
- Fagerströms skattningsskala för nikotinberoende.
- Motivationsskattningsskala.

När patienten är beredd bestäms tillsammans ett **Rökstopps-datum**.

- Använd flera nikotinläkemedel alternativt bupropion/vareniklin vid starkt beroende.
- Stötta patienten.
- Uppföljning efter 3, 6 och 12 månader.

Utarbetad av Terapigrupp Allergi, astma och KOL

Terapigruppens sammansättning och kontaktuppgifter återfinns i kapitel 27.

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL				REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
Allergi				salbutamol	Airomir / Airomir Autohaler		
Näsa (Lokal behandling)							
mometason	Mometason				Buventol Easyhaler		
Ögon (Lokal behandling)					Ventoline Evohaler / Diskus		
natriumkromoglikat	Lecrolyn		Lämpligt egenvårdspreparat	Antiinflammatoriska läkemedel (Inhalationssteroider, ICS)			
	Lomudal			budesonid	Giona Easyhaler		
olopatadin	Opatanol			flutikason	Flutide Evohaler / Diskus		
Systematisk behandling				Leukotrienantagonister			
cetirizin	Cetirizin		Kan ges till gravida och vid amning	montelukast	Montelukast		
desloratadin	Desloratadin		Kan ges till gravida och vid amning		Singulair, granulat		
loratadin	Loratadin		Kan ges till gravida och vid amning	Långtidsverkande beta-2-stimulerare (LABA)			
betametason	Betapred			formoterol	Oxis Turbuhaler		
prednisolon	Prednisolon			bambuterol	Bambec, tablett,		Nattastma barn
Anafylaxi					LABA i kombination med ICS		
adrenalin	Emerade, autoinjektor			budesonid/formoterol	Bufomix Easyhaler		
Nässjukdomar					Seretide Evohaler / Diskus		
Nästäppa näsdroppar/nässpray utan konserveringsmedel (egenvård)				flutikason/salmeterol			
Besvärande rinnsnuva							
ipratropium	Atrovent Nasal						
Kronisk rinit							
mometason	Mometason						
Rinosinuit							
mometason	Mometason						
Astma – barn (observera behandlingstrappan)							
Kriterier för rekommendation av inhalationspreparat							
Om likvärdig effekt: prioritet för pulver framför spray, multidos, enkelt handhavande, pris, miljöaspekter, sortimentsbredd. Observera att inhalationspreparat bör väljas enligt patients användarpreferens.							
Kortverkande beta-2-agonister (SABA)							

= kan bli föremål för utbyte på apotek

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
Astma – vuxna (observera behandlingstrappan)			
Kriterier för rekommendation av inhalationspreparat Om likvärdig effekt: prioritet för pulver framför spray, multidos, enkelt handhavande, pris, miljöaspekter, sortimentsbredd. <i>Observera att inhalationspreparat bör väljas enligt patients användarpreferens.</i>			
Kortverkande beta-2-agonister (SABA)			
salbutamol	Buventol Easyhaler		
	Ventoline Diskus		
Antiinflammatoriska läkemedel (Inhalationssteroider, ICS)			
budesonid	Giona Easyhaler		
flutikason	Flutide Diskus		
LABA i kombination med ICS			
formeterol/budesonid	Buformix Easyhaler		
salmeterol/flutikason	Seretide Diskus		
Leukotrienantagonister			
montelukast	Montelukast		
Långverkande antikolinergika (LAMA)			
tiotropium	Spiriva Respimat		
Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL)			
Kriterier för rekommendation av inhalationspreparat Om likvärdig effekt: prioritet för pulver framför spray, multidos, enkelt handhavande, pris, miljöaspekter, sortimentsbredd. <i>Observera att inhalationspreparat bör väljas enligt patients användarpreferens.</i>			
Kortverkande beta-2-agonister (SABA)			
salbutamol	Buventol Easyhaler		
	Ventoline Diskus		
Kortverkande antikolinergika (SAMA)			
ipratropiumbromid	Atrovent		
Långverkande beta-2-agonister (LABA)			
indakaterol	Onbrez		

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
	Breezhaler	
Långverkande antikolinergika (LAMA)		
aklidinium	Eklira Genuair	
umeklidinium	Incruse Ellipta	
LABA i kombination med LAMA		
formoterol/aklidinium	Duaklir Genuair	
vilanterol/umeklidinium	Anoro Ellipta	
Inhalationssteroider (ICS)		
budesonid	Giona Easyhaler	
flutikason	Flutide Diskus	
LABA i kombination med ICS		
formeterol/budesonid	Buformix Easyhaler	
salmeterol/flutikason	Seretide Diskus Forte	
vilanterol/flutikason	Relvar Ellipta	

= kan bli föremål för utbyte på apotek

Kapitel 4 - Demenssjukdomar

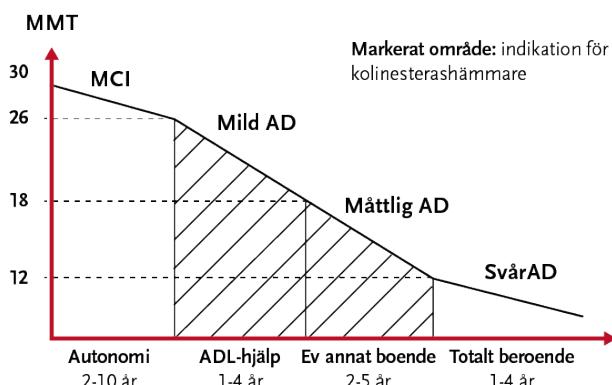
Alzheimers sjukdom

Målgrupp för läkemedelsbehandling

Personer som uppfyller kriterierna för Alzheimers sjukdom enligt ICD-10 eller DSM-V.

MCI (mild cognitive impairment) behöver inte leda till Alzheimers sjukdom och ska därför inte behandlas med kolinesterashämmare.

Alzheimers sjukdom – föllopp



Figur 4.1 Föllopp för Alzheimers sjukdom med MMT, grad av autonomi och indikation för kolinesterasbehandling.

Behandlingsrekommendationer

De läkemedel som finns idag för behandling av Alzheimers sjukdom har visat viss effekt. **Effekten är symtomlindrande** och påverkar inte själva sjukdomsförloppet.

Läkemedel

Kolinesterashämmare: **donepezil, galantamin** eller **rivastigmin** kan lindra symtom av kognitiv försämring och är indicerade vid **mild-måttlig** Alzheimers demens d.v.s. MMSE >10-12 (se figur 4.1). En utvärdering av effekten ska alltid ske efter 6 månader. Denna ska innehålla exempelvis MMSE, klocktest och en patient- och närliggandeintervju.

För att minimera biverkningar bör läkemedlen smygas in. Eftersträva att öka till terapeutisk dos. Morgondosering rekommenderas för god sömn, men vid uttalat il-lamående kan läkemedlet initialt ges på kvällen. Donepezil rekommenderas dock att i första hand ges strax före sänggåendet.

Kolinesterashämmare har ingen påvisad effekt vid vaskulär demens.

Memantin, enbart eller i kombination med kolinesterashämmare, är ett alternativ vid måttlig till svår Alzheimers demens.

Behandlingstid

Om patienten förbättras, eller inte försämrar, kognitivt under de första sex månaderna av behandlingen anses patienten ha nytta av fortsatt behandling. Man bör därefter fortsätta behandlingen även då en försämring så småningom uppträder p.g.a. progress av Alzheimers sjukdom.

Patienten ska följas upp årligen med avseende på ADL-funktioner och biverkningar. MMSE kan användas som ett komplement.

När sjukdomen forskridit så långt att patienten inte har några grundläggande ADL-funktioner kvar, kan man göra ett **utsättningsförsök**. Detta ska ske under noggrann observation under 2-3 veckor. Vid tecken på försämring under denna tid ska preparatet sättas in igen. Sker ingen förändring under observationstiden kan läkemedlet seponeras för gott.

Andra demenssjukdomar

Lewy body demens

Lewy body demens är den vanligaste primära neurodegenerativa demenssjukdomen efter Alzheimers sjukdom och har likheter med både Parkinsons som Alzheimers sjukdom. Symptomatisk behandling (kolinesterashämmare eller memantin) kan prövas och utvärderas då på motsvarande sätt. Vid parkinsonism kan låg dos levodopa prövas som symptomatisk behandling.

Ortostatisk hypotension är ett vanligt fenomen i syndromet, kopplat till upprepade fall, liksom kognitiv svikt och synhallucinos. Det är därför viktigt att göra ortostatiska blodtryckstest och att se över patientens eventuella antihypertensiva behandling. Ibland får man ta till behållning med helbensstödstrumpor och/eller blodtryckshöjande farmaka.

Psykosymtom som inte är störande för patienten behöver inte behandlas. Vid behandlingskrävande psykotiska symptom och beteendestörningar bör specialist konulteras.

Vaskulär demens

Vaskulär demens är ett samlingsnamn för demenssjuk-

domar som orsakas av cerebrovaskulära skador. De vanligaste cerebrovaskulära orsakerna är stroke och subkoronarka vitsubstansskador ("småkärlssjuka").

Vid vaskulär demens kan debuten komma snabbt. Försämningen sker trappstegsvis, men kan även komma smygande.

Finner man cerebrovaskulär sjukdom och/eller vaskulära riskfaktorer hos en individ med vaskulär demens ska dessa behandlas/elimineras – se kapitel 9, *Hjärt- och kärlsjukdomar*. I övrigt finns det ingen mer specifik läkemedelsbehandling att erbjuda.

Blandformer av Alzheimers sjukdom och vaskulär demens blir vanligare vid stigande ålder. Man kan då pröva att behandla Alzheimerkomponenten.

Frontallobsdemens(-er)

Frontallobsdemens är ett samlingsnamn för primärt degenerativa sjukdomar som debuterar i frontalloben. Karaktäriseras mer eller mindre av personlighetsförändringar, men även av försämrat språklig förmåga.

Det finns ingen specifik läkemedelsbehandling vid frontallobsdemens. Bensodiazepiner förvärrar inte sällan symtomen, varför de bör undvikas. SSRI-preparat kan dock provas vid icke-kognitiva symtom som aggressivitet, och bör vara förstahandsval. Studier har visat såväl positiva som negativa resultat. Om önskad effekt ej uppnås kan det vid svår aggressivitet och/eller oro vara motiverat att pröva ett antipsykotiskt läkemedel som exempelvis risperidon. Dock saknas studier av dessa läkemedel vid frontallobsdemens. Generellt bör farmakologisk behandling ske individuellt med ett läkemedel i taget och med noggrann utvärdering av effekten.

För övrigt är det viktigt att det finns tillräckligt med personal för att klara omvårdnaden av patienten. I annat fall kan patienten med frontallobsdemens väsentligt försvåra omsorgen av andra patienter på ett särskilt boende. Man bör vara lugn, rak och tydlig i kommunikationen med dessa patienter, dock utan att vara auktoritär, annars kan aggression uppstå. En patient med frontallobsdemens kan ha svårt att delta i gruppaktiviteter, varför enskilda promenader tillsammans med personal kan vara ett bra sätt att tillgodose patientens behov av fysisk aktivitet.

Demens vid Parkinsons sjukdom

Merparten av patienter med Parkinsons sjukdom utvecklar på sikt demens. Differentialdiagnostik är mycket viktig för att utesluta andra somatiska sjukdomar. Symtomen kan variera och påminna om andra demenstyper.

Behandling efter symtombild. Rivastigmin kan bli akuttekt – se rekommendationer vid Alzheimers sjukdom. Vid oklarheter kontakta specialist.

Alkoholrelaterad demens

Alkoholrelaterad demens är en **viktig differentialdiagnos i samband med utredning vid demensmisstanke**. Orsaker till sjukdomen är många, t.ex. tiaminbrist, näringssbrist och cerebrovaskulära skador. Symtombilden är mångfakterad med frontala symtom, men även en grav närmindesstörning är vanlig. Kognitiva tester, t.ex. MMSE, bör inte utföras förrän efter sex månaders nyterhet, men andra delar av demensutredningen kan påbörjas tidigare. Frikostig behandling av tiaminbrist och andra brist tillstånd bör starta utan dröjsmål. Nykterheten bör kontrolleras med labprover, företrädesvis B-Peth.

BPSD

BPSD (Beteendemässiga och Psykiska Symtom vid Demenssjukdom) är ett samlingsnamn för ett antal vanliga, icke-kognitiva symtom vid demenssjukdom. BPSD beskrivs dels som förändrat beteende som är belastande för individen och andra mäniskor, dels som psykiska symtom av sådant slag som också kan uppträda hos personer utan demens, såsom depression, ångest och hallucinationer. Man har i en studie identifierat fyra olika symtomkluster – affektiva symtom, psykotiska symtom, hyperaktivitet och apati, som alla uppträddes oavsett typ av demens, kön eller ålder.

Handläggning av patienter med BPSD

1. **Utredning/kartläggning** av symtom, tänkbara orsaker och utlösande moment samt eventuella pålagrade psykiska eller kroppsliga sjukdomar. Är basala mänskliga behov tillfredsställda såsom närhet, fysisk kontakt, meningsfull syssla, rörlighet, aktivitet, mag-tarmfunktion, nutrition, vattenkastning och sömn? Exempel på utlösande faktorer är främmande miljö, smärta, infektion, förstopning, urinretention, falltrauma/fraktur, överträdelse av privat sfär, ångest eller hemlängtan.
2. **Översyn av farmakologisk behandling**. Sätt ut läkemedel med negativ effekt på kognitionen som t.ex. antikolinerga läkemedel (framförallt de i tabell 25.3) och läkemedel i tabell 25.4.
3. **Optimera vårdmiljö och bemötande**. Tillfredsställ basala omvårdnadsbehov. Utbildning/information till patient, anhörig samt omvårdnadspersonal. Det finns ett starkt

vetenskapligt stöd för att de initiala interventionerna vid BPSD bör vara av icke-farmakologisk art. Generellt innebär det att de första åtgärderna bör omfatta en anpassning av omgivande miljö och bemötande.

4. Vid otillräcklig effekt av ovanstående åtgärder.

- SSRI vid depression. Cornells depressionsskala vid demens kan användas.
- Vid irritabilitet, agitation och oro kan SSRI prövas. OBS! Inte vid mani.
- Memantin kan ha effekt vid främst aggressivitet. Det kan ta några veckor innan effekt uppnås. Använd gärna P.O. Sandmans skala för utvärdering (se länk i slutet på kapitlet).
- Vid psykotiska symtom och aggressivitet som orsakar lidande och/eller fara för patienten eller andra, kan risperidon upp till 1,5 mg/dygn prövas. Börja med låg dos (0,25-0,5 mg). Ska användas mycket restriktivt med tanke på ökad risk för allvarliga biverkningar såsom stroke och ökad dödlighet. Kort behandlingstid. Utvärdering inom två veckor. Regelbunden utvärdering med ställningstagande till dosminskning eller utsättning. Råd och stöd vid utsättning finns i FAS-UT. Antipsykotika ska inte användas vid Lewy-body demens eller demens vid Parkinsons sjukdom.
- Vid behov av akut sedation kan oxazepam prövas under kort tid. Utvärdering inom två veckor. Regelbunden utvärdering med ställningstagande till dosminskning eller utsättning. Läkemedlet kan, framför allt hos äldre, orsaka paradoxala reaktioner som ökad aggressivitet.
- Patienter med BPSD bör registreras i BPSD-

registret, www.bpsd.se. Här finns även tips och råd för läkemedelsbehandling och icke-farmakologisk behandling vid demens.

Se Läkemedelsverkets behandlingsrekommendationer vid BPSD, www.lakemedelsverket.se (<http://www.lakemedelsverket.se>).

Länkar

[Sandmans skala för uppföljning av behandling vid demenssjukdom](http://www.demenscentrum.se/Documents/Utbildning_pdf/Verktygs%C3%A5da_PV/Uppf%C3%B6ljning%20demenssjukdom.pdf) (http://www.demenscentrum.se/Documents/Utbildning_pdf/Verktygs%C3%A5da_PV/Uppf%C3%B6ljning%20demenssjukdom.pdf)

Utarbetad av Terapigrupp Geriatrik

Terapigruppens sammansättning och kontakttuppgifter återfinns i kapitel 27.

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
Demenssjukdomar			
Alzheimers demens			
donepezil	Donepezil		OBS! Indikationen i Terapirekommendationerna
galantamin	Galantamin		OBS! Indikationen i Terapirekommendationerna
rivastigmin	Rivastigmin		OBS! Indikationen i Terapirekommendationerna
memantin	Memantin		OBS! Indikationen i Terapirekommendationerna
= kan bli föremål för utbyte på apotek			

Kapitel 5 - Diabetes

Klassifikation

- Typ 1:** Betacellsdestruktion på autoimmun basis (förenad med GAD-antikroppar och/eller ö-cellsantikroppar) eller i sällsynta fall idiopatisk (inga antikroppar). Oftast normalviktiga. De flesta debuterar före 35 års ålder men kan debutera även i hög ålder.
- LADA** (Latent Autoimmune Diabetes in the Adult): utvecklas under en längre tid med gradvis nedgång i betacellsfunktion (med antikroppar) och blir oftast insulinberoende. Kan initialt ofta tolkas som typ 2.
- Typ 2:** Kännetecknas av framför allt insulinresistens och insulinsekretionsdefekt. Majoriteten är överviktiga.
- MODY** (Maturity Onset Diabetes of the Young): Genetisk defekt med störd sekretion av insulin, har god insulinkänslighet.
- Sekundär diabetes:** Andra specifika tillstånd med hyperglykemi. Efter pankreasjukdomar som pankreatit och cystisk fibros, andra endokrina sjukdomar, läkemedel (kortison) etc.
- Graviditetsdiabetes.** Cirka 1/3 utvecklar senare typ 2-diabetes.

Diagnos

För diagnostiska värden se tabell 5.1.

TABELL 5.1						
Diagnostiska värden vid diabetes och nedsatt glukostolerans.						
		"Frisk"	IFG	IGT	Diabetes	Grav.diabetes
Kapillärt	Fastande	<6,1	6,1-6,9		$\geq 7,0$ vid två tillfällen	
	Slumpmässigt	<8,7				
	OGTT (2 tim)	<8,7		8,7-12,1	$\geq 12,2$	
Venöst	HbA1c	<42	42-47	42-47	≥ 48 vid två tillfällen, minst 6 veckors intervall	
	Fastande	<6,1	6,1-6,9		$\geq 7,0$ vid två tillfällen	
	Slumpmässigt	<7,8			$\geq 11,1$	
	OGTT (2 tim)	<7,8		7,8-11,0	$\geq 11,1$	1h: $\geq 10,0$ 2h: $\geq 8,5$
	HbA1c	<42	42-47	42-47	≥ 48 vid två tillfällen, minst 6 veckors intervall	

OGTT: Oral glukostoleranstest. 75 gram glukos intas på fastande mage och P-glukos mäts före och efter 2 timmar i vila.

Obs, kontraindicerat efter gastric bypass-operation.

IFG: Förhöjt fP-glukos men $<7,0$ (Impaired fasting glucose).

IGT: Nedsatt glukostolerans vid OGTT (Impaired glucose tolerance).

HbA1c: Använts inte vid diagnostik av typ 1-diabetes, ålder <20 , gravida/nyförlösta, symtomduration <2 månader, akut sjukdom, blodsockerhöjande läkemedel, läkemedel som kan ge hemolys, pankreasläkemedel, anemi, HIV, hemoglobinopathier, njur- eller leversvikt.

C-peptid: Använts vid bedömning av kvarvarande insulinproduktion. P-glukos skall kontrolleras före analys av C-peptid. Vid >7 mmol/l tas C-peptid. C-peptid $<0,4$ nmol/l vid samtidigt P-glukos $>7,0$ mmol/l indikerar insulinbrist.

Ö-cellsantikroppar: Vid misstänkt LADA är analys av GAD-antikroppar motiverad. Om GAD-antikroppar är positiva i låga nivåer kompletteras med IA-2A (eller ICA, islet cell antibodies) för att bättre förutsäga utvecklingen mot betacellssvikt med insulinbehov (flera an-

tikroppar = risk för snabb progress). Komplettera på samma sätt om GAD-antikroppar är negativa, men klinisk misstanke om LADA föreligger (t.ex. låg C-peptid). Observera att såväl LADA som typ 1-diabetes kan förekomma hos överväktiga personer.

När krävs akut omhändertagande?

Barn och ungdomar: Barn med typ 1-diabetes har ofta ett akut insjuknande med tydliga symtom, höga plasmaglukosvärden och ketoacidos.

Alla barn med nydebuterad diabetes skall remitteras akut samma dag, oavsett allmäntillstånd, till Barn- och Ungdomskliniken, som också bör kontaktas per telefon.

I vissa fall föreligger tveksamhet och då gäller de gränser för diagnos som angetts ovan och att värderna kontrolleras om. Tonåringar med kraftig överväkt riskerar liksom vuxna att insjukna i typ 2-diabetes. Detta är än så länge ovanligt i Sverige.

Vuxna: Alla med nydebuterad typ 1-diabetes skall remitteras in akut samma dag, gäller även misstänkt typ 2-diabetes med allmänpåverkan och höga blodsockervärden.

Screening av diabetes

Riskpatienter (hjärtkärlsjuka, hypertoniker, bukfeta, personer med lipidrubbningar, hereditet för typ 2-diabetes eller genomgången graviditetsdiabetes) bör rekommenderas årlig screening, särskilda riskpatienter (t.ex. kortisonbehandlade) oftare.

Rekommenderad metod är ”slumpmässigt” ickefastande kapillärt plasmaglukos. Som gräns för positivt screeningprov föreslås kP-glukos $\geq 8,7$ mmol/L eller venöst glukos $> 7,8$. Vid värde på eller över gränsen, överväga glukosbelastning (OGTT). Se diagnostabell 5.1.

Behandling

Typ 2-diabetes

Strategi för att uppnå glykemisk kontroll kan följa behandlingsalgoritmen, se figur 5.1. **Utvärdera varje behandlingssteg efter 6-12 veckor.**

**Figur 5.1 behandlingsalgoritm för glykemisk kontroll.
Utvärdera varje behandlingssteg efter 6-12 veckor!**

Behandlingsstrategi

- Samtal om levnadsvanor (rökstopp, kost, fysisk aktivitet, viktnedgång). Se kapitel 1, *Sjukdomsförebyggande metoder/levnadsvanor*.

- Blodsockerkontroll.
- Metformin rekommenderas direkt vid diagnos, oavsett HbA1c-värde.
- Insulin kan behövas initialt vid symptomgivande hyperglykemi.
- Blodtryckskontroll.
- Lipidkontroll.

Den blodsockersänkande terapin är bara en del av behandlingen. Reglering av andra riskfaktorer för kardiovaskulär sjukdom är minst lika viktiga för att minska risken för kardiovaskulära och mikrovaskulära komplikationer.

Rökstopp

För rökare är rökstopp den viktigaste åtgärden för riskreduktion, kardiovaskulär risk halveras några år efter rökstopp. Rökstoppshjälp skall erbjudas alla motiverade.

Se kapitlet 3, *Rökavvänjning*.

Kost

Individuellt anpassade kostråd. Kalorireduktion då viktminskning önskas.

2011 har Socialstyrelsen i sina Nationella riktlinjer kommit med en skrift om ”[Kost vid diabetes \(http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2011/2011-11-7/\)](http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2011/2011-11-7/)” som bygger på SBUs rapport från 2010 om ”Mat vid diabetes”. I skriften

framhålls fyra olika kosttyper som kan vara bra vid diabetes: Traditionell diabeteskost, Måttlig lågkolhydratkost, Medelhavskost och Traditionell diabeteskost med lågt glykemiskt index (GI).

Ett flertal väl gjorda studier framhäver medelhavskost som särskilt fördelaktig vid diabetes. Medelhavskost innebär frikostigt med olivolja, nötter, fet fisk, fågel, frukt, grönsaker, baljväxter, måttligt med alkohol.

Påminn patienten om att alkohol är kaloririkt samt kan medverka till svår hypoglykemi. Var vaksam på riskbruk av alkohol.

Se [Livsmedelsverkets allmänna kostråd \(http://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/kostrad-och-matvanor/\)](http://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/kostrad-och-matvanor/)

Se kapitel 1, *Sjukdomsförebyggande metoder/levnadsvanor* för mer detaljerade råd.

Fysisk aktivitet

Socialstyrelsens nationella diabetesriktlinjer (2015) ger råd om fysisk aktivitet (Prio 1). Fysisk aktivitet

motsvarande rask promenad i minst 30 minuter minst 5 dagar/vecka rekommenderas. För viktminskande effekt krävs minst 60 minuter/dag.

Se kapitel 1, *Sjukdomsförebyggande metoder/levnadsvanor* och www.fyss.se (<http://www.fyss.se>) för mer råd.

Viktnedgång

Viktreducerande terapi. Fetmakirurgi är ett behandlingsalternativ vid BMI över 40, vid terapisvikt BMI över 35.

Se kapitel 16, *Obesitas*. Vid övervikt beaktas val av diabetesläkemedel, se nedan (fundera över formulering då det är digital/redaktionen).

Blodtryck

Blodtryckskontroll är viktigt för prevention av både mikro- och makrovaskulära komplikationer.

- Målvalue: $\leq 140/85$ mmHg. Vid njurpåverkan $\leq 130/80$ mmHg.
- Referensmetod: sittande efter 5-10 minuters vila.

Hos äldre med polyfarmaci och/eller stela blodkärl får målvärdet anpassas individuellt till vad som är realistiskt. För dessa patienter rekommenderas att blodtrycket även mäts i stående. Det uppnådda blodtrycket är viktigare än vilket preparat som används.

Vid mikro- eller makroalbuminuri bör ACE-hämmare eller ARB ingå, även vid normalt blodtryck. Oftast behövs flera preparat kombineras för att uppnå målvärde.

Se även kapitel 9, *Hypertoni*.

Lipider

Flertalet typ 2-diabetiker bör behandlas med statiner. En individuell värdering av den kardiovaskulära riskprofilen är vägledande för behandling, se de nationella riktlinjerna. För riskvärdering använd www.ndr.nu/risk/ (<http://www.ndr.nu/risk/>). Se tabell 5.2.

TABELL 5.2

Blodlipider – Hellre än att använda riktvärden bör målet vara att statinbehandla patienter med hög eller mycket hög risk.

Risknivå	Risk för hjärt-kärlhändelser över 5 år	Behandling
Måttlig	2-8%	Ändrade levnadsvanor eller statinbehandling
Hög	8-20%	Simvastatin 20-40 mg Atorvastatin 10-20 mg
Mycket hög	>20%	Atorvastatin 40-80 mg

Statinbehandling ges efter graden av risk för hjärt- och kärlsjukdom skattat med [NDR:s riskmotor](http://www.ndr.nu/risk/) (<http://www.ndr.nu/risk/>) Källa: Nationella riktlinjer för diabetesvård, Socialstyrelsen. februari 2015

Atorvastatin 10-80 mg eller **simvastatin** 20-40 mg.

Målvärdet är vid hög risk; LDL <2,5 mmol/l samt vid mycket hög risk; LDL <1,8 mmol/l.

Se även kapitel 9, *Lipidbehandling*.

Blodsocker

Målvalue HbA1c <52 mmol/mol. Målet individualiseras.

Hos nyupptäckta typ 2-diabetiker bör målet vanligen sättas lägre, helst <48 mmol/mol.

För äldre och/eller multisjuka är det viktigt med symtomfrihet och livskvalitet samt att undvika hypoglykemier.

Acetylsalicylsyra (ASA)

ASA skall erbjudas vid känd makrovaskulär sjukdom (sekundärpreventivt), men inte som primärprevention vid diabetes.

Typ 1-diabetes

Ovanstående riktlinjer om multifaktoriell riskbehandling gäller även den **vuxne typ 1-diabetikern**, förutom vad gäller den blodsockersänkande behandlingen. Insulinbehandlingen kan kombineras med metformin vilket kan minska insulinbehovet och förbättra blodglukoskontrollen.

Självkontroll av blodsocker

Vid okomplicerad typ 2-diabetes har man inte kunnat visa påtaglig nyttja med regelbundna självkontroller. I pedagogiskt syfte kan självkontroll vara värdefullt initiativ.

Vid behandling som kan ge hypoglykemi (insulin, SU) bör patienten erbjudas blodsockermätare. Varje självkontroll ska ha ett definierat syfte. Diabetiker som ordinarerar självkontroller ska förstå nyttan med provtagningen och kunna tolka värdena och vidta eventuell åtgärd.

Vid typ 1-diabetes är individuella rekommendationer om självkontroll väsentliga. Daglig blodsockerbestämning skall alltid ske hos patienter med insulinpump. Även de flesta övriga typ 1-diabetiker behöver testa sig dagligen utifrån val av kost, inför och efter motionspass, före justering av insulindos. Patienter med tendens till känningar nattetid behöver testa sig inför natten, vilket speciellt gäller efter alkoholintag.

Insulinbehandlade med hypoglykemisk ”unawareness” behöver testa sig ofta och alltid inför, och vid behov även under bilkörning.

Antidiabetika

Biguanid

Metformin

Metformin är förstahandsval vid typ 2-diabetes och verkar främst genom minskad glukosnybildning i levern och förbättrat glukosupptag i muskulaturen. UKPDS-studien visade övertygande fördelen med metforminbehandling hos överväktiga typ 2-diabetiker, genom en 40 procentig reducerad risk för makrovaskulär sjukdom (hjärtinfarkt/stroke) samt minskad totalmortalitet jämfört med SU-preparat respektive insulin vid samma blodglukosnivå. Graviditet utgör inget hinder för metforminbehandling.

Typ 1-patienter kan också ha kraftig insulinresistens och därför god nyttja av **metformin**, som kan minska insulinbehovet.

Dosering: Startdos 500 mg 1 gång per dag, bör ges i samband med måltid för att minimera biverkningar.

Försiktig dosökning, öka dygnsdos med 500 mg med några veckors mellanrum, för att minimera gastrointestinala biverkningar.

Högsta tolerabla dos bör eftersträvas redan under första

året eftersom metformin inte ger hypoglykemi. Maxdos 3 g/dygn, men sällan ytterligare vinst utöver 2 g/dygn. Vid högt fastevärde kan metformin prövas till natten.

Nedsatt njurfunktion (nyinsättning rekommenderas ej vid eGFR <60 mL/min):

- eGFR 45-60 mL/min: Metformin kan ges i reducerad dos (500-1500 mg/dag).
- eGFR 30-45 mL/min: Metformin kan ges i reducerad dos (500-1000 mg/dag) med försiktighet.
- eGFR <30 mL/min: Sätt ut metformin.

Kontraindikationer: Allvarlig njur- och leverinsufficiens, inkompenserad hjärtsvikt, respiratorisk insufficiens, svåra infektioner – samtliga tillstånd kan ge acidosis, som tillsammans med metformin predisponerar för laktatacidos. Kombination av dessa faktorer, framförallt njursvikt, uttorkning och röntgenkontrastmedel ger större risk för laktatacidos och måste undvikas.

Informera patienten om att tillfälligt göra uppehåll med tabletten vid uttorkning av olika anledningar.

Obs! Särskild handläggning vid röntgenundersökning med intravasal kontrast. Se PM vid respektive röntgenenhets. Metformin utsätts undersökningsdagen. Metformin återinsätts tidigast 48 timmar efter röntgenundersökningen och kontroll av njurfunktionen.

Efter fem års behandling rekommenderas kontroll av vitamin B12 (kobalamin) vartannat år då metformin kan orsaka malabsorption på sikt.

ÄLDRE

Observera att nedsatt njurfunktion är vanligt hos äldre vilket bör föranleda försiktighet vid behandling med metformin.

Inkretinrelaterade antidiabetika

Inkretiner är lokala tarmhormoner som frisätts vid matintag och påverkar insulin- och glukosnivåerna i kroppen genom olika mekanismer. Inkretinet GLP-1 stimulerar insulinfrisättningen, hämmar glukagonfrisättningen, minskar insulinresistens, ger mättnadskänsla och förlängsamar ventrikeltömning. Läkemedlen ger i kombination med metformin inte hypoglykemi eller viktökning.

DPP4-hämmare

DPP4-hämmare fördröjer nedbrytningen av egenproduc-

erade inkretiner (GLP-1). Läkemedlen kan i reducerad dos även ges vid njursvikt. Linagliptin ges i oförändrad dos oavsett njurfunktion.

Läkemedel: **sitagliptin (Januvia), linagliptin (Trajenta), saxagliptin (Onglyza)** och vildagliptin (Galvus).

Det finns även kombinationspreparat med metformin; sitagliptin/metformin (Janumet), saxagliptin/metformin (Komboglyze), vildagliptin/metformin (Eucreas) och linagliptin/metformin (Jentadueto). För kombinationsspreparaten gäller samma försiktighetsåtgärder som för metformin.

GLP-1 analoger

GLP-1 analoger ges subkutant och är mer potenta än DPP4-hämmare. Förutom effekten på insulin och glukagonfrisättningen så har de en viktreducerande effekt. GLP-1 deltar fysiologiskt i den normala glukosregleringen och funktionen är nedsatt vid typ 2-diabetes. Iltlamående och diarréer är vanligt förekommande inledningsvis.

Behandling kan vara lämplig vid övervikt och för att undvika hypoglykemier, särskilt vid oregelbundet förfontag.

Om målsättning med viktminskning (3-5 %) och en HbA1c-reduktion 10 mmol/mol inte nås vid 6 månaders uppföljning bör utsättning övervägas.

Långverkande läkemedel (1 gång/vecka): exenatid (Bydureon), 1 gång/vecka, (lägst pris nov 2016), dulaglutid (Trulicity, 1 gång/vecka).

Kortverkande läkemedel (dagligen): liraglutid (Victoza, 1 gång/dag), är så länge mest väldokumenterad, särskilt avseende kardiovaskulär risk. Andra alternativ är lixisenatid (Lyxumia, 1 gång/dag), exenatid (Byetta, 2 gånger/dag).

Det finns även kombinationspreparat med insulin: insulin degludek och liraglutid (Xultophy, 1 gång/dag). Detta kan övervägas till patienter med höga insulindoser och otillräcklig glukoskontroll.

SGLT-2 hämmare

Empagliflozin (Jardiance), dapagliflozin (Forxiga) och kanagliflozin (Invokana) är perorala läkemedel som verkar genom att hämma transportproteinet SGLT-2 i njurarna, vilket medför en ökad glukosutsöndring i urinen. Sänker HbA1c med 6-9 mmol/mol. Har en viktreducerande, blodtryckssänkande och lätt diuretisk effekt.

Bör ej ges till patienter med njursvikt, eGFR <60mL/min. Försiktighet vid alla tillstånd som kan ge ökad risk för hypovolemi. Det har förekommit enstaka fall av ke-

toacidos hos patienter som behandlats med SGLT-2-hämmare. Tillfälligt uppehåll med medicinen rekommenderas vid dehydrering. Ökad risk för svampinfektioner i underlivet.

Subventioneras i kombination med metformin.

Säkerhetsstudier av samtliga SGLT-2-hämmare har inte visat någon ökad risk. En långtidsstudie av empagliflozin har visat positiva effekter på total mortalitet, kardiovaskulär död och sjukhusinläggning p.g.a. hjärtsvikt.

Repaglinid och Sulfonyreider (SU)

Dessa preparat minskar i betydelse vid behandlingen av typ 2-diabetes. Används främst vid intolerans mot metformin och som komplement vid svikt på monoterapi med metformin. SU och repaglinid verkar genom att stimulera receptorer på betacellerna, vilket leder till ökad insulinfrisättning och därmed risk för viktuppgång. Repaglinid är mer kortverkande.

Repaglinid

Kan vara av värde till personer med höga postprandiella glukosvärden eller till patienter med oregelbundna måltider. Doseras till varje måltid. Ingen mat – inget tabletintag. Kan ges i kombination med metformin och med medel- eller långverkande insulin till natten. Kan användas även vid njursvikt.

Kontraindikation: Allvarlig leverinsufficiens.

Glipizid (Mindiab)

Startdos glipizid: 2,5 mg före frukost. Normaldos 5 mg. Dos >10 mg sällan motiverad. Ges vanligen som endos cirka 30 minuter före frukost.

Glibenklamid

Enligt beslut från TLV subventioneras inte glibenklamid vid nyinsättning, endast vid fortsatt förskrivning. Normaldos 3,5 mg. Dos >7 mg sällan motiverad.

Kontraindikationer generellt för SU: Graviditet samt allvarlig njur- och leverinsufficiens. Njursvikt är inte längre en absolut kontraindikation; dock är hypoglykemirisken större och halveringstiden påtagligt för långt.

Varning: Hypoglykemi, som kan vara livshotande och långdragen. Dessa patienter är sjukhusfall. Observera risken för hypoglykemi vid samtidig medicinering med sulfametoxazol och trimetoprim eller ACE-hämmare.

ÄLDRE
Observera att nedsatt njurfunktion är vanligt hos äldre vilket bör föranleda försiktighet vid behandling med sulfonureider (SU).

Alfa-glukosidashämmare

Hämmar upptaget av di- och oligosackarider i duodenum. Vanlig biverkning är flatulens, som är dosberoende.

Akarbos (Glucobay)

Startdos 50 mg dagligen, långsam ökning till underhållsdos 300 mg dagligen. Kan användas som monoterapi eller i kombination till annan behandling.

Kontraindikation: levercirros, svår njursvikt och inflammatoriska tarmsjukdomar.

Subventioneras bara om metformin, insulin eller SU prövats eller inte är lämpliga.

Insulin

Insulinbehandling vid typ 2-diabetes

Vid otillräcklig blodsockerkontroll vid typ 2-diabetes behålls vanligen metformin och som tillägg ges NPH-insulin (**Insuman Basal, Humulin NPH, Insulatard**) till kvällen i stigande dos tills man når fastebloodsocker kring 5-8 mmol/L. Man börjar ofta med cirka 0,2 E/kg kroppsvikt. Patienten bör själv kontrollera fastebloodsocker och öka dosen med 2 E cirka var tredje dag tills målet är nått. Observera viktförändringar. Vid problem med hypoglykemier bör behandling omprövas. Överväg alternativ behandling, byte till långverkande insulinanaloger, eller tillägg/byte till GLP-1 analog.

Långverkande insulinanaloger får förskrivas med subvention vid typ 2 endast om NPH-insulin först prövats och gett hypoglykemier. De nationella riktlinjerna förordar NPH-insulin som förstahandsval.

Vid otillräcklig metabol kontroll ges en skräddarsydd behandling med basinsulin och måltidsinsulin beroende på patientens livssituation, hypoglykemirisk och HbA1c-mål.

Måltidsinsulin

Direktverkande (anologa)

- **Humalog** (KwikPen)

Finns i 100 E/ml respektive 200 E/ml. 200 E/ml lämpligt vid doser >20 E/dag.

- **Apidra** (SoloStar)
- **NovoRapid** (FlexPen)

Dessa insuliner har snabbt tillslag (inom 15 minuter) och kort duration (2-4 timmar). Ges i direkt anslutning till måltid (0-15 min före).

Basinsulin

Medellångverkande insuliner, NPH

- **Insuman Basal** (SoloStar)
- **Humulin NPH** (KwikPen)
- **Insulatard** (FlexPen)

Blodsockersänkande effekt sätter in efter 1½ timme, är maximal efter cirka 4 timmar och duration 14-24 timmar.

Långverkande insulinanaloger

- **Abasaglar** (glargin) (Kwikpen)
- **Toujeo** (glargin 300E/ml) (SoloStar)
- Lantus (glargin) (SoloStar)
- Tresiba (degludek) (FlexTouch)

Långverkande insuliner är avsevärt dyrare än NPH insuliner. Det har ännu inte övertygande visats i studier att dessa insuliner har bättre effekt än NPH-insulin. För att få en jämnare effekt kan NPH-insulin ibland ges i 2-dos. Vid typ 2-diabetes med upprepade hypoglykemier eller 4-dosregim kan byte till långverkande insulin vara ett alternativ.

Insulin glargin finns nu som biosimilär (Abasaglar) som är billigare och bör användas vid nyinsättning av långverkande insulin.

Degludek (Tresiba) är ett långverkande insulin som ges en gång per dygn och doseringstillfället kan varieras. Indicerat vid problem med nattliga hypoglykemier hos patienter behandlade med **Abasaglar**, Lantus eller **Toujeo**. Preparatet är dyrare. Finns i två olika styrkor (100 E/ml och 200 E/ml).

Blandinsulin

- **Humalog Mix25** och **Humalog Mix50** (Humalog och Humulin NPH, KwikPen)
- **NovoMix30** (NovoRapid och Insulatard, FlexPen)

Dessa insuliner skall ges i direkt anslutning till måltid. Direktverkande analoginsulin i kombination med medellångverkande insulin. Mixinsuliner användes vanligen

som tvådos. Mixinsulin förutsätter en regelbunden livsföring och kan fungera väl där strikt HbA1c-kontroll inte är nödvändig.

Glukagon

Glukagon ges subkutant eller intramuskulärt vid insulinkoma. Förskrivning aktuell främst till typ 1-diabetiker med unawareness och andra allvarliga hypoglykemier. Anhörig instrueras i injektionstekniken.

Munhälsa

Munhälsa har lyfts i de nya nationella riktlinjerna. Munstatus bör regelbundet bedömas av behandlande läkare. Patienter kan få tandvårdsbidrag med målsättning att förbättra HbA1c. Var frikostig med att hänvisa patienten till tandläkare.

Fothälsa

Fotstatus bör bedömas av behandlande läkare minst en gång om året. Se under rubriken **Diabetesfotsår** i kapitel 21, *Sår*.

Utarbetad av Terapigrupp Diabetes

Terapigruppens sammansättning och kontakttuppgifter återfinns i kapitel 27.

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
Diabetes		
Antidiabetika		
metformin	Metformin	
repaglinid	Repaglinid	
DPP-4-hämmare	Januvia, Trajenta	
SGLT-2-hämmare	Jardiance	
GLP-1-analog	Bydureon	
Måltidsinsuliner		
Direktverkande, analog	Humalog 200	Om dygnsdos >20E/dygn.
	Humalog	
	Apidra	
	NovoRapid	
Basinsuliner		
Medellångverkande, human NPH	Insuman Basal	
	Humulin NPH	
	Insulatard	
Långverkande, analog	Abasaglar	Andrahandsval, efter att NPH- insulin prövats
	Toujeo	Tredjehandsval, efter att Abasaglar prövats
Blandinsuliner		
Medellångverkande kombinerat med direktverkande, analog	Humalog Mix 25	
	Humalog Mix 50	
	NovoMix 30	
Blodsockerhöjande medel		
glukagon	Glucagon	

= kan bli föremål för utbyte på apotek

Kapitel 6 - Endokrinologi

Hypotyreos

Incidens

Vanligt förekommande. Underdiagnostiserad. År 5-10 gånger vanligare hos kvinnor.

Indelning

Primär

- Autoimmun tyroidit (Hashimotos sjukdom)
- Postpartum tyroidit
- Jodbrist
- Iatrogen (radiojodbehandling, kirurgi)
- Infektioner (abscess, TBC o.s.v.)
- Vissa läkemedel (amiodaron, lithium, tyreostatika, interferon alfa, interleukin-2, sunitinib)

Sekundär (central) hypofysär hypotyreos

- Hypofysära sjukdomar:
 - Tumörer – hypofysadenom, kraniofaryngiom, meningiom, metastaser
 - Ischemisk nekros (apoplexi, Sheehans syndrom).
 - Skalltrauma
 - Autoimmun hypofysis
 - Infiltrativa sjukdomar i hypofysen (sarkoidos, hemokromatos)

"Hypotyreos typ 2" finns det?

Det förekommer ett begrepp ”hypotyreos typ 2”, som skulle vara en symptomgivande hypotyreos med normala tyreoideaprover i plasma. På ett tyreoideasymposium under Riksstämma hösten 2010 avfärdades begreppet helt av svenska endokrinologer och kliniska kemister.

Vid typiska hypotyreossymtom hos patient med väsentligen normala tyreoideavärden kan man rådfråga en endokrinolog, då det i sällsynta fall kan vara motiverat att provbehandla med tyroxin.

Symtom

Hypometabola: trötthet, nedstämdhet, frusenhet, torr hud, hårväfall, svullnadstendens, obstipation, kognitiv påverkan, infertilitet, menstruationsrubbning, missfall. Symtomen kan vara atypiska hos äldre patienter.

Alla kroppens celler påverkas med efterföljande symptom: gastrointestinala, hjärta, kärl, lipider, lungor, njurar, blod, nervsystem, muskler, psykiska symtom.

Diagnos

Diagnosen ställs efter sammanvägning av symtombild, labvärden och hereditet.

Primär

Låg nivå av T3, fritt T4, förhöjd nivå av TSH, TPO-ak-variierande grad positiv.

Sekundär (central)

Låg nivå av T3, fritt T4 och TSH (normal eller lätt förhöjd TSH kan förekomma), remissfall.

Svårtolkade provsvar

- Analytisk interferens: Falskt förhöjda fritt T4 eller TSH p.g.a. interagerande antikroppar. Specialistkonsultation.
- ”Non-thyroidal illness”: Vid allvarlig sjukdom t.ex. infektion, malignitet, svänger fritt T4 och TSH och orsakar avvikande värden.
- Oförklarligt högt TSH med samtidigt normalt fritt T4 hos tyroxinbehandlad patient kan bero på dålig compliance.
- Värden som vid central hypotyreos (lägt fritt T4 med normalt TSH) kan ses hos patienter med anorexi eller psykofarmakabehandling. Specialistkonsultation.

Läkemedel

Tyroxin (Levaxin, Euthyrox)

Initialt 25-50 µg x 1. Dosökning cirka var 6:e vecka. Slutdos vanligen 100-200 µg x 1. Tyroxin bör ej intas samtidigt med järn, antacida, kalktabletter eller diverse naturpreparat; helst 4 timmar mellan intag. Obs! Äldre patienter, lång sjukdomsduration >1 år, grav hypotyreos motiverar lägre initialdos och längre intervall mellan dosökningar. Levaxin och Euthyrox är inte utbytbara p.g.a. att biotillgängligheten kan variera.

Behandlingsmål: Symtomfrihet. Dosen individualiseras. TSH helst i nedre referensområdet (0,4-2,0), fritt T4 vid övre referensen eller lätt förhöjt. Man kan acceptera ett lätt supprimerat TSH hos vissa patienter för att nå symptomfrihet (0,04-0,4). Helt supprimerat TSH

kan leda till ökad risk för osteoporos och förmaksflimmer. Äldre patienter kan läggas något högre i TSH (0,4-4,0).

Graviditet: Före planerad graviditet bör TSH kontrolleras och hållas under 2,5. Så snart graviditet konstaterats bör TSH kontrolleras var fjärde vecka fram till vecka 20, därefter glesare. Doshöjning behövs oftast under graviditet för normal fosterutveckling. TSH i intervallet 0,1-2,5 bör eftersträvas under graviditetens första trimester. Direkt efter partus återgång till ursprungsdosen. Vid problem kontakta endokrinolog.

T3-behandling (Liothyronin)

På enstaka tyroxinbehandlade patienter med normala tyreoideavärden men som inte mår bra, prövas ibland tillägg av en liten dos liotyronin. Man börjar då med Liothyronin 20 µg 0,25-0,5 tablett morgon eller kväll, och minskar ofta samtidigt tyroxindosen med 25 µg. Detta bör överlätas till specialist då det kräver erfarenhet och kan vara svårhanterat.

ÄLDRE

För äldre patienter är det ofta motiverat med en lägre initialdos och längre intervall mellan dosökningarna.

Tyreotoxikos

Incidens

Cirka 40/100 000 invånare och år. Fem gånger vanligare hos kvinnor.

Indelning

- Toxisk diffus struma (Graves sjukdom, Basedows sjukdom); 60-70 %, autoimmun, TRAK-positiv; 80-100 %.
- Toxisk nodös struma eller solitär toxiskt adenom cirka 30-40 %, sällsynt före 30 års ålder.
- Tyreoidit med övergående hypertyreos (postpartum, tyst, Hashimoto, subakut).
- Ovanliga: TSH-producerande hypofysadenom, tyreoideacancer, amiodaroninducerad.

Symtom

Hypermetabola: värmeintolerans, svettning, tremor, hjärtklappning, förmaksflimmer, viktnedgång, nervositet, oro etc. Obs! Äldre patienter kan ha en atypisk sjukdomsbild.

Ögon: vid alla typer av tyreotoxikos kan en vidgad ögonspringa ses. Endokrin oftalmopati ses vid Graves sjukdom (remissfall), konjunktival injektion, kemos, periorbital svullnad, protrusion, ögonmuskelpares med diplopi, eventuellt synnedsättning.

Pretibialt ödem – vid Graves sjukdom – sällsynt!

Ömmande sköldkörtel talar för subakut tyreoidit.

ÄLDRE

Observera att äldre kan ha en atypisk sjukdomsbild.

Diagnos

Anamnes och förhöjd nivå av fritt T3, fritt T4, i kombination med supprimerat TSH.

Ta TRAK och TPO-ak. Positiva TRAK talar för Graves sjukdom. Positiva TPO-ak utan TRAK talar för Hashimotos sjukdom med utsvämningstyreoidit. Om TRAK och TPO-ak negativa bör tyreoideascintigrafi övervägas med frågeställning autonomt nodulus eller tyreoiditbild.

Observera att isolerat lågt TSH ibland kan bero på vissa läkemedel (kortison, betablockare, levodopa m.fl.) eller vissa kroniska sjukdomar.

Behandling

I första hand symptomlindrande betablockad med propranolol 40-80 mg x 3-4 (bättre med icke-selektiv betablockerare).

Övrig behandling och uppföljning görs i samråd med internmedicinsk specialist.

Radiojod

Hos vuxna i alla åldrar har behandling med radiojod allt mer blivit förstahandsterapi. Beroende på symptombildens allvarlighetsgrad påbörjas betablockad och/eller tyreostatika före isotopbehandlingen.

Radiojodbehandling är kontraindicerat vid graviditet. Graviditet bör undvikas under de närmaste 12 månaderna efter behandling.

Labkontroll efter radiojodbehandling vanligen efter 6 veckor, 3 månader, 12 månader och därefter 1 gång om året. Patienten skall följas livslångt. Hypotyreos eller recidiv är inte ovanligt.

Tyreostatika

Indikation: Som inledande behandling före kirurgi eller

radiojod eller som definitiv behandling. Patientpreferens, planerad graviditet och andra omständigheter påverkar terapival.

30 mg **tiamazol (Thacapzol)** fördelat på 2 doser/dag.

Efter 4 veckor är patienten vanligen eutyreoid. **Tyroxin (Levaxin)** adderas efter några veckor i successivt stigande dos. Denna kombinerade behandling behålls oförändrad i 18 månader, varefter båda preparaten sesponeras alternativt patienten fortsätter med tyroxin ytterligare 1 månad. God reduktion av TRAK talar för kortare behandlingstid. Kvarstående hög titer talar för stor recidivrisk. Utläckning i cirka 50-70 %. Skall ej användas under graviditet.

Vid graviditet är **propyltiouracil (Tiotil)** förstahandspreparat (remissfall).

Obs! Allvarlig biverkning (båda preparaten) framför allt agranulocytos – tidigt, vanligen inom 3 månader – sällsynt: 0,1-0,5 %. Patienten skall informeras att söka läkare omedelbart vid halsont och/eller feber för kontroll av leukocyter.

Kirurgi

Patienten förbehandlas med tyreostatika och Levaxin. Minst fyra veckor på kombinationsbehandling före operationen. Kan vara lämplig behandling vid graviditetsönskan, stor struma, medicinbiverkan.

Testosteronbrist (manlig hypogonadism)

Testosteronbrist hos män kan bero på hypofyssjukdom, testikelskada, Klinefelters syndrom, annan svår sjukdom, missbruk av anabola steroider, alkoholmissbruk, opiater, kortisonbehandling, metabola syndromet eller vara av ospecifik natur.

Följande symptom har stark koppling till manlig hypogonadism och s-testosteron bör då kontrolleras. S-testosteron tas fastande kl. 07-10 på morgonen.

- Utebliven pubertetsutveckling
- Minskad libido, erektil dysfunktion, minskade spontana erekctioner
- Gynekomasti
- Minskad skäggväxt, minskat behov av rakning
- Små eller krympande testiklar
- Infertilitet
- Osteoporos

- Minskad muskelmassa eller muskelstyrka
- Blodvallningar, svettningar

Mer ospecifika symtom på hypogonadism är minskad energi, irritabilitet, nedstämdhet, sämre koncentrationsförmåga och minne, sömnstörning, ökat subkutant och intraabdominellt fett, mild anemi (inom normalområdet för kvinnor).

Utredning

- S-testosteron, fastande, kl. 07-10
- SHBG, LH, Hb, s-prolaktin, PSA
- Palpation av testiklar och prostata

S-testosteron, tolkning

Om s-testosteron är lågt ska det verifieras med ytterligare ett prov. **Asymptomatiskt lågt testosteronvärde ska aldrig behandlas.** Om LH är lågt, misstänk hypofyssjukdom och utred vidare. Om LH är högt, misstänk Mb Klinefelter eller testikelskada. Diskutera gärna vidare med endokrinolog.

S-testosteron

- <8 nmol/L Sannolik brist
8-12 nmol/L Gråzon
>12 nmol/L Normalt

Behandling

Behandling ges som gel testosteron (**Testogel**), **Tostrex**, **Testim** eller intramuskulära injektioner **testosteron (Nebido)**. Förstahandsmedel inom primärvården är oftaft gelbehandling en gång dagligen. För applikation, se bipacksedel. Observera att patienten inte får ha direktkontakt med kvinnor eller barn inom 4-6 timmar efter applikationen och tvätta händerna noga efter applikation. För vissa patienter kan intramuskulär injektion (Nebido) bli aktuellt, detta ges då cirka var tolfta vecka. I början av Nebidobehandlingen bör EVF och s-testosteron kontrolleras inför varje injektion, efter stabil inställning en gång per år. EVF bör inte överstiga 0,53. S-testosteron inför injektion (davärde) bör hållas kring 12-15. PSA kontrolleras en gång per år.

- **Testogel** gel 50 mg, 50-100 mg
- **Tostrex** gel 2%, 60-80 mg
- **Testim** gel 50 mg, 50-100mg dagligen
- **Nebido** inj 1000 mg/4 ml, intramuskulärt ca var 12:e vecka

Övriga endokrina sjukdomar

Sällsynta, beskrivs ej här. Bör handläggas av endokrinolog eller specialintresserad invärtesmedicinare. Detta hindrar inte att vid misstanke om endokrin sjukdom utredning påbörjas inom primärvården.

Utarbetad av Terapigrupp Diabetes

Terapigruppens sammansättning och kontakttuppgifter återfinns i kapitel 27.

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL	
Endokrinologi	
Glukokortikoid	
hydrokortison	Solu-Cortef , injektionslösning Hydrokortison
Mineralkortikoid	
fludrokortison	Florinef
Hypotyreos	
levotyroxin	Levaxin Euthyrox
liotyronin	Liothyronin
Tyreotoxikos	
tiamazol	Thacapzol
propyltiouracil	Tiotil
propranolol	Propranolol
Testosteronbrist	
testosteron	Testogel Nebido , injektionslösning
= kan bli föremål för utbyte på apotek	

Kapitel 7 - Enures - Sängvätning

7

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
Enures		
Hypofyshormoner	Nocutil , tablett	Förstahandsval
	Minirin , frystorkad tablett	Vid svårighet att svälja tablett med minimal vätska eller otillfredsställande effekt av Nocutil.

Kapitel 8 - Gynekologi

Vulvovaginitter

Allmänt

Symtom

Flytning, klåda, sveda, smärta vid samlag.

Uteslut salpingit. Om gynekologisk undersökning visar lågt sittande buksmärter plus minst två av symptomen feber, förhöjd CRP, abnorm ömhet vid palpation av bäckenet, mellanblödningar, flytning, kräkning, palpable adnexresistenser, uretrit- eller proktitsymtom är det risk för salpingit.

Candidavaginit

Symtom

Klåda, vit gryning flytning, slemhinnesplickor.

Diagnostik

Direktmikroskopi med kaliumhydroxid visar hyfer. Vid negativ direktmikroskopi och vid svårbehandlade fall som ej blir bra efter 3 dagar – tag svampodling.

Behandlingsindikation

Subjektiva besvär. Symptomfri patient behandlas ej.

Läkemedel

Lokalbehandling med **ekonazol (Pevaryl Depot)** vagitorium och ekonazol (Pevaryl) kräm gärna kombinerat med **mikonazol/hydrokortison (Daktacort)** kräm x 2 i 2 veckor om vulvit.

Recidiv

Vid enstaka recidiv ge peroral kapsel **fluconazol** 150 mg x 1, finns receptfritt. Beakta möjligheten att det kan vara blandkolpit, d.v.s. både bakteriell vaginos och candidavaginit.

Vid tät recidiv (mer än 4 skov per år) ta svampodling, ge kapsel **fluconazol** 150 mg 1 kapsel dag 1, 4 och 7.

Remissfall

Cyklistisk återkommande besvär eller minst fyra skov per år.

Gravida

Behandla med **lokalbehandling** i 3 dagar, ej fluconazol peroralt.

Infektioner tenderar att vara mer svårbehandlade hos gravida.

Bakteriell vaginos

Symtom

Illaluktande ofta skummande flytningar, slemhinnor ofta oretade.

Diagnostik

Direktmikroskopi visar clueceller och avsaknad av laktobaciller, pH mer än 4,5 och den dåliga lukten accentueras med kaliumhydroxid (snifftest positiv).

Överväg STD- prover p.g.a. samförekomst är vanlig.

Behandlingsindikation

Besvärande symptom. Vaginos kan försvinna spontant.

Om asymptomatisk infektion bör man ej behandla rutinemässigt.

Inför gynekologiska operationer rekommenderas behandling.

Recidiv

Partnerbehandling minskar inte risken för återfall. Cirka 1/3 får återfall.

Läkemedel

Intravaginal behandling och peroral behandling är likvärdiga men oral behandling har fler biverkningar.

Dekvaliniumklorid (Donaxyl), är en antibakteriell och antiseptisk substans som är aktiv mot ett flertal gramnegativa och grampositiva bakterier samt anaeroba bakterier. Systemabsorptionen anses som försumbar. Donaxyl är en vaginaltablett som tas på kvällen 6 dagar i rad.

Klindamycin (Dalacin) vagitorier 100 mg x 1 i 3 dagar.

Metronidazol (Flagyl tabl) 400 mg x 2 i 5-7 dagar.

Metronidazol (Zidoval) vaginalgel 0,75 %. 1 dosspruta å 5 g till natten i 5 dagar.

Gravida

Behandla med **Dalacin** intravaginalt eller **Donaxyl**.

Överväg även behandling av asymptomatisk bakteriell vaginos hos gravida på grund av ökad risk för missfall/förtidsbörd.

Remissfall

Vid terapisvikt – remiss till gynekolog.

Trichomonaskolpit

Symtom

Illaluktande gulgrön ofta blodig flytning. Värk i underlivet.

Diagnostik

Våtutstryk visar rörliga trichomonader och i övrigt fynd som bakteriell vaginos med tillägg av rikligt med leukocyter. Sensitiviteten för att se trichomonas är 60 %. Cytologi har sensitivitet cirka 65 % för att finna trichomonas.

Behandlingsindikation

Behandla även asymptomatiska personer för minskad prevalens. Även asymptomatisk partner bör behandlas för att minska återfall.

Läkemedel

Endosbehandling med **metronidazol (Flagyl)** tabl 2 g (= 5 tabl 400 mg till vardera partnern). Risk för samforekomst av andra infektioner såsom klamydia även hos partner!

Anmälan

Anmälan till smittskyddsläkare behövs ej.

Cervicit

Symtom

Gulaktig mukopurulent flytning och rodnad, ibland sveda vid miktion. Klamydia kan förekomma helt symptomfritt. Gonorré bör misstänkas, särskilt vid utlandskontakter.

Mycoplasma genitalium är en differentialdiagnos som bör misstänkas vid uretrit och cervicit särskilt då behandling med doxycyklin inte gett effekt.

Anmälan

Specifika infektiösa cerviciter med klamydia och gonorrhé ska anmälas/följas upp enligt smittskyddslagen.

Diagnostik

Klamydiaprof från vagina tas med speciell provtagningspinne. Klamydia diagnostiseras genom PCR-metod. Förekomst av gonorré analyseras i Halland automatiskt

från samma prov. Provet tas från vagina vilket kvinnan själv kan göra. Provkit skickas hem gratis via 1177 Vårdguiden, e-tjänster.

Mycoplasma genitalium tas från cervix med vit PCR-pinne.

Behandlingsindikation

Vid positiv klamydiaodling: Avvakta behandling. Se rutin [Klamydia-Central smittspärning. \(https://intra.regionhalland.se/styrda-dokument/_layouts/RHWord-Viewer.aspx?id=/styrda-dokument/PublishingRepository/91411bb8-08cf-4487-a7a0-404f942d3e9e/Klamydia%20central%20smittsparning.docx&Source=https%3a//intra.regionhalland.se/styrda-dokument/_layouts/RHI_CDViewer.aspx?OWAStatus=0&DefaultItemOpen=1\)](https://intra.regionhalland.se/styrda-dokument/_layouts/RHWord-Viewer.aspx?id=/styrda-dokument/PublishingRepository/91411bb8-08cf-4487-a7a0-404f942d3e9e/Klamydia%20central%20smittsparning.docx&Source=https%3a//intra.regionhalland.se/styrda-dokument/_layouts/RHI_CDViewer.aspx?OWAStatus=0&DefaultItemOpen=1)

Gäller vårdvalsenheterna. Ungdomsmottagningarna sköter smittspärning och behandling.

Ospecifika cerviciter behandlas ibland med antibiotika trots att genesen är okänd. Dessa är remissfall då differentialdiagnosen cervixneopla si måste uteslutas.

Läkemedel

Klamydia behandlas med doxycyklin tabl 2 x 1 första dagen, sedan 1 x 1 i 8 dagar. Alternativ behandling är azitromycin 250 mg, 2 x 1 första dagen därefter 1 x 1 i 4 dagar. Engångsdos rekommenderas inte längre på grund av risk för resistensutveckling vid samtidig förekomst av mycoplasma, som kräver längre behandlingstid.

Gonorré remitteras till STD-mottagning för behandling.

Mycoplasma genitalium – se STD-avsnittet (Kapitel 10, *Hudsjukdomar*).

Gravida med klamydiainfektion

Amoxicillin tabl 500 mg x 3 i 7 dagar. Om Pc-allergi föreligger, ge azitromycin.

Obs! Erytromycin ska ej ges i första trimestern p.g.a. fosterskaderisk.

Kontrollodling minst 6 veckor efter avslutad behandling.

Remissfall

Frikostig remiss till STD-mottagning eller till gynekolog även om man behandlat.

Vad gäller övriga gynekologiska infektioner hänvisas till STD-mottagningens information (Regionens intranät) samt kapitel 10, *Hudsjukdomar* och kapitel 11, *Infektionssjukdomar* i Terapirekommendationerna.

Vaccination mot livmoderhalscancer

8

I Halland upptäcks årligen cirka 1 000 fall av cellförändringar (cirka 300 koniseras) och 25 nya fall av livmoderhalscancer. Flertalet av dessa fall drabbar kvinnor i fertil ålder – mitt i livet.

Vaccinet Gardasil skyddar mot höggradiga cellförändringar som innehåller typerna 16 och 18 av Humant Papillom Virus (HPV) som tillsammans orsakar 60-70 % av all cancer i livmoderhalsen. Det ger också ett skydd mot HPV 6 och 11 och därigenom ett 90 procentigt skydd mot kondylom. Vaccinet är endast förebyggande och ger inget skydd mot pågående infektion med HPV 16 eller 18. Sådana infektioner är vanliga hos sexuellt aktiva vilket gör att skyddseffekten av vaccinet är störst före sexuell debut oavsett ålder och vaccinet bör ha sitt främsta användningsområde då. Godkännande från läkemedelsmyndigheten baseras endast på data från flickor/kvinnor som inte har tecken på aktuell eller tidigare kontakt med HPV 16/18.

Gynekologiska cellprovskontroller

Skyddseffekten av vaccinationerna mot livmoderhalscancer beräknas vara i samma storleksordning som det nuvarande skyddet av gynekologisk cellprovskontroll, men kombinationen kan komma att minska sjuklighet och dödlighet i livmoderhalscancer. Cellprovskontrollerna kommer därför även i fortsättningen att vara ett ytterst viktigt komplement i skyddet mot sjukdomen. På cellprov från kvinnor över 23 år där screeningprovet visat svårsvärderad atypi eller lätt dysplasi tas automatiskt HPV-test, s.k. reflextest. Vid frånvaro av HPV i denna patientgrupp återgår patienterna till sedanliga screeningkontroller.

Vaccinationsprogram

HPV-vaccination med Gardasil ingår i barnvaccinationsprogrammet för flickor 10-12 år. Från 1 januari 2015 ges 2 doser med minst sex månaders intervall mellan doserna.

Flickor som har påbörjat vaccination enligt 3-dos-schemat ska slutföra detta.

Vid immunosuppression gäller fortsatt 3 doser.

Eventuella catch up-vaccinationer på flickor äldre än 13 år ska fortsatt följa 3-dosschema. Data som stödjer 2-dos finns endast för åldersgruppen 9-13 år.

Vaccinerade kvinnor ska uppmanas fortsätta delta i gynekologisk cellprovskontroll.

Nyttan med vaccinet överväger i mycket hög grad eventuella biverkningar.

Kvinnor utanför vaccinationsprogrammet

Kvinnan får göra ett personligt ställningstagande då det inte går att generellt svara på frågan vilket nytt/skydd vaccinationen kan ge. Vid pågående HPV-infektion har vaccinet ingen påvisad effekt. Kostnaderna för vaccination och vaccin bekostas av kvinnan själv. Ingår i läkemedelsförmånen till och med 26 års ålder.

Dysmenorré

Symtom

Primär dysmenorré debuterar inom ett år efter menarche. Smärtan kommer oftast första blödningsdagen tillsammans med illamående och kräkningar. Den minskar ofta efter barnafödande. Sekundär dysmenorré kommer senare i livet och kan ha organisk genes.

Diagnostik

Vid typisk dysmenorré före sexualdebut behöver man inte undersöka gynekologiskt innan behandling.

Läkemedel

Välj i första hand receptfria NSAID, **ibuprofen** 400 mg 1 tablett vid debut och/eller Panodil (paracetamol) tablett.

I andra hand receptbelagda NSAID såsom **naproxen** tabl 250 mg-500 mg x 2, eller långverkande **ketoprofen** (**Orudis Retard**) kapsel 200 mg x 1.

Det finns evidens att kombinerade p-piller minskar smärtan. Lämpligt särskilt om antikonception önskas. Beakta kontraindikationer. Vid användande av kombinerade monofasiska p-piller bör dessa tas kontinuerligt. I samband med genombrottsblödning görs uppehåll 3-7 dagar. Preventivmedelseffekt bibehålls.

Det finns evidens för att TNS och akupunktur har effekt.

Endometrios

Vid misstanke om endometrios, patienten har svår dysmenorré, samlagssmärta m.m., ska patienten erbjudas hormonbehandling som ger blödningsfrihet. Följ upp patienten. Vid kvarstående problem remittera frikostigt till gynekolog.

Remissfall

Terapiresistent dysmenorré och sekundär svår dysmenorré.

Premenstruellt syndrom/dysfori (PMS/PMDD)

PMS/PMDD förekommer hos cirka 5 % av alla kvinnor i fertil ålder. (Premenstruella obehag däremot förekommer hos många kvinnor).

Definition

Återkommande psykiska och/eller somatiska symtom som uppträder under lutealfas och går över vid eller under mens. **Symtomen är så allvarliga att de påverkar kvinnans livskvalitet.**

Symtom

PMDD: Psykiska: Irritabilitet, nedstämdhet, humörväxlingar, oro, uttalad trötthet, sug efter sötsaker.

PMS: Somatiska: Bröstspänningar, ödem, meteorism.

Läkemedel

Behandlingen individualiseras alltid efter det eller de symptom som domineras bilden (anamnes!). Medicineringen ges intermittent under lutealfasen (1-2 veckor), eftersom effekten är snabbt insättande.

Ödem, svullnad: Spironolakton 50-100 mg/dygn.

Nedstämdhet: SSRI-preparat, t.ex. Sertralín 25-50 mg eller Premalex (escitalopram) 10-20 mg.

Sertralín har lägre kostnad jämfört med Premalex som dock har indikationen PMDD.

Det saknas vetenskapliga bevis för att ge progesteron vid PMS/PMDD. Det finns evidens för att p-piller som innehåller drospirenon och låg östrogendos har effekt vid PMDD.

Alternativ behandling

Det vetenskapliga underlaget för de många alternativa behandlingsformer som förekommer vid PMS är generellt svagt. Begränsat vetenskapligt belägg finns för att fysisk träning har viss effekt.

Remissfall

I speciellt svåra fall kan hormonell supressionsbehandling i form av GnRH-agonister komma i fråga.

Menorrhagi

Definition

Menstruationsblödning som är så riklig eller långdragen att den totala blödningen överskrider 80 ml.

Läkemedel

Tranexamsyra 2-3 tablett x 3-4.

Levonorgestrel (Mirena) är ett intrauterint preventivmedel med gestagen på en spiral som är mycket effektiv vid menorrhagi. De första 4-6 månaderna efter insättande förekommer frekventa mellanblödningar men senare glesa, oregelbundna, små menses eller till och med amenorré. Vid förnyade/rikliga blödningar mer än 6 månader efter insättande bör gynekolog konsulteras eftersom andra orsaker till blödningarna kan föreligga (felaktigt spiralläge, infektion, polyp, myom, tumör).

Kombinerade p-piller: Kvinnor som också behöver p-medel rekommenderas kombinerade p-piller. **Qlaira** är det enda p-pillret som har indikationen menorrhagi p.g.a. sin starka endometrierducerande effekt (ingår därför i läkemedelsförmånen).

Remissfall

Kvinnor med anemiserande menorrhagi ska alltid handläggas av gynekolog. Dessa ska utredas adekvat för att utreda orsaken.

Om läkemedelsbehandling inte fungerat finns minimal-invasiv metod med endometriedestruktion för kvinnor som är färdiga med sitt barnafödande som alternativ till hysterektomi.

Om orsaken till menorrhagia är myom finns idag ett godkänt läkemedel ulipristalacetat (Esmyna), en antiprogesteron, som kan krympa myomen och ge blödningsfrihet.

Mensförskjutning

Många kvinnor har önskemål om att förskjuta mensem någon eller några veckor av praktiska skäl, t.ex. i samband med resa. Om patienten har regelbunden mensem kan detta göras enligt följande:

Gestagen, t.ex. Primolut Nor tabl 5 mg x 2 med start senast tre dagar före beräknad mensem och duration under så lång tid som mensförskjutning önskas. Ökad risk för blödningar vid mer än 14 dagars behandling.

Om kvinnan äter monofasiska p-piller: fortsätt **direkt** med nästa karta utan uppehåll. Kassera eventuella placebo-tabletter.

Om kvinnan äter trifasiska p-piller: fortsätt **direkt**, utan att ta placebo-tabletter, med de sista tio aktiva tabletterna i nästa karta.

Anvisningar om mensförskjutning med p-piller finns även på bipacksedeln till respektive p-piller.

Antikonception

Vid hormonell antikonception kan man välja kombinerat östrogen-gestagen eller gestagena metoder. Mensintervall mindre än 3 veckor eller mer än 8 veckor ska föranleda remiss till gynekolog liksom kvinnor med mellanblödningar eller kontaktblödningar. Uteslut klamydia!

Det viktigaste är att vara lyhörd och ta tillvara patientens önskemål för bästa följsamhet.

Till de yngsta patienterna <21 år rekommenderas en långverkande metod i första hand, t.ex. hormonspiral eller p-stav.

Till kvinnor > 45 år kan hormonspiral t.ex. levonorgestrel (Mirena) vara ett bra alternativ.

För detaljerad information se lokala riktlinjer Kvinnohälsovården som hittas på Region Hallands intranät och extranät. Skriv Antikonception – behandlingsrekommendation i sökfältet.

Kombinerade p-piller

Vid en första förskrivning bör man välja ett lågdosrat, monofasiskt p-piller med östrogen cirka 30 µg i kombination med levonorgestrel eller norgestimat. Detta för att minimera trombosrisken.

Trombos orsakad av p-piller inträffar vanligtvis första året efter p-piller insättande. Vid påbörjad ny behandling, efter ett uppehåll, återkommer risken. Risken för venös trombos är cirka 2-4/10 000 kvinnoår vilket är en fördubbling jämfört med icke p-pilleranvändare. Vid graviditet är risken 6/10 000.

P-piller kan förskrivas även vid ärflichkeit för bröstcancer.

Risken för ovariancancer, livmodercancer och kolorektalcancer halveras med p-piller behandling enligt Läkemedelsverkets rekommendationer 2014.

Läkemedel

Monofasiska p-piller

- **Etinylestradiol/levonorgestrel (Prionelle)**
- **Etinylestradiol/norgestimat (Cilest 28)**

Vid besvär med akne, hirsutism i anamnesen prova i första hand **Cilest 28**.

Kombinerade monofasiska preventivmetoder kan med fördel användas utan uppehåll för att minska menstruationsrelaterade besvär. Om blödning uppstår kan 3-7 dagars uppehåll göras med bibeihållen preventiv effekt.

Vid biverkningar prova i första hand ett preparat med annan sammansättning beroende på typ av biverkning.

PMS-likt biverkningar prova:

Etinylestradiol/drospirenon (Estrelen) 0,02mg/3 mg

Behov av ökad blödningskontroll prova:

Östradiolvalerat /dienogest (Qlaira). Östradiol är ett naturligt östrogen, svagare är etinylestradiol. Dienogest är ett endometriespecifikt gestagen. Preparatet ger minskade blödningar och ingår i subventionen på indikationen menorrhagi.

NuvaRing p-ring kan också vara ett alternativ, då intravaginala administrering har visat bra blödningskontroll.

Vid androgena biverkningar t.ex fet hy, akne, svullnad eller humörbiverkningar, prova:

Etinylestradiol/drospirenon (Rosal 28) 0,03/3 mg

Estradiol/nomegestrolacetat (Zoely)

Estradiol/dienogest (Qlaira).

Behandlingskontroll

Blodtryck före behandling och efter 3-6 månader. Vid bieffekter överväg preparatbyte.

Interaktioner

Det finns få data som stöder misstanke om att bredspektrumantibiotika, såsom tetracykliner, ampicillin och amoxicillin ger ökad graviditetsrisk. Kvinnor kan ges information om betydelsen av regelbundet tablettintag i denna situation. Vissa antiepileptika interagerar med kombinerade p-piller – se FASS. Välj då en annan metod. Johannesört kan minska effekten av kombinerad hormonell antikonception.

Kombinerad hormonell antikonception och kirurgi

Utsättning rekommenderas 4 veckor före och 2 veckor efter större ingrepp. Vid akuta operationer bör trombosprofylax ges. Glöm inte att uppmana patienten att skydda sig med barriärmetod under denna tid.

Subvention av preventivmedel

- Subventionen av preventivmedel i Halland gäller upp till 26 års ålder (expedition senast sista dagen före 26-årsdagen). Den gäller fortfarande bara de preparat som ingår i högkostnadsskyddet och på receptet anges ”Subvention pmedel”. Qlaira subventioneras enbart vid förskrivning av läkare i enlighet med TLVs begränsning.
- Kostnaden för patienten är 25 kr per kvartal d.v.s. 100 kr per år.

- Preventivmedel inom läkemedelsförmånerna är kostnads-fria för unga under 21 år fr.o.m. den 1 januari 2017.

Amning

Vid amning kan kombinerade p-piller ges 6 veckor post-partum enligt Läkemedelsverket.

Remissfall

Inför nyförskrivning ska kvinnor med dessa tillstånd remitteras till gynkolog

- Nyförskrivning av kombinerade p-piller till kvinnor äldre än 40 år.
- Anamnes på tromboembolism.
- Hereditet för venös tromboembolism hos förstagradssläktingar = mor, far, barn och syskon.
- Hjärt- och kärlsjukdom.
- Familjär hyperlipidemi.
- SLE, RA, epilepsi, maligna tumörer, diabetes, migrän med aura, tarmsjukdom (IBD), BMI > 30 eller leversjukdom.
- Rökare äldre än 35 år.
- Akut intermittent porfyri.
- **Svåra** hyperandrogena besvär såsom akne och hirsutism.
- Kombination av hereditet för hjärtkärlsjukdom med annan riskfaktor.

Gestagena metoder

Gestagenets potens styr graden av ovulationshämning. Enligt WHO:s experter kan långvarig ovulationshämning ge risk för minskad benmassa hos tonåringar och osteoporos hos kvinnor över 45 år, gäller framförallt högdoseraade preparat.

Högdoserade

Medroxiprogesteron (DepoProvera) 150 mg djupt intramuskulärt var 3:e månad.

Biverkningar

Risk för oförutsägbara blödningar första månaderna, i vissa fall kvarstår blödningstrassel i upp till 9 månader. Vulvabesvär i form av slemhinneatrofi förekommer särskilt hos yngre kvinnor. Bör endast användas som långtidsantikoncepcion (>2 år) när andra metoder är olämpliga. Vid förskrivning av Depo-Provera ska man

väga fördelarna mot risken för förlust av benmassa hos tonåringar och kvinnor över 45 år. Beakta även andra riskfaktorer för osteoporos.

Remissfall

Depressioner i anamnesen. Extrem överbikt, blödningstrassel och leversjukdom.

Mellandoserade

Etonogestrel (Nexplanon) 68 mg är en stav med 3 års användningstid.

Piller innehållande **desogestrel** 75 mg som exempelvis **Desogestrel STADA** eller Gestina är så kallade mellanpiller. De har fördelen jämfört med minipiller att säkerheten är större och därmed också säkerhetsmarginalen vid tabletglömska. Dessa är jämförbara med kombinerade p-piller – 12 timmar.

Lågdoserade

Noretisteron (Mini-Pe) och **lynestrenol (Exlutena)**. Glömskemarginalen är 3-6 timmar. Vid amenorré uteslut graviditet varannan månad. Om 2 graviditetstester under 4 månader är negativa är patienten gestagenkänslig och har sannolikt atrofi och anovulation och bra graviditetsskydd.

Levonorgestrel (Mirena) 20 µg/24 timmar, 5 års användningstid. Mycket hög säkerhet. Inga hållpunkter för ökad risk för endometrit/salpingit. Ofta blödningstrassel initialt som för det mesta förbättras. Se vidare menorrhagiafsnittet. Spiral bör tas ut efter menopaus om den inte används som endometrieskydd. Hos kvinnor som börjar närra sig menopaus behöver man inte byta Mirena efter 5 år av preventivmedelsskäl. Erfarenhetsmässigt kan den sitta kvar i 7 år om den inte används som endometrieskydd.

Levonorgestrel (Jaydess) 6 µg/24 timmar, 3 års användningstid. Den låga dosen medför ingen påverkan på ovulationen varför fler behåller blödningarna.

Remissfall

Tidigare utomkvedshavandeskap, leversjukdom samt blödningstrassel före tänkta förskrivningen.

Dagen-etterpiller (receptfria)

Ulipristal (EllaOne) 30 mg påverkar både ägglossning och implantation och är förstahandsval. Studier har visat 98 % effektivitet upp till 5 dagar efter samtag. Vid BMI >35 är effekten sämre. Kondom ska användas fram till nästa mens. Försiktighet vid behandling av kvinnor med

svår astma. Efter intag rekommenderas inte amning inom 36 timmar. Får inte upprepas i samma menstruationsscykel.

Alternativ till kvinnor som ammar eller vid svår astma, levonorgestrel (Postinor och Levodonna) 1,5 mg har indikationen postcoital antikonception inom 72 timmar efter samlag. Effekten är högst om tabletterna tas inom första dygnet, 95 % säkerhet och sjunker till 58 % tredje dygnet. Dessutom ses sämre effekt vid tarmsjukdomar och möjligen sämre skydd mot extrauterin graviditet än mot intrauterin graviditet. Vid BMI >25 är effekten sämre. Vid upprepad användning i samma menscykel försämras skyddet.

”Dagenefterspiral” Upp till 5 dagar efter oskyddat samlag kan en kopparspiral sättas in. Den ger ett effektivt skydd. Kan vara ett alternativ till de kvinnor som inte vill ha hormonbehandling.

Om en kvinna vill fortsätta eller börja använda hormonella preventivmedel, kan hon göra det efter att ha använt dagenefterspiller, men en pålitlig barriärmetod måste användas fram till nästa menstruation.

Interaktioner

Interaktioner finns med leverenzymaktiva läkemedel typ antiepileptika.

Uppföljning

Återbesök för att diskutera preventivmedel via preventivmedelsmottagning och ungdomsmottagningar rekommenderas. Graviditetstest om menstruationsrubbningar alternativt annan misstanke om graviditet.

Distribution

Receptfria dagen-efterpiller distribueras gratis till kvinnor till och med 23 års ålder via ungdoms- och barnmorskemottagningar vardagar. Under helger via länets akutmottagningar.

Hormonfri antikonception (Ej läkemedel)

Kopparspiral

Finns för fem års användning (Nova-T). Fördelar kan vara att de är hormonfria, billiga. De kan även användas till nullipara. Biverkningar är blödningsrubbningar, främst menorrhagi, och dysmenorré. Kopparspiral som sätts in hos kvinnor över 40 år kan sitta kvar tills kvinnan är postmenopausal.

Klimakteriell substitution

Risknyttaförhållandet för hormonbehandling mot kli-

makteriebesvär är klart fördelaktigt om behandlingen initieras i nära anslutning till menopaus och begränsas till cirka 5 år. Välj i första hand peroral behandling av ekonomiska skäl.

Genomgången eller aktuell leversjukdom, diabetes, migräne, hypertriglyceridemi, multifarmaci eller kvinnans uttryckliga preferenser är skäl att välja transdermal tillförsel.

Lägsta effektiva dos bör eftersträvas.

Vid klimakteriella besvär t.o.m. ett år efter menopaus bör östrogensubstitution ges som sekventiell behandling.

Behandlingsalternativ

- **Estradiol/noretisteron (Femasekvens).**
- **Estradiol/noretisteron (Novofem).** Mängden ingående östrogen motsvarar $\frac{1}{2}$ tablett Femasekvens.
- **Estradiol (Estradot) 25-50 µg med tillägg av medroxiprogesteron (Provera) 10 mg i 12 dagar per månad.**
- **Estradiol (Divigel) 0,5-1 mg med tillägg av medroxiprogesteron (Provera) 10 mg i 12 dagar per månad.**

Omkring 1 år eller mer efter menopaus kan man välja så kallad kontinuerlig kombinerad behandling varvid patienten slipper blöda. Om patienten ändå blöder på detta är det lämpligt med så kallad förlängd cykel (”spacing out”). I dessa fall krävs 14 dagars behandling med gestagen.

Hysterektomerade kvinnor ska inte ha gestagentillägg. (Undantag vissa endometriospatienter).

Behandling med kombinationen östrogen/gestagen innebär en riskökning för bröstcancer som ökar med behandlingstiden och blir signifikant efter ca 5 år. Risken kan beskrivas som två extra cancerfall bland 100 kvinnor efter tio års behandling. Sannolikt står risken också i proportion till hormonmängden. Enbart östrogen ger ingen riskökning.

Studier har visat en minskad risk för colon- och livmodercancer.

Aktuella data talar för att perimenopausal/menopausal behandling med HRT inte ger ökad totalrisk för cancer och till och med mindre risk för annan sjuklighet t.ex. kardiovaskulär sjukdom.

Kvinnor med känd hjärt-kärlsjukdom bör inte behandlas med HRT enligt dagens riktlinjer.

90 % av kvinnor med behandlingskrävande klimakteriebesvär behöver behandling i 5 år eller mindre. Vasmotorsymtom kan hos vissa kvinnor kvarstå högt upp i åldrarna.

TABELL 8.1

Behandlingsalternativ vid klimakteriell substitution.			
Behandling	Ultradålig dos	Låg dos	Medelhög dos
Peroral sekventiell		Novofem	Femasekvens Divina Plus
Peroral kontinuerlig kombinerad	Eviana 0,5 mg / 0,1 mg*	Activelle Indivina 1 mg / 2,5 mg	Indivina 2 mg / 5 mg Tibolon
Transdermal sekventiell			Sequidot
Transdermal kontinuerlig			Estalis
Enbart östrogen, peroralt		Femanest 1 mg	Femanest 2 mg
Enbart östrogen, transdermalt		Estradot 25 µg / 37,5 µg	Estradot 50 µg

* Ingår inte i högkostnadsskyddet

Tidig menopaus

Tidig menopaus (innan 45 års ålder), även kirurgiskt utlöst, ska ha adekvat hormonbehandling åtminstone till normal menopaus (cirka 51 år) oavsett behandlingstidens längd.

Behandling av osteoporos

Behandling med östrogen kan övervägas till kvinnor som är under 60 år och inte tål andra läkemedel mot osteoporos. Effekten är dosberoende, se vidare FASS.

Dosering och utsättning

Lägsta effektiva dos ska eftersträvas. Detta innebär att man med jämna mellanrum, t.ex. vart annat år, reducerar dosen på försök tills symptom uppstår, varefter dosen höjs ”ett steg”. Det finns ett preparat med ultralåg dos, Eviana. Preparatet är utanför läkemedelsförmånen.

I studier har man inte kunnat visa någon skillnad mellan att trappa ut behandlingen jämfört med att sluta tvärt, men i praktiken kan en dosreduktion vara att föredra. Patienten kan ta en halv lägsta dos eller lägsta dos varannan dag i en till två månader innan hon slutar helt. De praktiska erfarenheterna är goda av att dela moderna s.k. matrixplåster för dosreduktion.

Förlängd cykel

- Trivina (3 månaders cykler) – medelhög dos.
- Femanest 1-2 mg med tillägg av Provera 10 mg 14 dagar/2-3 månader.
- Estradot 25-50 µg med tillägg av Provera 10 mg 14 dagar/2-3 månader.
- Divigel 0,5-1 mg med tillägg av Provera 10 mg 14 dagar/2-3 månader.

Dosjusteringar görs vid behov efter 1-3 månaders terapi. Om patienten fortfarande besväras av svettningar/vallningar – öka dosen. Vid bröstömhets- och svullnad (östrogena biverkningar) – reducera dosen. Vid illamående, humörpåverkan (gestagenära biverkningar) samt till kvinnor som man kan förmoda är gestagenkänsliga (tidigare PMS eller humör/libidosänkning på p-piller) är förlängd cykel att föredra tack vare kortast möjliga gestagentid. Mirena hormonspiral är ett lämpligt lågdoserat alternativ till systemiskt gestagentillägg.

Vid kvarstående gestagenära biverkningar, remiss till specialist.

Utvärdera effekten av terapin vart till vartannat år och ompröva indikationen. Glöm inte att rekommendera lokala östrogener vid utsättning av systemisk behandling.

Vaginal atrofi

I första hand lokal behandling **östriol (Ovesterin)** 0,5 mg, receptfria vagitorier, men indikationen vaginal atrofi berättigar till rabattering enligt läkemedelsförmånen.

Östradiol (Oestring) 75 µg/vecka är en vaginal ring som byts 1 gång var tredje månad. Ingår i läkemedelsförmånen.

Östradiol (Vagifem) 10 µg, vaginaltablett. Standarddos 2 gånger per vecka. Ingår inte i läkemedelsförmånen (receptfritt). Ofta för låg dos. Många patienter behöver dosera mer än 2 gånger per vecka.

Östriol (Blissel) 50 µg/dos är en vaginal gel som har en direkt fuktande effekt. Appliceras 2 gånger per vecka. Ingår ej i läkemedelsförmånen.

Östriol (Estrokad) 30 µg/dos. Standarddos 2 gånger per vecka. Ingår ej i läkemedelsförmånen (receptfritt).

Peroral behandling, **östriol (Oestriol)** tablet 1 mg x 1, kan övervägas till patienter där lokal behandling inte är möjlig. Vid utebliven effekt 2 mg x 1. Viss risk för endometriehyperplasi vid långvarigt bruk.

Vid adjuvant behandling med aromatashämmare efter genomgången bröstcancer är lokal behandling med östrodiolbehandling kontraindicerat. För östroiolpreparat gäller särskilt övervägande i samråd med bröstonkolog.

Lokal behandling med östroiol kan prövas i kombination med tamoxifen.

Det finns ett flertal hormonfria alternativ som kan köpas receptfritt. **Replens** ingår i läkemedelsförmånerna för behandling av vaginal torrhet för kvinnor med bröstcancer som behandlas med aromatashämmare. Replens appliceras 3 gånger per vecka.

Urinträningar och inkontinens

Urinträningar och urininkontinens är inte en enhetlig sjukdom utan ett symptom på bakomliggande störning. Diures och miktion styrs av ett komplext system av signaler för fyllnad och tömning av urinblåsan, från pontina miktionscentrum i hjärnan, via ryggmärgen, till blåsmuskel, blåshals och uretrasfinkter där koordinationen dem emellan är mycket viktig.

Inkontinens kan indelas i tre huvudtyper

Ansträngningsinkontinens innebär urinläckage vid hosta, nysning, fysisk aktivitet, skratt, lyft och motsvarande UTAN föregående trängningskänsla.

Trängningsinkontinens innebär svåra urinträningar som följs av läckage, ibland ofrivillig tömning av hela blåsan, ibland orsakat av en så kallad överaktiv blåsa. Blandformer mellan dessa två, s.k. blandinkontinens, är vanligt.

Överfyllnadsinkontinens innebär urinläckage från en övertänjd blåsa som inte reagerar med normal trängningskänsla och tömning vid normal blåsfyllnad. Denna inkontinenstyp kan likna de andra två typerna men orsakas ofta av bakomliggande sjukdomar t.ex. neurologiska sjukdomar som MS och ryggmärgskador, diabetes, autoimmuna sjukdomar med mera.

Utredning och diagnos

För att kunna särskilja dessa tillstånd och därmed veta hur man skall behandla och hjälpa patienten bäst, krävs en noggrann genomgång av patientens hela livssituation.

- Patientens allmäntillstånd, längd och vikt, rörlighet, boende-
- förhållande, levnadsvanor, övriga sjukdomar, kronisk hosta, obstipation, rökning, förvirringstillstånd, demens

Att tänka på:

- Problem med rörelseapparaten som medför att man ej hinner fram till toaletten i tid. Arkitektonisk inkontinens där boendeförhållande leder till urinläckage, t.ex. sovrum på övervåning och toalett på nedervåning. Övervikt. Även liten viktnedgång (5-10 % vid BMI >25) kan minska läckage med 75 %. Spänningstillstånd kan även ge spänningar i bäckenbotten med trängningar som följd.
- Aktuell medicinering. Diuretika, ger större urinvolymer med ökad risk för läckage. Överväg medicinbyte om möjligt. Mediciner som i övrigt påverkar miktionen.
- Nyttillskomna trängningar (<3 månader), även utan inkontinens, bör i första hand föranleda utredning med avseende på bakomliggande orsak som infektion, framfall, östrogenbrist, resurin, tumör i lilla bäckenet samt endometrios.
- Status: Bukpalpation, gynekologisk undersökning inkl. vaginal- och rektalpalpation.

För ansträngningsinkontinens talar:

- Normal miktionsfrekvens (6-8 per dygn)
- Nattlig miktion max 1-2 gånger
- Maxvolym på minst 3 dl
- Läckaget är små skvättar

För trängningsinkontinens talar:

- Hög frekvens
- Nattlig miktion >2
- Täta trängningar
- Små miktionsportioner- ingen >3 dl
- Läckaget är varierande mängd, ofta stora läckage

Även väldigt låga dryckesmängder kan ge besvär t.ex. trängningar, recidiverande UVI.

Remiss till gynekolog:

- Nyttillskomna trängningar
- Otillräcklig effekt av läkemedelsbehandling
- Otillräcklig effekt av bäckenbottenträning

Remissen skall innehålla

- Urinsticka och/eller urinodling, kreatinin, klamydia-diagnostik om lämpligt.

- Miktionslista med mätning av vätskeintag, antal miktionstillfällen, volym per miktionstillfälle, antal läckage per dygn samt gärna någon typ av kvantifiering av läckaget, t.ex. bindvägning. Hög diures, stor mängd resurin bör uteslutas och dryck >2 liter/dygn. Lista hittas på Region Hallands intranät och extranät. Skriv Inkontinens – Dryck- och urinmatningslista i sökfället.
Alternativt på www.nikola.nu/blanketter/16 (<http://www.nikola.nu/blanketter/16>) där ett urval av blanketter för inkontinensutredning finns tillgängliga.

Behandling

Man bör i samråd med patienten värdera hur problemen påverkar hennes livskvalitet och om hon är i skick att klara av en utredning och eventuell operation.

Ansträngningsinkontinens

Vid misstanke om ansträngningsinkontinens bör i första hand rekommenderas bäckenbottenträning under handledning med utvärdering efter 3 månader (utom då det är uppenbart att det inte är meningsfullt). Detta kan ge förbättring hos 80 %.

Operation ger bäst resultat om det rör sig om en ren ansträngningsinkontinens. Hos en kvinna i 40-årsåldern utan andra predisponerande faktorer kan man förvänta sig att hon blir helt bra eller bättre i mer än 90 % av fallen, medan en patient som är överväktig, över 70 år, har blandinkontinens med trängningar dagligen och som har genomgått tidigare gynekologiska/ urologiska operationer, blir bra efter operation i endast 35 % av fallen. Förväntningarna på resultat måste anpassas.

Lokal östrogenbehandling kan ha positiv effekt vid dena typ av inkontinens. Det stärker slemhinnorna inför eventuell operation och har inga negativa sidoeffekter.

Trängningsinkontinens och urinträngningar

Behandling mot trängningsinkontinens/ trängningar är i första hand blåsträning eventuellt i kombination med antikolinergika. Behandlingen bör utvärderas efter 3 månader och ges med försiktighet och noggrann uppföljning till äldre.

Postmenopausala kvinnor bör ha vaginal östrogenbehandling.

Om utebliven bättring kan man överväga remiss till urolog eller gynekolog.

Andra behandlingsmetoder är el-stimulering, akupunktur och blåsinstillationer.

I mycket svåra handikappande fall kan avancerad kirurgi som blåsförstoring, sacral neuromodulering och botulinumtoxininjektioner i blåsväggen komma ifråga.

Blandinkontinens

Vid blandinkontinens bör man behandla trängningsbesvären innan operation övervägs då operationsresultaten är betydligt sämre i denna grupp.

Överfyllnadsinkontinens

Överfyllnadsinkontinens behandlas genom tömning av blåsan med RIK, Ren Intermittent Kateterisering, som patienten själv utför vid regelbundna tidpunkter innan läckage uppstår.

Nattliga urinträngningar/ läckage

En speciell grupp är de som besväras av urinträngningar/ läckage nattetid så att sömnen störs. Där kan man överväga desmopressin (Nocutil, tabl alternativt Minirin, tabl eller nässpray). Hos äldre patienter skall S-Natrium kontrolleras och viss försiktighet med vätskintag bör iakttas på grund av risk för övervätsknings. Patienten skall upplysas om att urinvolymen bara omfördelas så att mängderna tilltar på dagen.

Läkemedelsbehandling

En överaktiv detrusorfunktion kan dämpas med antikolinerga (antimuskarina) farmaka.

Observera att äldre individer kan vara känsliga för antikolinerga läkemedel och de skall därför användas med viss försiktighet till denna grupp.

Efter 6 månader kan utsättningsförsök göras.

- Tolterodin, depottablett 4 mg (generika till Detrusitol SR) har ett avsevärt lägre pris än jämförbara preparat och är förstahandsval. Behandlingseffekt och biverkningar bör utvärderas efter någon månad. Om terapisvikt eller biverkningar uppkommer vid behandling kan man prova att byta inom preparatgruppen i första hand till Toviaz eller Vesicare.
- Fesoterodin (Toviaz) 4 mg. Om otillräcklig effekt efter fyra veckor, och inga besvärande biverkningar uppkommit, kan dosen höjas till 8 mg per dag.
- Solifenacin (Vesicare) 5 mg höjning till 10 mg vid behov.
- Mirabegron (Betmiga) 25 mg och 50 mg är en beta-3-adrenoreceptoragonist. Läkemedlet har en direkt effekt på blåsan

utan antikolinerga biverkningar.
Kontraindicerat vid svårreglerad hypertoni.

- Betmiga ingår idag i subventionen då antikolinerga medel prövats, men inte fungerat eller anses helt olämpliga t.ex. vid Sjögrens syndrom. Då preparatet tillhör en helt ny grupp är det föremål för utökad bevakning. Förskrivare uppmanas rapportera varje misstänkt biverkan.
- Som lokal östrogenbehandling rekommenderas östriol (Ovesterin) 50 µg vagitorier i första hand då det kan förskrivas inom förmånen. Man kan överväga östradiol (Oestring) 52 µg/vecka, ett vaginalt lågdosöstrogeninlägg som bytes var 3:e månad, eller vaginalgelen östriol (Blissel) 50 µg/dos. Av dessa alternativ ingår inte Blissel i läkemedelsförmånen.
- Vagifem i standarddos 10 µg 2 ggr per vecka rekommenderas inte mot trängningar då det inte finns visad effekt.
- Vid nakturi som dominerande problem ges desmopressin i form av Nocutil, tablett 0,1 mg eller Minirin, frystorkad tablett 60 µg till natten med försiktighet till äldre var god se natliga urinträningar/läckage.

ÄLDRE

- Observera att äldre individer kan vara känsliga för **antikolinerga läkemedel** och de skall därför användas med försiktighet till denna grupp. Exempel på antikolinerga biverkningar är konfusion, förstopning, urinretention och muntorrhet. Beakta om indikation finns och prova utsättning vid tveksam effekt.
- **Desmopressin** bör användas med försiktighet hos äldre på grund av risk för övervätskning.

Mer information Justera hyperlänkar till dokument/redaktionen

Mer information finns att hitta på www.regionhalland.se genom att söka på ”Resursenhet för inkontinensfrågor” eller på https://extra.regionhalland.se/styrda-dokument/_layouts/RHWordViewer.aspx?id=/styrda-dokument/PublishingRepository/

https://extra.regionhalland.se/styrda-dokument/_layouts/RHWordViewer.aspx?id=/styrda-dokument/PublishingRepository/b7a84bb0-4ac3-40b4-8090-2d57a1e4a68a/Inkontinenh-jalpmedel%202015.docx&Source=https://extra.regionhalland.se/styrda-dokument/_layouts/RHWordViewer.aspx?OWAStatus=0&DefaultItemOpen=1

Utarbetad av Terapigrupp Gynekologi

Terapigruppens sammansättning och kontakttuppgifter återfinns i kapitel 27.

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
Gynekologi		
Kombinerade p-piller		
etinylöstradiol/levonorgestrel	Prionelle 28	Se not*
etinylöstradiol/norgestimat	Cilest 28	
etinylöstradiol/drospirenon	Rosal 28	Se not*
etinylöstradiol/drospirenon	Estrelen	Se not*
Gestagena metoder		
Mellandos		
desogestrel	Desogestrel STADA, tablett	
etonogestrel	Nexplanon, implantat	
Lågdos		
noretisteron	Mini-Pe	Ej förmån
lynestrenol	Exlutena	Ej förmån
levonorgestrel	Mirena, hormonspiral	
levonorgestrel	Jaydess, hormonspiral	
Dagen-etter piller		
ulipristal	EllaOne	Ej förmån, receptfri
Cervicit		
doxycyklin	Doxycyklin	
Candidavaginit		
ekonazol	Pevaryl Depot, vagitorier	Ej förmån
mikonazol/hydrokortison	Daktacort, kräm	
flukonazol	Flukonazol, kapsel	
Bakteriell vaginos		
dekaliniumklorid	Donaxyl, vaginaltablett	
metronidazol	Zidoval, vaginalgel	
	Flagyl, tablett	
klindamycin	Dalacin, vagitorier	
Dysmenorré		

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
ibuprofen	Iuprofen	
naproxen	Naproxen	
ketoprofen	Orudis Retard	
etinylöstradiol/varierande	kombinerade p-piller	Se ovan för preparat
Menorragi		
tranexamsyra	Tranexamsyra	Cyklo-F receptfri
levonorgestrel	Mirena, hormonspiral	
östradiolvalerat/dienogest	Qlaira	Enda p-pillret med indikation menstru
etinylöstradiol/varierande	kombinerade p-piller	Se ovan för preparat
Klimakteriell substitution		
Peroralt:		
östradiol	Femanest	
östradiol/noretisteron	Femasekvens	Sekvenspreparat med gestagen 12 av 28 dagar
	Novofem	Sekvenspreparat med gestagen 12 av 28 dagar
	Trivina	Utglesad sekvenspreparat med gestagen 14 dagar av 91 dagar
	Activelle	Kontinuerlig fast kombination
	Eviana	Kontinuerlig fast, ultralåg dos. Ej förmån
östradiol/medroxiprogesteron	Indivina	Kontinuerlig fast kombination
Transdermalt:		
östradiol	Estradot, depotplåster	
östradiol/noretisteron	Estalis, depotplåster	Kontinuerlig kombination
	Seqidot, depotplåster	Sekvenspreparat med gestagen 14 av 28 dagar
östradiol	Divigel, gel	

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL

Gestagen:

medroxiprogesteron **Provera**

levonorgestrel **Mirena,**
hormonspiral

Vaginal atrofi

östriol **Ovesterin,**
vagitorier

Blissel,
vaginalgel

Ej förmån

östradiol **Vagifem,**
vaginaltablett

Ej förmån

Oestring,
vaginalring

östriol **Oestriol,**
tablett

vatten **Replens,**
vaginalgel

Hormonfritt
alternativ

Överaktiv blåsa

tolterodin **Tolterodin** 

* Angiven rekommendation är endast ett exempel på
preparat inom förmånen. Utbyte till alternativ med lägst
kostnad kommer att ske på apotek.

 = kan bli föremål för utbyte på apotek

Kapitel 9 - Hjärt- och kärlsjukdomar

Primärprevention av hjärt- och kärlsjukdom

Hjärt-kärlsjukdomar är den vanligaste dödsorsaken i Sverige. Detta avsnitt handlar om förebyggande av framförallt aterosklerotisk hjärt-kärlsjukdom t.ex. kran-skärlsjukdom, stroke och claudicatio. Handläggningen av patienter med redan etablerad kärlsjukdom (sekundärprevention) och vid diabetes berörs på andra ställen i dessa rekommendationer.

De viktigaste påverkbara riskfaktorerna för ateroskleros är rökning, rubbade blodfetter, högt blodtryck, högt blodsocker, övervikt/bukfetma, psykosocial stress, dåliga kostvanor och brist på fysisk aktivitet. Det är angeläget att intervenera mot alla dessa faktorer, det är patienternas totala risk vi vill minska.

Livsstil

En sund livsstil kan minska risken för hjärt-kärlsjukdomar med mer än 50 %. Här hänvisas i första hand till kapitel 1, Sjukdomsförebyggande metoder/levnadsvanor vad gäller kost, rökning, alkoholkonsumtion och fysisk aktivitet. Aktuellt [informationsmaterial](http://www.regionhalland.se/sidhuvud/bestall-ladda-ner/for-vardgivare/levnadsvanor/guide-for-goda-levnadsvanor/) (<http://www.regionhalland.se/sidhuvud/bestall-ladda-ner/for-vardgivare/levnadsvanor/guide-for-goda-levnadsvanor/>) kan beställas.

Kommentarer

Fysisk aktivitet. Efter en snabb promenad sjunker blodtrycket 10-20 mmHg och långtidseffekten vid regelbunden motion kan vara 7/5 mm. Förbättringar i blodfettternas sammansättning vid träning med framförallt högre nivåer av HDL och lägre halter av triglycerider tror man bidrar till den minskade risken för hjärt-kärlsjukdomar man ser hos tränade individer. Även glukosmetabolismen påverkas.

Rökning. Rökstopp är vid rökning den viktigaste förebyggande åtgärden. Även passiv rökning bör undvikas. Tobaksrökning fördubblar risken för hjärt- och kärlsjukdom jämfört med icke-rökare. Detta är ett genomsnitt – antalet rökta cigaretter spelar lika stor roll som om hypertonin eller hyperkolesterolemien är måttlig eller uttalad. Studier talar för att rökstopp medför att risken för hjärt-kärlsjukdom hos en tidigare rökare efter några år minskat till näst intill den för icke-rökare.

Alkohol. Riskbruk av alkohol är troligen en underskattad orsak till hypertoni. Risken för hjärt- och kärlsjukdom är associerad till hög alkoholkonsumtion.

Psykosocial stress och sömn. Psykosocial stress orsakad av brist på socialt stöd och nätförk, stress i arbete och familjeliv, nedstämdhet och sömnstörningar, sömnnapnésyndrom, är oberoende riskfaktorer för utveckling av hjärtkärlsjukdom. Man bör försöka identifiera dessa riskfaktorers tyngd hos den enskilda patienten och diskutera vad patienten själv kan göra för att förändra dessa och stödja en förändringsprocess där detta är möjligt, eventuellt med stöd av samtal med kurator eller psykolog. Sömnnapnésyndrom bör utredas och behandlas.

Riskskattning

För att bedöma en persons kardiovaskulära risk kan man använda riskskattningsinstrumentet **SCORE** (figur 9.1), som arbetats fram inom ESC (European Society of Cardiology).

SCORE är i första hand avsett för åldrarna 40-65 år utan manifest hjärt-kärlsjukdom eller diabetes. Det är inte kostnadseffektivt att skatta hela befolkningen men Läkemedelsverkets rekommenderar att man kan gör en skattning utifrån anamnes, status och laboratoriefynd som t.ex. vid förekomst av rökning, högt blodtryck, fetma, erektil dysfunktion, psykossjukdom, obstruktiv sömnnapné m.m., så kallad opportunistisk screening.

Score skattar 10-årsrisken för kardiovaskulär död baserat på ålder, kön, systoliskt blodtryck, totalkolesterol och rökning.

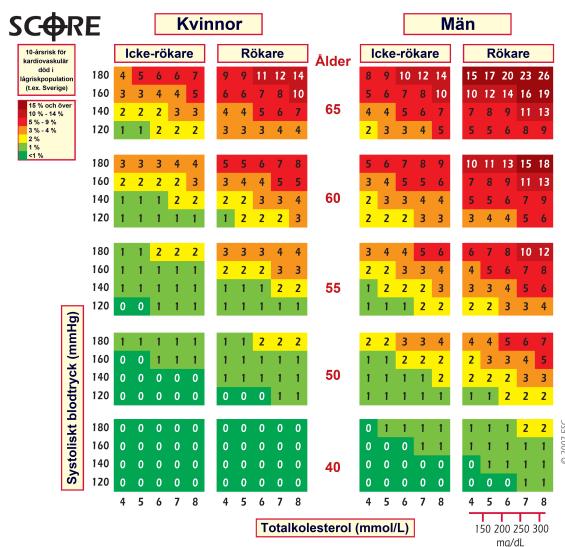
SCORE finns att hämta på www.heartscore.org (<http://www.heartscore.org>) där det också går att nå en elektronisk modell (kräver registrering). Vid användning av den elektroniska modellen kan även HDL ingå i bedömningen.

Personer över 65 år inkluderas inte i SCORE-algoritmen men de har givetvis stigande risk med stigande ålder.

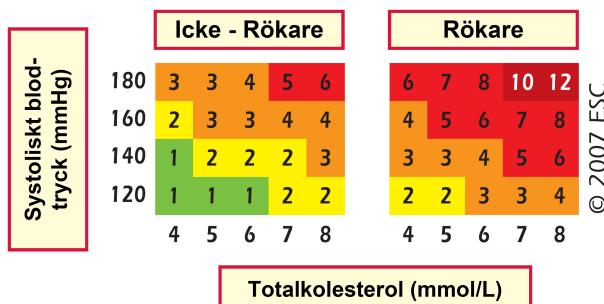
Personer i yngre åldrar kan ha en låg risk i dagsläget men en livsstil som medför hög risk på sikt. Man kan då försöka motivera till förändrad livsstil genom att påvisa den ökade risken på sikt på olika sätt. Dels kan man, i SCORE-tabellen, visa i vilken ruta patienten kommer att hamna i vid 65 års ålder för att illustrera hur risken kan utvecklas på sikt vid oförändrade riskfaktorer. Dels kan man skatta den **RELATIVA** riskökningen för kardiovaskulär död inom 10 år jämfört andra i samma ålder i

ett förenklat SCORE-diagram (figur 9.2). En kvinnlig rökare med ett systoliskt blodtryck på 160 mmHg och ett totalkolesterol på 6 mmol/l löper till exempel en sex gånger högre risk att dö i kardiovaskulär sjukdom än en jämgammal rökfri kvinna med optimala värden för dessa riskfaktorer. Ett tredje sätt att kommunicera risk kan vara att utifrån SCORE-algoritmen förmedla riskfaktorbördan som en ”riskålder”, det vill säga att informera en 50-årig rökande man med totalkolesterol 8 mmol/l och systoliskt blodtryck 160 mmHg att han löper samma risk som en 65-årig icke-rökande man med normalt blodtryck.

Obs! SCORE-algoritmen är inte utvärderad på personer av utomeuropeiskt ursprung och viss försiktighet bör iakttas.



Figur 9.1 – SCORE, för skattning av 10-årsrisk för kardiovaskulär död hos personer utan känd kärlsjukdom i lägriskpopulation (t.ex. Sverige). Observera att den totala risken (dödlig+icke-dödlig) är ungefär tre gånger högre än siffrorna i figuren. By permission of Oxford University Press (UK) © European Society of Cardiology, www.escardio.org/guidelines. Joep Perk et al. Eur Heart J 2012;33:1635–1701.



Figur 9.2 – Förenklad SCORE-tabell, för skattning av relativ 10-årsrisk för kardiovaskulär död hos personer utan känd kärlsjukdom. By permission of Oxford University Press (UK) © European Society of Cardiology, www.escardio.org/guidelines. Joep Perk et al. Eur Heart J 2012;33:1635–1701.

Riskgruppering

Man kan schematiskt gruppera patienter i fyra riskkategorier.

1. Mycket hög risk

- Dokumenterad tidigare kardiovaskulär sjukdom (sekundärprevention)
- Beräknad 10-årsrisk för kardiovaskulär död enligt SCORE $\geq 10\%$
- Kronisk njursjukdom med GFR $< 30 \text{ mL/min}/1,73 \text{ m}^2$ kroppsytta

2. Hög risk

- Markant förhöjning av enskilda riskfaktorer, t.ex. totalkolesterol $> 8 \text{ mmol/L}$, systoliskt blodtryck $\geq 180 \text{ mmHg}$ och/eller diastoliskt blodtryck $\geq 110 \text{ mmHg}$, eller rökare med > 20 paket år före eller under behandling
- Beräknad 10-årsrisk för kardiovaskulär död enligt SCORE $5\% < 10\%$
- Kronisk njursjukdom med GFR $30\text{--}59 \text{ mL/min}/1,73 \text{ m}^2$ kroppsytta

3. Måttlig risk

- Beräknad 10-årsrisk för kardiovaskulär död enligt SCORE $1\% < 5\%$

4. Låg risk

- Beräknad 10-årsrisk för kardiovaskulär död enligt SCORE $< 1\%$

Praktiska anvisningar för SCORE

För att fastställa en persons risk för kardiovaskulär död inom 10 år inleder man med att välja rätt kolumn utifrån kön och rökstatus. Därefter väljer man den kvadranten som ligger närmast patientens ålder. År patienten 62 år blir det kvadraten för 60 år, är patienten 46 år blir det 50 år etc. Slutligen väljs den ruta inom den aktuella tabellen som närmast passar patientens systoliska blodtryck och totalkolesterol.

Läkemedelsbehandling vid primärprevention

Lipidbehandling

I primärprevention för individer med hög kardiovaskulär risk och LDL-kolesterol $< 4,9 \text{ mmol}$ rekommenderas simvastatin 20-40 mg eller atorvastatin 10-20 mg. För patienter med mycket hög risk och för patienter med LDL-kolesterol $> 4,9 \text{ mmol/L}$ bör statinbehandlingen vara mera aktiv och individualiseras. Det är ofta mo-

tiverat att eftersträva en mer intensiv statinbehandling med hög dos av potent statin, till exempel atorvastatin 40-80 mg.

För mer information om riskskattning och riskgruppering se avsnitt tidigare i kapitlet.

Önskvärda LDL-kolesterolnivåer ska mer ses som rikt-märken än som absoluta behandlingsmål. Önskvärd nivå vid mycket hög risk är 1,8 mmol/L, alternativt 50 % reduktion av LDL-kolesterol, och vid hög risk 2,5 mmol/L. Önskvärd nivå för non-HDL-kolesterol är 0,8 mmol/L över motsvarande LDL-kolesterol.

Se kapitel 9, *Lipidbehandling* för mer information.

Primärpreventiv trombocythämmande behandling

Det saknas stöd för primärpreventiv behandling med acetylsalicylsyra (ASA) i syfte att förebygga aterosklerotisk hjärt-kärlsjukdom.

Hypertoni

För de flesta patienter med hypertoni är målblodtrycket <140/90 mmHg. Vid låg risk och måttligt förhöjt blodtryck är livsstilsåtgärder förstahandsalternativ. Tillgänglig dokumentation stödjer behandling av patienter upp till åtminstone 85-90 års ålder, men givetvis måste målet anpassas efter biverkningar med mera, mät gärna blodtrycket även i stående hos äldre. Observera att medelblodtrycksnivån vid 24 timmarsmätning bör vara $\leq 130/80$ över dygnet ($\leq 135/85$ dagtid och $\leq 120/70$ nattetid). Vid hemblodtrycksmätning kan man använda nivån $\leq 135/85$. Vid nefropati med makroalbuminuri kan ett eftersträvansvärt värde vara $<130/80$.

Se kapitel 9, *Hypertoni* för mer information.

Rökning

Kvalificerade rådgivande samtal är grundbehandling vid rökavvänjning. Vid komplettering med läkemedelsbehandling är nikotinersättningsmedel förstahandsalternativ. Bupropion och vareniklin är andrahandsalternativ och omfattas av läkemedelsförmånen om de ges tillsammans med råd och stöd.

Se kapitel 3, *Rökavvänjning* för mer information.

Fetma

Orlistat ger en mycket måttlig viktnedgång med i genomsnitt cirka 3 kg jämfört med placebobehandling. Man kan även se en förbättrad riskprofil men det är inte studerat om detta innebär en minskad risk för kardiovaskulära händelser och orlistat kan därför inte rekommenderas för kardiovaskulär prevention.

Se kapitel 16, *Obesitas* för mer information.

Hypertoni

Definition

Med högt blodtryck menas blodtryck $\geq 140/90$ mmHg. Med isolerad systolisk hypertoni (ISH) menas systoliskt tryck >140 mmHg vid samtidigt diastoliskt tryck <90 mmHg, se tabell 9.1.

TABELL 9.1			
Blodtrycksnivåer för definition av hypertoni.			
Kategori	Systoliskt (mmHg)		Diastoliskt (mmHg)
Mild (grad 1) hypertoni	140 – 159	och/ eller	90 – 99
Måttlig (grad 2) hypertoni	160 – 179	och/ eller	100 – 109
Svår (grad 3) hypertoni	≥ 180	och/ eller	≥ 110
Isolerad systolisk hypertoni	≥ 140	och	<90
Hypertoni vid 24 h blodtrycksmätning			
dag	≥ 135	och/ eller	≥ 85
natt	≥ 120	och/ eller	≥ 70
dygn	≥ 130	och/ eller	≥ 80
Hypertoni vid hemblodtrycksmätning	≥ 135	och/ eller	≥ 85

Medan diastoliskt blodtryck är starkare kopplat till risken för hjärt-kärlsjukdomar hos yngre patienter (<55 år) är det systoliska blodtrycket eller pulstrycket (skillnaden mellan systoliskt och diastoliskt blodtryck) prognostiskt viktigast hos personer >55 år. Ett högt systoliskt blodtryck och/eller pulstryck är ett uttryck för kärl-styvhets och arterioskleros.

Innan man tar ställning till tablettbehandling bör trycket mätas tre gånger vid olika tillfällen, gärna hos sjuk-skötarska, höga uppmätta blodtryck ($>180/110$) bör bedömas av läkare. Vid höga blodtryck, systoliskt $>160-170$ mmHg, uppmätt ett flertal gånger, kan man överväga att starta behandlingen med två antihypertensiva läkemedel samtidigt.

Ambulatorisk blodtrycksmätning under 24 timmar ger ytterligare information och vägledning för diagnos och behandling. Denna metod kan användas frikostigt såväl för beslut om terapi eller ej, och också för uppföljning.

Hemblodtrycksmätning med ett större antal mätningar vid olika tidpunkter fyller en liknande funktion och bör användas mer än idag. Man får emellertid då inga blodtryck under natten/sömnens och man måste säkerställa att apparaturen fungerar och att patienten behärskar den.

Tabell 9.1 anger blodtrycksnivåer för definition av hypertoni, sittande/5 min vila/manschettbredd korrekt, uppmätta på mottagning alternativt 24 timmarmätning eller hemblodtrycksmätning.

Minimiutredning (förutom anamnes och status)

EKG för att bedöma organpåverkan. Vänsterkammarhypertrofi? Tecken på ischemisk hjärtsjukdom? Elektrolyter inklusive S-Ca, lipider (kolesterol, LDL, HDL, TG), kreatinin, urinsticka (albumin?), TSH, blodsocker, urinsyra. PEth-analys är motiverad vid misstänkt alkoholmiss bruk.

Mål för blodtryckbehandling

Målet är att minska kardiovaskulär dödlighet och sjuklighet sekundärt till hypertonin, genom att uppnå och vidmakthålla ett målblodtryck, om möjligt <140/90 mmHg i de flesta fall. Hos patienter med diabetes <140/85 och vid diabetesnefropati eller annan njursjukdom med samtidig proteinuri <130/80.

Samtidigt bör man alltid försöka påverka övriga riskfaktorer – rökning, lipider, diabetes, övervikt, alkoholvanor, saltintag, stillasittande livsstil. Målet kan nås genom livsstilsmodifikation, ensamt eller i kombination med farmakologisk behandling. Vinsterna med behandling är framför allt reduktion av mortalitet respektive morbiditet i stroke, hjärtsvikt, hjärtinfarkt och njurskador.

Om en person har hypertoni som enda riskfaktor för hjärtkärlsjukdom kan en tröskel kring 160/100 mmHg vara rimlig som gräns för medikamentell intervention efter försök med icke-farmakologisk behandling några månader. Vid ökande antal riskfaktorer som ökar den absoluta risken för hjärt-kärlkomplikationer skärps indikationen att verkligen nå ner till målblodtrycket, se tabell 9.2.

		TABELL 9.2			
		Förslag till strategi för behandling av hypertoni.			
		Högt normalt	Mild hypertoni (grad 1)	Måttlig hypertoni (grad 2)	Svår hypertoni (grad 3)
Andra riskfaktorer, organpåverkan eller sjukdomar		Systoliskt 130-139 eller diastoliskt 85-89	Systoliskt 140-159 eller diastoliskt 90-99	Systoliskt 160-179 eller diastoliskt 100-109	Systoliskt ≥180 eller diastoliskt ≥110
Inta andra riskfaktorer	Ingen behandling	Livsstilsförändringar 3-4 veckor. Sedan läkemedel om ej <140/90 mmHg näs.	Livsstilsförändringar 3-6 veckor. Sedan läkemedel om ej <140/90 mmHg näs.	Livsstilsförändringar Sätt snarast in 2 läkemedel	Livsstilsförändringar Sätt snarast in 2 läkemedel
1-2 riskfaktorer	Livsstilsförändringar Inga läkemedel	Livsstilsförändringar 3-6 veckor. Sedan läkemedel om ej <140/90 mmHg näs.	Livsstilsförändringar 3-6 veckor. Sedan läkemedel om ej <140/90 mmHg näs.	Livsstilsförändringar Sätt in 2 läkemedel	Livsstilsförändringar Sätt snarast in 2 läkemedel
≥3 riskfaktorer	Livsstilsförändringar Inga läkemedel	Livsstilsförändringar 3-6 veckor. Sedan läkemedel om ej <140/90 mmHg näs.	Livsstilsförändringar Sätt in 2 läkemedel	Livsstilsförändringar Sätt in 2 läkemedel	Livsstilsförändringar Sätt snarast in 2 läkemedel
Organpåverkan, CKD 3 eller diabetes	Livsstilsförändringar Inga läkemedel	Livsstilsförändringar Sätt in 2 läkemedel	Livsstilsförändringar Sätt snarast in 2 läkemedel	Livsstilsförändringar Sätt snarast in 2 läkemedel	Livsstilsförändringar Sätt snarast in 2 läkemedel
Manifest hjärt-kärlsjukdom, CKD 4-5 eller diabetes med mikroalbuminuri	Livsstilsförändringar Sätt snarast in 2 läkemedel	Livsstilsförändringar Sätt snarast in 2 läkemedel	Livsstilsförändringar Sätt snarast in 2 läkemedel	Livsstilsförändringar Sätt snarast in 2 läkemedel	Livsstilsförändringar Sätt snarast in 2 läkemedel
Risk för död i hjärt-kärlsjukdom inom 10 år	Låg risk <1 %	Måttlig risk 1-4 %	Hög risk 5-9 %	Mycket hög risk ≥10 %	
Riskfaktorer					
<ul style="list-style-type: none"> • Manligt kön • Ålder (kvinnor ≥65 år; män ≥55 år) • Rökning • Lipidhöjning (totalcholesterol >4,9 mmol/L och/eller LDL >3,0 mmol/L och/eller HDL <1,0 mmol/L [män] eller <1,2 mmol/L [kvinnor] och/eller triglycerider >1,7 mmol/L) • Fornjöt fasttagukos (6,7-6,9 mmol/L i plasma) och/eller nedslatt glukostolerans vid oral belastning (2 h: 7,8-11,0 mmol/L) • Fetma (>30 kg/m²) och/eller ökat bukomfang ≥88 cm (kvinnor) eller ≥102 cm (män) • Fortida hjärt-kärlsjukdom (≤65 års ålder för kvinna och ≤55 års ålder för man) hos förstagrads släktingar 					
Kronisk njursjukdom (CKD) stadium 3, eGFR 30-60 mL/min/1,73 m ² ; (CKD) stadium 4-5, eGFR <30 mL/min/1,73 m ² . Patienter med maskerad hypertoni har en risk motsvarande manifest hypertoni, vitrockshypertoni, särskilt utan riskbelastning, har en avsevärt lägre risk än manifest hypertoni.					
Källa: Lakemedelsverket 2014 modifierad efter 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)					

Då behandlingen ofta kommer att ske under lång tid är det viktigt med information och dialog med patienten.

Sekundär hypertoni

I motsats till essentiell hypertoni finns vid sekundär hypertoni en sjukdom i njurar, binjurar eller andra organ som orsakar blodtrycksförhöjningen. Denna bakomliggande sjukdom kan ofta åtgärdas varvid blodtrycket normaliseras helt eller delvis. Cirka 5 % av hypertonifallen anses ha en sekundär hypertoni.

Sekundär hypertoni skall på kliniska grunder misstänkas vid främst terapisvikt, svår hypertoni hos framför allt yngre personer och försämrad blodtryckskontroll hos tidigare välkontrollerad patient. Patient som inte uppnår målblodtryck trots behandling med 4 antihypertensiva läkemedel är remissfall.

OBS! En vanlig orsak till resistent hypertoni/terapisvikt är bristande compliance. En nylig studie av patienter med resistent hypertoni visade att 25 % av patienterna hade använt lägre eller ingen (10 %!) dosering av aktuella blodtrycksmediciner.

Läkemedelsbehandling vid hypertoni

För att uppnå målblodtrycket <140/90 mmHg används principen hellre två eller flera preparat i låg dos från olika läkemedelsklasser, än ett preparat i högdos. Bästa val av läkemedelsterapi kan variera med bidiagnos, se tabell 9.3. Hos cirka två tredjedelar av de medikamentellt behandlade behövs minst två preparat för att nå målblodtrycket. Efter cirka två månader kan man räkna med

att de flesta preparat haft full effekt på blodtrycket. Hos en stor del av patienterna uppnås idag inte målblodtrycket.

- ACE-hämmare – **enalapril** 10-20 mg – eller
- Kalciumantagonist – **amlodipin** 5 (10) mg – eller
- Tiaziddiureтика i lågdos – **Salures** 2,5 mg, **Hygropax** 12,5-25 mg, **Normorix mite**, **Esidrex** ½-1 tabl – eller
- ARB – **losartan** 50-100 mg

Hos en tidigare obehandlad patient med systoliskt tryck – flera mätningar – över nivån 160 mmHg, kan man inleda terapin direkt med två substanser i kombination, se nedan kombinationer.

TABELL 9.3

Översikt läkemedelsval vid hypertoni.

Patienttyp	Läkemedel	Kommentar
Normalpatient	1. ACE-hämmare, amlodipin, tiazid i lågdos el. losartan 2. Betablockerare	Väldokumenterad och kostnadseffektiv prevention av kardiovaskulära händelser.
Diabetes med eller utan njurpåverkan	1. ACE-hämmare 2. Losartan om intolerans ACE-hämmare 3. Tiazid, amlodipin, betablockerare	Dokumenterad njurprotektiv effekt.
Ischemisk hjärtsjukdom	Betablockerare	Amlodipin om kontraindikation för betablockerare.
Hjärtsvikt	1. ACE-hämmare, betablockerare (ARB vid intolerans mot ACE-hämmare) 2. Diureтика	ACE-hämmare, ARB och betablockerare väldokumenterad effekt vid hjärtsvikt.

Speciellt lämpliga kombinationer

- ACE-hämmare + amlodipin
- ACE-hämmare + tiaziddiureтика – **Enalapril Comp**

- ARB + tiaziddiureтика – **Losartan/hydroklortiazid**
- Kalciumantagonist + betablockerare

Det är vanligt att 3 eller ibland 4 antihypertensiva läkemedel krävs för att uppnå tillfredsställande blodtryck hos högriskindividér som diabetiker och patienter med njursjukdom. Till ACE-hämmare + tiazid kan man lägga kalciumantagonist och/eller betablockerare. Medel med svagare dokumentation vad gäller preventiv effekt i större kliniska studier, (alfablockerare, aldosteronantagonister, centralnervöst verkande medel) används i sista hand.

Hos patienter med nedsatt njurfunktion, som till exempel diabetiker, med svårsänkta blodtryck, kan loopdiureтика som **furosemid (Lasix Retard)** fungera bra.

Betablockerare anses inte som ett förstahandspreparat vid okomplicerad primär hypertoni. Detta på grund av i metaanalyser påvisad sämre skyddseffekt vad gäller mortalitet, hjärthändelser och stroke. Studier som ingår i dessa metaanalyser gäller främst atenolol och äldre personer. Vad gäller övriga betablockerare som **metoprolol** och bisoprolol finns få om ens några relevanta studier. Vid tilläggsindikation, som ischemisk hjärtsjukdom, migräne, takyarytmia eller påtagligt sympathikoton läggning kan även betablockerare användas som förstahandspreparat.

Patienter behandlade med tiazider och/eller betablockerare utvecklar i något högre grad typ 2-diabetes, eller får diabetesdebuten tidigarelagd, jämfört med dem som behandlas med RAAS-blockad (ACE-hämmare alternativt ARB). Detta faktum har dock inte manifesterat sig i form av ökat antal allvarliga hjärt-kärlkomplikationer i gjorda studier.

Av försiktighetsskäl rekommenderas ändå att man bör undvika kombinationen tiazider och betablockerare hos personer med ökad risk för diabetes till exempel på grund av bukfetma, ärftlighet för typ 2-diabetes och tidigare genomgången graviditetsdiabetes.

Information om vissa preparat

Kalciumantagonister (amlodipin)

Amlodipin är betydligt bättre dokumenterat i stora studier än felodipin. Det finns delbara amlodipintablettar, i motsats till felodipin.

Selektiva betablockerare (metoprolol depottablett)

Biverkningar: framför allt bradykardi, bronkonstriktion, mardrömmar samt kalla händer och fötter. Claudi-

catio ej kontraindikation, men kan vara olämpligt vid kraftigare subjektiva besvär av kalla fötter. Depression och impotens förekommer i sällsynta fall.

ACE-hämmare och angiotensinreceptorblockerare, ARB

Jämfört med äldre medel visar dokumentationen gälande minskningen av mortalitet och allvarliga kardiovaskulära komplikationer avseende ARB jämfört med ACE inga fördelar. ARB har därför främst en plats som alternativ till ACE-hämmare vid intolerans och samtidig speciell indikation (hjärtsvikt, diabetesnephropati och sannolikt även icke-diabetisk nefropati). Någon större välgjord dubbelblind studie som jämför biverkningar och livskvalitet med äldre preparat har vi inte funnit. I jämförande, randomiserade, dubbelblinda studier mellan ARB och ACE-hämmare ses 6-7 % mer besvärande hos ta i ACE-hämmargruppen.

OBS! Risk med ACE-hämmare och ARB i samband med dehydrering!

Speciella patientgrupper

Diabetes

Vid typ 2-diabetes med hypertoni är det viktigt med en adekvat blodtryckssänkning till <140/85, med tanke på kärlkomplikationer, speciellt de makrovaskulära. Cirka tre fjärdedelar av typ 2-diabetikerna dör i ischemisk hjärtsjukdom. Den faktiska blodtryckssänkningen förfaller viktigare än med vilken preparatgrupp den uppnås. Till en stor majoritet av diabetiker med hypertoni krävs två eller flera blodtryckssänkande substanser.

ACE-hämmare (**enalapril**) är ett gott förstahandsval hos normalpatienten och speciellt hos diabetiker med deras nefropatibenägenhet. Kombinationen enalapril + tiazid eller enalapril + amlodipin är goda val då mer än en blodtryckssänkare behövs, vilket oftast är fallet. ACE-hämmare och ARB bedöms likvärdiga vid diabetesnephropati (makro- eller mikroalbuminuri). (**Enalapril comp** innehåller enalapril 20 mg och hydroklortiazid 12,5 mg). Torrhusta, som kräver preparatbyte hos 5-10 %, är en klasseffekt hos ACE-hämmare, som också kan ge hyperkalemi. Kalium och kreatinin bör kontrolleras efter cirka 2 veckor efter insättning av ACE-hämmare/ARB och efter doshöjning. **Losartan** (ARB) med eller utan tiazid är ett gott alternativ.

Tiazider (**Esidrex, Normorix mite, Salures**) som vi nu ger dem i lågdos (Salures ej högre dos än 2,5 mg) har vid långtidsbehandling marginell metabol påverkan och är lämpliga även till typ 2-diabetiker. Det kan vara en fördel att börja med Esidrex eller Salures, om man senare tänker sig ett tillägg av enalapril, då annars risk för hyperkalemi uppkommer. Kombinationen **Enalapril**

comp (lägdostiazid + ACE-hämmare) kan man börja med direkt hos tidigare obehandlad patient med tryck 160-170 systoliskt eller högre. Inled gärna med en halv tablette ett par veckor.

Kalciumantagonister (**amlodipin**) är ett gott andrahandsval och tilläggspreparat. Vanlig biverkan är bensvullnad, främst vid dygnsdos över 5 mg. Bra blodtryckssänkning i kombination med ACE-hämmare (enalapril).

Selektiva betablockerare (**metoprolol depottablett**) kan också vara lämpliga till diabetiker vid samtidig kran-skärlssjukdom. **Furosemid (Lasix Retard)** är ofta lämpligt som tilläggspreparat då diabetikers hypertoni inte sällan är volymberoende. Speciellt när tiaziders effekt är otillräcklig vid nedsatt njurfunktion (S-krea >150 el beräknat kreatininclearance <30 mL/min). Det finns ingen dokumentation på loopdiureтика vad gäller minskning av hårdare endpoints.

Angina pectoris och claudicatio intermittens

Betablockerare (**metoprolol depottablett**) speciellt lämpligt vid angina pectoris.

ACE-hämmaren ramipril i dosen 10 mg/dag ökade påtagligt och signifikant gångsträckan hos 212 patienter med claudicatio efter 24 veckor jämfört med placebo.

Hjärtsvikt

ACE-hämmare (**enalapril**), betablockerare (**metoprolol depottablett** alternativt bisoprolol) och diuretika lämpliga vid samtidig hjärtsvikt.

Vänsterkammarhypertrofi

Samtliga de fem vanligaste preparatgrupperna minskar vänsterkammarhypertrofi. Enligt en metaanalys från SBU, om måttligt förhöjt blodtryck är sannolikt betablockerare något sämre i detta avseende, de övriga likvärdiga.

Astma

Försiktighet med betablockerare. Bisoprolol, som är hjärtselektiv, tolereras ofta. Patienter med KOL tål ofta betablockerare.

ÄLDRE

Observera att man hos äldre patienter även bör mäta blodtrycket i stående. Vid ortostatism rekommenderas i första hand dosjustering. Utsättning av betablockerare ska ske genom uttrappning (gäller även kalciumentagonister vid samtidig kran-skärlssjukdom). Se FASUT för detaljerad beskrivning.

Hos äldre är behandling indicerad vid blodtryck vid upprepade mätningar över 150/90 mmHg. Beakta att tiaziddiureтика vid eGFR <30 ml/min har sämre effekt. Beakta betablockerare hos äldre (vid isolerad hypertoni) p.g.a. mindre riskreduktion för stroke jämfört med andra antihypertensiva läkemedel.

Vid nedsatt njurfunktion (vanligare hos äldre) och uttorkning, t.ex. på grund av diarré, infektioner med feber eller dåligt vätskeintag, så är det viktigt att tillfälligt göra uppehåll i behandling med ACE-hämmare och ARB.

Totalkolesterol och LDL har tyngst vikt avseende screening av risk för kardiovaskulär sjukdom. Vid sekundärprevention har LDL-nivån störst betydelse baserat på den vetenskapliga dokumentationen. Likaså viktig som den **absoluta LDL-nivån** är också den **relativa sänkning** som uppnås med behandlingen. Målet är minst 50 %. Uppdaterade guidelines avseende behandling av dyslipidemi gjordes senast av European Society of Cardiology (ESC) 2016. Se också Läkemedelsverkets rekommendationer avseende förebyggande av aterosklerotisk hjärt-kärlsjukdom (okt. 2014) samt Socialstyrelsens aktuella nationella riktlinjer för hjärt-sjukvården (okt 2015).

Önskvärda nivåer

De värden som anges i tabell 9.4 ska uppfattas som just "önskvärda", inte som att dessa nivåer bör eftersträvas hos alla enskilda personer. Värdena måste relateras till patientens totala risk, som utgör grunden för diskussion med patienten om eventuell läkemedelsbehandling.

SoS målnivå för post-infarcktpatienter är att >60 % av patienterna skall nå ett LDL-värde $\leq 1,8$ /l mmol, alternativt uppnått en relativ LDL-sänkning av minst 50 %.

TABELL 9.4

Önskvärda nivåer.

Kolesterol (mmol/l)	<5,0 vid låg risk
LDL (mmol/l)	<3,0 vid låg risk <2,5 vid hög risk <1,8 vid mycket hög risk
HDL (mmol/l)	>1,0 (♂), >1,3 (♀)
Triglycerider (mmol/l)	<1,5
	Mycket hög risk = etablerad kranskärlssjukdom, annan arterosklerotisk kärlsjukdom, diabetes mellitus $\geq 20\%$ risk enligt NDR (Nationella diabetesregistret), kronisk njursjukdom med GFR <30 mL/min, SCORE $\geq 10\%$
	Låg risk= "frisk person"

Utredning av lipidstörning

Lipidstatus skall undersökas hos alla patienter med misstänkt eller manifest kranskärlssjukdom, annan

Hyperlipidemi

Indikationen för lipidsänkande behandling med läkemedel måste bedömas med utgångspunkt från **total riskvädering** avseende hjärt-kärlsjukdom utifrån kön, ålder, rökning, blodtrycksnivå, kolesterolvärdet, dia-betes, bukfetma, hereditet, och alkoholkonsumtion.

Avgörande för önskade lipidnivåer är också om det rör sig om primär- eller sekundärprevention. Vid det senare är gränserna mer skärpta. Se separata avsnitt avseende Primärprevention och riskvädering samt Sekundärprevention vid olika kärlrelaterade tillstånd.

Detta sammantaget gör att den **totala** hjärt-kärlrisken, där kolesterolvärdet ingår som en komponent i bedömningen, betyder mer för indikationen för eventuell läkemedelsintervention än enbart kolesterolnivån. Eftersom risken alltid är mycket hög efter genomgången hjärtinfarkt eller stroke, ska sådana patienter som regel statinbehandlas oavsett kolesterolvärde. Vid primärprevention däremot endast om den totala risken beräknas till SCORE >5-10 % även om kolesterolvärdet är relativt högt (totalkolesterol 6,5-8,0 mmol/l). Om totalkolesterol är över 8,0 eller LDL över 6 mmol/l bör läkemedel i allmänhet användas vid primärprevention även om SCORE inte är över 5 %. För beräkning av SCORE se figur 9.1.

aterosklerotisk sjukdom (TIA/stroke, claudicatio intermittens, carotisstenos) liksom hos de med ökad risk för detta (hypertoni, diabetes, övervikt, långvarig stress).

En särskild grupp är familjär/hereditär ansamling av atherosklerotisk hjärt-kärlsjukdom sjukdom hos föräldrar, syskon och/eller barn som debuterar tidigt, före 65 års ålder (kvinnlig släktning) respektive 55 års ålder (manlig släktning). Vid förekomst av uttalad hyperkolesterolemia >8,0 mmol/l utan annan (sekundär förklaring) bör en familjeannamnes tas avseende förstagradssläktningar med ställningstagande till screening av lipidprover. I vissa fall motiverat att även remittera patient vidare till specialist för genetisk kartläggning med frågeställning familjär hyperkolesterolemia.

Vilka lipidanalyser är motiverade, när och hur?

Total-, LDL- och HDL-kolesterol, triglycerider. Bedömning av lipidstatus bör om möjligt baseras på minst två prov, tagna med minst 2 veckors intervall.

Fasta över natt (14 timmar) krävs för tillförlitlig analys av **triglycerider (riskmarkör för kardiovaskulär sjukdom)**.

Vid höga kolesterolvärdet bör följande analyseras: kreatinin, ALAT, ALP/GT, bilirubin, fP-glukos, TSH, u-albumin. Detta för att **utesluta sekundär hyperlipidemi** som vid t.ex. hög alkoholkonsumtion, nefrotiskt syndrom, diabetes, fettlever, hypothyreos och gallvägsstas.

Uppföljning av lipid- och leverstatus bör ske 2-3 månader efter påbörjad behandling och därefter efter individuell bedömning, men åtminstone en gång/år.

Behandling av hyperlipidemi

Ett flertal epidemiologiska och interventionsstudier har övertygande visat ett starkt samband mellan sänkta kolesterol- och LDL-värden och minskad risk för hjärt-kärlsjukdom, inklusive död. Detsamma gäller triglycerider även om rena interventionsstudier saknas. Höga HDL-värden har visat en protektiv effekt.

Såväl icke-farmakologiska åtgärder som läkemedel behövs oftast för att kunna nå önskad målnivå. Enbart konsekvent kostomläggning kan sänka såväl LDL-värdet som triglyceridnivån upptill 30 %.

Huvuddelen av lipidmedicinerna verkar genom sänkta LDL-värden. Vissa sänker även triglycerider respektive höjer HDL-värdet.

Studier som baseras enbart på nivåer av olika lipidparametrar liksom andra s.k. surrogatvariabler (t.ex. carotisintima och intrakoronara ultraljudsundersökningar) måste tolkas med försiktighet. Gynnsamma sådana re-

sultat måste konfirmeras med ”hårda endpoints” i studier av kliniska händelser. Till synes gynnsamma surrogytfynd kan i värsta fall balanseras av andra ogynnsamma effekter av läkemedlet, och i värsta fall visa negativa effekter.

Som vid all farmakologisk behandling måste nyttan vägas mot eventuella risker för biverkningar. Även hälsoekonomiska aspekter är viktiga avseende antalet individer som behöver behandlas för att vinna en hjärt-kärlhändelse (t.ex. hjärtinfarkt och TIA). Denna frågeställning är extra viktig avseende primärprevention av hjärt-kärlsjukdom.

Läkemedelsbehandling vid hyperlipidemi

Statiner

Statiner sänker framför allt LDL-kolesterol (med upp till 50 %), men har mindre uttalad effekt på triglycerider (upp till 20 %). Ju högre triglyceridnivå, desto sämre effekt på LDL-kolesterol. Även av detta skäl är det viktigt att samtidigt med farmakoterapi påverka triglyceridkoncentrationen med livsstilsomläggning. Statiner hämmar nyckelenzymet i kolesteroltsyntesen i levern och har sin största användning vid hög hjärt-kärlrisk. Antiinflammatorisk påverkan utgör troligen en del av den kärlskyddande effekten. Biverkningsfrekvensen är låg. Transaminaser bör mätas före och tre månader efter insatt behandling samt vid dosändring. En ökning upp till 3 ggr normalvärdet kan accepteras. Vid muskelsymtom – mät CK. Allvarlig myopati är dock en mycket ovanlig biverkan. Risken ökar i relation till dosen. Man har beskrivit myopati utan CK-stegring. Vid misstänkta muskelsymtom kan man göra tillfälligt uppehåll under 2-3 veckor med statinbehandlingen för bedömning av eventuellt samband. Vid påtaglig muskelsvaghet och normal CK-nivå – överväg muskelbiopsi.

Observera betydande möjlighet för läkemedelsinteraktion speciellt avseende förstärkt statineffekt där statindosen måste omvärderas, t.ex. vid behandling med verapamil, amiodaron, gemfibrozil och ciklosporin. Kontraindikation för statinbehandling föreligger vid samtidig behandling med erytromycin och vissa HIV-mediciner.

Vid biverkningar som misstänks bero på simvastatin, är dessa ibland klassberoende, men det är ändå motiverat att pröva annan statin. I första hand föreslås pravastatin, som är vattenlöslig (liksom rosuvastatin). En lägre dos av atorvastatin eller rosuvastatin kan prövas i andra hand.

Atorvastatin och **simvastatin** är förstahandsval, p.g.a. god dokumentation och kostnadseffektivitet. Normalt dosintervall för **atorvastatin** är 10-20 mg och motsvarande för **simvastatin** är 20-40 mg. En simvas-

tatindos på 40 mg, vilket motsvarar ca 10 mg atorvastatin, sänker LDL-värdet med 37 %. Observera att en fördubbling av statindosen endast ger en blygsam ytterligare effekt avseende LDL-sänkning (som regel bara omkring 6-7 %!). Ett flertal sekundärpreventiva studier har visat att behandling med statiner ger minskad risk för hjärtinfarkt, större vaskulär händelse och död.

I primärprevention för patienter med hög kardiovaskulär risk och LDL-kolesterol <4,9 mmol/L kan en standardiseras dosering av statin i ordinär dos rekommenderas.

För patienter med mycket hög risk och för patienter med LDL-kolesterol >4,9 mmol/L bör behandlingen vara mer aktiv och individualiseras. För patienter med mycket hög risk är det motiverat att eftersträva en mer intensiv statinbehandling, som **atorvastatin** 40-80 mg. Risken för biverkningar i relation till förväntad behandlingsvinst skall dock tas i beaktande! Primärprevention med statiner hos patienter utan känd hjärt-kärlsjukdom ex diabetiker, har visat ge en riskreduktion för allvarlig kardiell eller cerebral händelse.

Pravastatin har positivt påverkat både antalet hjärt-kärlhändelser och totalmortalitet. Normaldos pravastatin 20-40 mg.

Rosuvastatin (Crestor) saknar positiva sekundärpreventiva studier. Positiva resultat finns från primärpreventiv studie men preparatet är inte kostnadseffektivt jämfört med övriga statiner och rosuvastatin bedöms därför som ett andrahandsalternativ (jämfört med atorvastatin).

Normaldos rosuvastatin 10-20 mg. Kan vid uppföljning omprövas till atorvastatin!

Ezetimib

Ezetimib (Ezetrol) hämmar selektivt ett transportprotein i tarmväggen och minskar därigenom upptaget av kolesterol. Sänker total-kolesterol och LDL-nivån. Indikationen är tillägg till statinbehandling för patienter med hög kardiovaskulär risk som inte uppnår målen med maximal tolererbar dos statin. Normaldos ezetimib 10 mg x 1.

Effekten som enda kolesterolssänkande läkemedel är högst mätlig (19 %).

Fibrater

Verkningsmekanismen är ofullständigt känd, bl.a. perifer aktivering av lipoproteinlipas vilket leder till ökad katabolism av VLDL-triglycerider. Bäst dokumenterat hos patienter med känd kranskärlsjukdom i kombination med låga HDL (<1 mmol/l) och kolesterol (<5 mmol/l). Kolesterolvärdet sänks upp till 10 %, triglyceriderna upp till 50 % och HDL ökas upp till 20 %. Mag- och tarmbiverkningar är vanligt förekommande, ökad risk för

gallsten. En viktig interaktion är att fibrater kan **förstärka effekten av antikoagulantia** av kumarintyp (warfarin).

Viss preventiv effekt finns visad avseende diabetiker och kranskärlsjukdom. Inga gynnsamma mortalitetsstudier finns. Fibrater bör användas med stor urskiljning.

Gemfibrozil har bäst dokumentation normaldos 600 mg x 2.

Bezafibrat nomaldos 400 mg x 1.

Kombinationsbehandling

Kombinationsbehandling bör användas med stor försiktighet.

PCSK9-hämmare

Repatha (evolocumab) är en monoklonal antikropp som kraftigt sänker LDL-nivån genom att binda till cirkulerande PCSK9 förhindrar att proteinet binder till och medierar nedbrytningen av LDL-receptorer på levercellernas yta. Resultat från kliniska långtidsstudier saknas ännu. Flera andra liknande preparat kan komma att bli aktuella.

Repatha ska endast förskrivas av specialist i kardiolog, endokrinolog eller internmedicin.

Preparatet är idag aktuellt som tilläggsbehandling för patienter med homozygot familjär hyperkolesterolemgi eller patienter i sekundärprevention efter hjärtinfarkt som trots maximal tolererbar behandling med statin och ezetimib har kvarstående LDL-kolesterol på 4,0 mmol/l eller högre.

Icke-farmakologisk behandling

Se kapitel 1, *Sjukdomsförebyggande metoder/levnadsvanor*.

Kranskärlssjukdom

Angina pectoris

Angina pectoris kan definieras som en bröstsmärta orsakad av en relativ brist i myokardiets blodförsörjning i förhållande till dess behov. Mestadels är myokardchemin utlöst av en koronar stenos men kan i sällsynta fall förekomma vid andra tillstånd, t.ex. påtaglig hjärtmuskelhypertrofi sekundärt till en tät aortastenos.

Angina pectoris kan även ha extrakardiella orsaker, t.ex. anemi, hypertyreos.

Man kan indela angina pectoris beroende på symtom,

svårighetsgrad eller risk för utvecklande av akut hjärtinfarkt. Här följer exempel på vanligen använda indelningar.

Svårighetsgrad enligt Canadian Cardiovascular Society (CCS) Angina Classification

- CCS I: Symtom endast vid uttalad fysisk ansträngning. Ingen funktionsinskränkning.
- CCS II: Symtom vid måttlig ansträngning (Snabb längre promenad. Trappgång. Gång i uppförslut eller i kallt, blåsigt väder. Emotionell stress). Måttlig funktionsinskränkning.
- CCS III: Symtom vid lindrig ansträngning (Kort promenad, trappgång). Markant funktionsinskränkning.
- CCS IV: Symtom i vila eller vid mycket lindrig ansträngning. Utalad funktionsinskränkning.

Infarktrisk

- Stabil angina pectoris – låg risk.
- Instabil angina pectoris – hög risk. Beror mestadels på ruptur av koronart plaque, varvid hög risk för koronar trombos föreligger – **inläggningsfall!**

Definition av instabil angina

- Nydebuterad svår angina (CCS III-IV)
- Ändrad karaktär eller intensifiering av tidigare stabil angina.
- Tillkomst av viloangina.

Akut koronart syndrom

En vanlig indelning är att man skiljer mellan stabil krankärlssjukdom och akut koronart syndrom (ACS).

ACS innefattar ST-höjningsinfarkt (STEMI), icke ST-höjningsinfarkt (non STEMI) och instabil angina.

- **STEMI** – Skall sändas akut med ambulans till PCI enhet (hjärtspecialist) efter telefonkontakt med medicinjour. Alla patienter ”laddas” med 300 mg ASA (Trombyl) om inga absoluta kontraindikationer föreligger. Diskutera med medicinjour huruvida ytterligare trombocythämning (Brilique) skall ges.
- Bröstsmärta med misstanke om **instabil angina non STEMI** – akut inläggning

Utredning av stabil angina pectoris

- Anamnes.

- Utredning av riskfaktorer. Hypertoni, hyperlipidemi, rökning, diabetes, stress samt heriditet.
- Status. Blåsljud? Torakal palpationsömhethet? Tecken till anemi eller hypertyreos? Tecken till inkompensation? Lungsjukdom? Hypertoni? Perifera pulsar.
- EKG. ST-förändringar vid smärta? Misstanke om genomgången infarkt. Vänsterkammarhypertrofi? Vänster-grenblock?
- Insättande av antianginös behandling. Utvärdering.

Patienter som bör remitteras till hjärtspecialist

- O tillfredsställande svar på medicinsk behandling (≥ 2 symtomlindrande läkemedel).
- Unga patienter med misstanke på ischemisk hjärtsjukdom.
- Hjärtsvikt av oklar genes.
- Där arbetsprov (ej bedömts av kardiolog) visar tecken på betydande ischemi.

Remissbedömande kardiolog tar beslut vilken metod som är lämpligast för den enskilde patienten (utraljud hjärta, arbets-EKG, myokardscintografi). För att på bästa möjliga sätt kunna bedöma detta är det viktigt att remissen innehåller alla relevanta uppgifter såsom noggrann symtombeskrivning, övrig anamnes, ärflichkeit, tobakvanor samt kliniskt fynd. Aktuella läkemedel. Relevanta labdata inklusive njurfunktion.

Vidare utredning med koronarangiografi bedöms efter undersökning av hjärtspecialist.

Behandling

Läkemedelsbehandling vid kranskärlssjukdom

Förstahandsval vid Angina pectoris: ASA i kombination med statin, selektiv betablockerare och snabbverkande nitroglycerin v.b. samt eventuellt långverkande nitrat.

ASA-preparat

ASA, **Acetylsalicylsyra (Trombyl)** i lågdos (75 mg) reducerar risk för hjärtinfarkt vid angina pectoris genom dess trombocytaggregationshämmande verkan och har en dokumenterad primär- och sekundärprofylaktisk effekt. Behandlingen bör vara livslång. Kontraindikation-

er: aktivt ulcer och trombocytopeni. Vid dyspeptiska besvär kan ASA behållas men med tillägg av PPI. Klopipogrel kan ersätta ASA vid specifik överkänslighetsreaktion.

Statiner

Det vetenskapliga underlaget är gott för att behandla patienter med manifest kranskärlssjukdom även vid normala eller låga kolesterolnivåer. **Atorvastatin** är förstahandspreparat. För dosering se stycket: *Sekundärprevention vid känd kranskärlssjukdom*.

Selektiv betablockerare

Flera angreppspunkter bidrar till att dämpa kärlkrampsbesvär: blodtrycks- och frekvenssänkning, negativ inotrop effekt och minskad afterload. Förstahandsval vid effortangina. I första hand rekommenderas **metoprolol**, titrera upp till högsta tolererade dos, max 200 mg, en gång dagligen.

Andrahandsval är bisoprolol max 10 mg, en gång dagligen. Kontraindikationer: AV-block II och III. Relativa kontraindikationer: astma, claudicatio – här kan istället verapamil vara att föredra.

Långverkande nitrat

Verkar framförallt genom minskad preload, men även i viss mån genom sänkt kärldjup och därmed dilatation av koronarkärlen. Förstahandsval är **isosorbidmononitrat**, depottablett 60 (-120) mg. Oftast dosering morgon, men om patienten övervägande har nattliga besvär kan man dosera eftermiddag eller kväll. För att undvika toléransutveckling bör det föreligga ett fritt intervall under halva dygnet. Vanligaste biverkan är huvudvärk, varför man ofta startar med låg dosering (en halv tablett å 60 mg och efter några dagar prövar dosökning).

Kalciumantagonister

Här inkluderas verapamil och dihydropyridiner, vilka dock skiljer sig betydligt i effekt. Förstahandsval är **verapamil (Isoptin Retard)** 120-240 mg x 1-2 har en hämmande effekt på myokardkontraktilitet och AV-överledning samt även en viss kärlrelaxerande effekt. Följaktligen är AV-block II-III, samt manifest hjärtsvikt kontraindikationer. Verapamil användes övervägande som alternativ till betablockerare (vid kontraindikation mot betablockerare eller vid övervägande spasmangina). **Amlodipin** 5-10 mg dagligen har en selektiv kärlvidgande effekt på grund av minskad kärldjup. Kan även ges vid hjärtsvikt som tilläggsbehandling när betablockerare och långverkande nitrat inte ger önskvärd lindring av kärlkrampsbesvären.

Anfallskupering och situationsprofylax

Glycerylnitrat i form av **Glytrin** spray 0,4-0,8 mg, **Nitrolingual** spray 0,4-0,8 mg eller **Nitroglycerin Meda** resoriblett 0,25-0,5 mg sublingualt vid behov. Effekt inom någon minut, duration omkring 20 minuter. Rekommendera gärna provdos hemma i lugnt skede. **Suscard** buckaltablett 2,5 mg i förebyggande syfte eller som akut behandling. I förebyggande syfte tas 1 tablett före ansträngning. Effekt inom någon minut, avtar inom ca 15-20 min efter att ha tagits ut. Om tabletten hålls kvar under läppen kan effekten vara upp till 4-5 timmar.

Icke-farmakologisk behandling

Bypass-kirurgi

Bypass-kirurgi vid stabil angina är mestadels indicerad vid huvudstamsstenoser och grav trekärlssjuka.

PCI (percutaneous coronary intervention)

PCI vid stabil angina förbättrar överlevnadsprognosens framförallt vid proximal LAD-stenos (främre nedåtgående kranskärllet, som huvudsakligen försörjer vänster kammare). I flertalet övriga fall är indikationen för PCI förbättring av symptom och livskvalitet. (OBS: se även instabil angina). PCI vid akut koronart syndrom oavsett engagerat kärlområde har emellertid dokumenterad effekt även på överlevnad.

Efter PCI ges dubbel trombocythämning, vanligen

ASA + ADP-blockerare (klopipogrel, ticagrelor och i vissa fall prasugrel), se punkt 2 under avsnitt *Läkemedel för sekundärprevention*.

Sekundärprevention vid känd kranskärlssjukdom

Livsstilsförändringar

- Gäller ALLA patienter med kranskärlssjukdom!
- Rökstopp. Stöd med att sluta röka ska erbjudas alla rökare med kranskärlssjukdom. Åtgärden påverkar livslängden. Se även kapitel 3, *Rökavvänjning*.
- Kost. Se kapitel 1, *Sjukdomsförebyggande metoder/levnadsvanor*. Betona även patientens eget ansvar för behandlingen.
- Fysisk aktivitet. Se kapitel 1, *Sjukdomsförebyggande metoder/levnadsvanor*.
- Övervikt/fetma, särskilt bukfetma måste åtgärdas. Se kapitel 16, *Obesitas* och kapitel 1, *Sjukdomsförebyggande metoder/levnadsvanor*.

Co-morbiditet

Diabetes mellitus och nedsatt glukostolerans. Se kapitel 5, Diabetes. Diabetessjukdom (med stor sannolikhet även nedsatt glukostolerans) utgör en oberoende riskfaktor, särskilt hos kvinnor. Ett HbA1c på <6.0 % bör eftersträvas enligt europeiska riktlinjer. Resultaten från United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) visar att det är viktigare att behandla blodtryck och lipider hos typ 2-diabetes än att eftersträva normoglykemi.

Hypertoni. Se Kapitel 9, Hypertoni.

Depression. Social isolering och depression har visats vara oberoende riskfaktorer för mortalitet och återinsjuknande i icke-fatal kranskärlsjukdom efter hjärtinfarkt. Olika former av terapi (stresshantering, avslappningsövningar m.m.) har troligen viss riskminskande effekt.

Läkemedel för sekundärprevention

ASA-preparat

ASA, **Acetylsalicylsyra (Trombyl)** 75 mg dagligen. Ger en absolut riskreduktion på 2-4 % för icke fatal reinfarkt, slaganfall eller död i kärlsjukdom, evidensgrad 1. Livslång behandling rekommenderas utan åldersgräns. Vid specifik intolerans mot ASA kan klopidogrel övervägas. Vid dyspeptiska besvär rekommenderas i första hand tillägg med PPI till ASA.

ADP-receptorhämmare (trombocythämmare)

Ticagrelor (Brilique), prasugrel (Efient) eller **klopido-grel** är indicerat som tillägg till ASA, i samband med akuta koronara syndrom (ACS) samt efter kateterburna interventioner (PCI) oavsett om patienten varit instabil eller ej.

Val av preparat beslutas i samband med den akuta vården och är beroende av behandlingsstrategi (PCI med stent, läkemedelsstent, behandlat kärlområde m.m.) och får ej bytas ut under eftervården eftersom de skiljer sig åt i bl.a. effektivitet, se ovan! Behandlingstiden blir alltid individuellt anpassad med hänsyn till indikation, risk för blödningsbiverkan, andra nödvändiga sjukvårdsåtgärder m.m. Oftast rör det sig om 3-12 månader.

Planerad behandlingstid skall finnas dokumenterad i journalens epikris, läkemedelslistan och remiss vid överförande av vård.

Ett ökande antal patienter har indikation för NOAK/warfarin p.g.a. förmaksflimmer. Dessa behöver under en viss tid efter en genomgången PCI behandling med AK (antikoagulantia) i kombination med dubbel trombo-

cythämning, häremot dubbelbehandling med AK och en trombocythämmare. Strategin avgörs av hjärtspecialist och dokumenteras i epikris.

Statiner

Basbehandling är **atorvastatin** 40-80 mg dagligen. Vid otillräcklig effekt kan byte till rosuvastatin (Crestor) 20-40 mg dagligen, eller tillägg av Ezetrol (ezetimib) prövas. Viktigt att målvärden nås och bibehålls, se avsnitt kap 9, Lipidbehandling. OBS: vid akuta koronara syndrom används en hög dos Atorvastatin 80 mg. Dosen får omvärvderas vid senare uppföljning.

Selektiva betablockerare

Behandling är indicerad hos patienter efter hjärtinfarkt med nedsatt vänsterkammarfunktion. **Metoprolol** är förstahandspreparat. Vid biverkan får medicineringen omprövas.

ACE-hämmare och angiotensinreceptorblockerare, ARB

ACE-hämmare **enalapril** eller ramipril, rekommenderas till postinfarktpatienter, patienter med diabetes, hypertoni, kronisk njursjukdom (kreavärde beaktas) eller perifer kärlsjukdom, oavsett om patienten har symtom på hjärtsvikt eller ej. I första hand ges **enalapril** måldos 20 mg/dag. Prognos för överlevnad förbättras i studier, med cirka 25 % relativt i en randomiserad studie (NNT = 17, två års observationstid).

Vid intolerans mot ACE-hämmare kan ARB **kandesartan** med måldos 32 mg/dag användas, alternativt **losartan** måldos 50 mg x 1.

ÄLDRE

Äldre patienter är ofta mer känsliga för läkemedel som används vid kranskärlssjukdom. Vid behandling bör risken för blodtrycksfall beaktas.

Beakta blödningsrisk för dessa patienter och informera patienter och anhöriga att höra av sig vid nyttillskomna symtom som t.ex. nedsatt aptit och viktnedgång.

Hjärtsvikt

Hjärtsvikt är ett allvarligt tillstånd med hög dödlighet

och nedsatt livskvalitet. Målet med behandlingen är att förbättra livskvaliteten, minska behovet av sjukhusvård samt att uppnå ökad livslängd. De vanligaste orsakerna till hjärtsvikt är ischemisk hjärtsjukdom och hypertoni. Det är viktigt att identifiera bakomliggande orsak till hjärtsvikt hos patienten för att möjliggöra behandling av grundsjukdom som orsakar hjärtsvikt.

Diagnostik

Anamnes. Vanliga symtom vid hjärtsvikt är andfåddhet, trötthet, nattlig dyspné/hosta, nykturi, nedstämdhet, aptilöshet/illamående. Dessa symtom är ospecifika och kan förklaras av många andra sjukdomar än hjärtsvikt.

Klinisk undersökning. Kliniska fynd som lungrassel, perifera ödem, tachycardi, halsvenstas, hepatomegali, tachypnē, perifer cyanos/kyla, pleuravätska, ascites är karakteristiskt vid hjärtsvikt. Typiska kliniska fynd är mer specifika än symptom men ändå mycket svårvardeade.

EKG. Ett normalt EKG talar starkt emot, men utesluter inte, hjärtsvikt. Tecken på myokardskada och vänstergrenblock styrker misstanken om hjärtsvikt.

NT-proBNP. Det största diagnostiska värdet med NT-proBNP är att utesluta hjärtsvikt, se referensintervall i lablistan.

- Normalt NT-proBNP utesluter hjärtsvikt hos obehandlad patient, annan förklaring till patientens symptom bör misstänkas.
- Måttligt förhöjda och höga värden är svårtolkade. Förhöjda värden orsakas även av förmaksflimmer, hög ålder, nedsatt njurfunktion, akut hjärtinfarkt och klaffsjukdom. Förhöjda nivåer är inte liktydigt med hjärtsvikt utan indikerar vidare utredning.

Ekokardiografi (UCG) är den viktigaste diagnostiska metoden vid hjärtsvikt, av både systolisk och diastolisk typ. Alla patienter med misstänkt hjärtsvikt bör genomgå UCG för att säkerställa diagnos och för att utesluta andra behandlingsbara orsaker som exempelvis klaffvitier.

UCG är svårtolkade men kan definieras utifrån hjärtfunktion i tre olika former;

1. Hjärtsvikt med reducerad ejektionsfraktion (EF) (HFpEF). Detta innebär förekomst av symptom och/eller kliniska fynd med EF <40%.
2. Hjärtsvikt ”mid-range” EF (HFmrEF) definieras av symptom och/eller kliniska fynd med EF 40-49%.

3. Hjärtsvikt med bevarad EF (HFpEF eller diastolisk dyfunktion) som definieras av symptom och/eller kliniska fynd med EF >50%.

HFmrEF och HFpEF har förhöjda natriuretiska peptider samt relevant strukturell hjärtsjukdom eller UCG-fynd talande för diastolisk dysfunktion. Följaktligen utesluter inte normal systolisk funktion hjärtsvikt. Bedömningen är svår och undersökningen bör bedömas av kardiolog i de flesta fall. HFmrEF betraktas som förstastadie till etablerad hjärtsvikt där det finns vinst i att behandla.

Hjärt-lungröntgen har begränsat värde vid diagnostisering av hjärtsvikt även om röntgenfynd kan påvisas vid akut hjärtsvikt. I övrigt är fynden ospecifika och ger ingen information om hjärtfunktion. Det största värdet av hjärt-lungröntgen är att utreda andra orsaker till patientens besvär. Diagnostisera hjärtsvikt utifrån hjärt-lungröntgen skall undvikas.

Eventuell ytterligare utredning initieras av kardiolog.

Funktionsbedömning av diagnostiserad hjärtsvikt.

Baserat på symptomatologin indelas hjärtsvikt i fyra svårighetsgrader.

New York Heart Association (NYHA). **NYHA-klassen anges i journal.**

NYHA I inga symtom.

NYHA II symtom först vid mer än måttlig ansträngning.

NYHA III symtom vid lätt till måttlig ansträngning (gång i lätt backe, på/avklädning).

NYHA IV symtom i vila (ofta sängbunden).

Behandling

Icke icke-farmakologisk behandling

Fysisk träning hos patienter i NYHA II och III är värdefullt vad gäller förbättring av symptom, stresshormonnivåer, arbetskapacitet, muskelfunktion och livskvalitet. Det finns ett gott vetenskapligt stöd för att riskerna med fysisk träning vid hjärtsvikt är små. Hjärtsviktspatienter skall erbjuda träningsråd.

Intaget av salt bör reduceras och överdrivet vätskeintag minskas. Vätskerestriktion kan bli aktuellt hos patienter med vätskeretention i NYHA III-IV. Rökning är olämpligt vid hjärtsvikt på grund av negativ påverkan på såväl hjärtarbete som eventuell bakomliggande krankräckssjukdom. Alkohol kan ha negativ inverkan på hjärtsviktssjukdomen. Total avhållsamhet från alkohol gäller vid alkoholkardiomyopati. Regelbunden (egen)kontroll av vikt kan vara av värde för att erhålla ett mått på patientens vätskestatus.

Läkemedelsbehandling vid systolisk hjärtsvikt

1. Diureтика användes hos patient med symptom och tecken på övervätskning.
2. Patienter med symtomgivande systolisk hjärtsvikt behandlas med RAAS-blockad (ACE-hämmare eller Angiotensin-Receptor-Blockerare (ARB)) och beta-blockerare. Viktigt att RAAS-blockad och beta-blockerare titreras till optimala doser eller högsta tolerabla doseringar eftersom det innebär högst effekt på livskvalitet, sjuklighet och dödlighet.
3. Patienter som är fortsatt symptomatiska och har EF $\leq 35\%$ behandlas med mineralokortikoid receptor antagonist (MRA).
4. Om patient har fortsatta betydande symptom trots behandling ovan i optimerad dosering blir remiss för kardiologbedömning aktuell (a-c beslutas av kardiolog).
 - a. Byte till Sacubitril/valsartan (Entresto) kan bli aktuellt.
 - b. Ivabradin behandling kan övervägas om sinusrytm med hjärtfrekvens >70 slag per minut.
 - c. CRT kan övervägas om sinusrytm och QRS >130 msec.

Alla patienter med systolisk hjärtsvikt ska grundbehandlas med ACE-hämmare och betablockad.

Halland positionerar sig i öppna jämförelser sämst när det gäller andel hjärtsviktspatienter som erhåller läkemedelsbehandling.

ACE-hämmare

ACE-hämmare minskar behovet av sjukhusvård och förbättrar överlevnaden vid alla former av hjärtsvikt. Viktigt att doseringen titreras till optimala doser eller högsta tolerabla dosen för att få bäst effekt. ACE-hämmare skall kombineras med beta-blockerare.

ACE-hämmare är kontraindicerat vid känd obehandlad bilateral njurarterstenos och vid graviditet. Biverkningarna kan vara hypotension, kreatininstegegring och angioödem. Kreatininstegegring upp till 30 % kan förväntas.

Terapival: **enalapril**, ramipril

Enalapril: Startdos 2,5 mg x 1, upptitrering successivt under 3-4 veckor till 10 mg x 2. Måldos är 20-(40) mg/dygn.

Ramipril: Startdos 1,25 mg som ökas enligt ovan takt upp till 5 mg x 2. Kan ges i endos regim 10 mg/dygn.

Kontroller: Elektrolyter och kreatinin efter 1-2 veckor och 1 vecka efter uppnådd måldos. Gärna också blodtryck liggande och stående. Effekten på njurarna är komplex, njursvikt har rapporterats. En lätt till måttlig ökning av kreatinin kan dock förväntas. Symtomgivande blodtrycksfall ses i sällsynta fall men blodtrycksfall, systolisk ned till cirka 90 mmHg, kan accepteras om patienten mår bra och har god diures.

Angiotensinreceptorblockerare (ARB)

ARB är ett alternativ till ACE-hämmare med likvärdig effekt när biverkningar av ACE-hämmare uppkommer (tex. Rethosta). Kontraindikation är detsamma som för ACE-hämmare och även biverkningarna frånsett hosta och angioödem. ARB kan även användas vid behandling av diastolisk dysfunktion.

Terapival: **kandesartan, valsartan**

Kandesartan: Startdos 4 mg dagligen och upptitrering till måldos 32 mg dagligen med dubblerad dos i intervall om minst två veckor på samma sätt som ovan.

Valsartan: Startdos 40 mg dagligen och upptitrering till måldos 160 mg 2 gånger dagligen med dubblerad dos i intervall om minst två veckor på samma sätt som ovan.

Kontroller: På samma sätt som för ACE-hämmare.

Betareceptorblockerare

Betablockerare minskar behovet av sjukvård och ökar överlevnaden och skall kombineras med ACE-hämmare (eller ARB). Med betablockerare erhålls ett förbättrat hjärtarbete och minskning av hjärtfrekvensen. Optimerad hjärtfrekvens är 50-70 slag per minut.

Terapival: **metoprolol, bisoprolol, karvedilol**

Metoprolol: Startdos 25 mg dagligen första veckan. Därefter dubbleras dosen varannan vecka upp till högsta tolerabla dos eller måldosen 200 mg x 1. Vid svårare hjärtsvikt inleds behandlingen med 12,5 mg dagligen under 2 veckor. Innan dosökning sker bör blodtryck och hjärtfrekvens kontrolleras.

Bisoprolol: Startdos 1,25 mg dagligen. Därefter dubbleras dosen varannan vecka upp till högsta tolerabla dos eller måldosen 10 mg dagligen.

Karvedilol: Startdos 3,125 mg 2 gånger dagligen. Dosen ökas i 2-veckorsintervall (via 6,25 mg och 12,5 mg 2 gånger dagligen) till måldos 25 mg 2 gånger dagligen.

Biverkningar: Vanligaste biverkningarna är bradykardi

och hypotension. Vid biverkningar som misstänks vara orsakade av metoprolol kan man pröva att byta till bisoprolol (måldos 10 mg x 1) som blockerar beta-1-receptorer mer selektivt än metoprolol och påverkar därmed beta-2-receptorer i luftvägarna i mindre grad vilket kan vara att föredra vid astma bronkiale. KOL som inte är reversibel utgör inget hinder att behandla med betablockerare.

Kontroller: Viktigt att följa puls och blodtryck.

Mineralokortikoidantagonister (MRA)

MRA har visat sig minska symptom, minska behovet av sjukhusinläggning och öka överlevnaden. Den önskvärda effekten är primärt inte att få diuretisk effekt utan hämnningen av aldosteronets skadliga effekter, t.ex. fibrosutveckling i myokardiet.

Terapival: spironolakton, eplerenon

Spironolakton: Startdos 25 mg dagligen med måldos 50 mg dagligen. I de flesta fall kan det vara av värde att börja med låg dos (12,5 mg) och därefter upptitrering.

Eplerenon: Startdos är 25 mg dagligen som ökas till 50 mg dagligen.

Biverkningar: Det finns en överhängande att patienten utvecklar njurfunktionsnedsättning med hypotension och hyperkalemi. Därför mycket viktigt att följa blodtryck, kalium och kreatinin. Vid försämring bör MRA sättas ut sedan dessa biverkningar är reversibla. Gynkomasti är möjlig biverkan vid behandling med spironolakton vilket inte förekommer vid behandling med eplerenon.

Kontroller: Kontroll av kalium och kreatinin 1-2 veckor efter nyinsättning eller dosökning.

Diureтика

Vid symptomgivande hjärtsvikt med vätskeretention och ödem är behandling med loopdiureтика aktuell i första hand eftersom det har en snabb effekt på symptomen. Det är dock osäkert om diureтика påverkar prognosen. Indikationen är tecken till vätskeretention i form av viktuppgång och ödem. Loopdiureтика ger en mer intensiv och kortvarig diures jämfört med tiazider. Tiazider blir mer tillämplig vid hjärtsvikt kombinerad med hypertension. Detta gör att loopdiureтика är mer tillämpligt vid vätskeretention och bibehålla normaliserad volemi. Målsättningen bör vara att patienten själv kan öka eller minska dosen av loopdiureтика med ledning av symptom och kroppsvikt. Observera att överbehandling med loopdiureтика kan ge aktivering av RAAS-systemet och försämrar hjärtsvikt.

Terapival: **furosemid**, metolazon

Furosemid: Det är oftast tillräckligt med låga doser: 20-80 mg per dag, men betydligt högre doser kan krävas vid njurinsufficiens. Kan ges intravenöst eller peroralt.

Metolazon: Om furosemid har bristande effekt kan man ibland få en kraftig diures genom tillägg av metolazon (Metolazon Abcur), kombinationen fungerar även vid nedsatt njurfunktion. Noggrann övervakning krävs eftersom urinvolymer på 6-7 liter kan förekomma med risk för elektrolytförluster och hypovolemiska biverkningar. Hos enstaka patienter kan det dock vara ett gott alternativ. Som regel bör man börja behandlingen inneliggande. Doseras försiktigt, 2,5 mg (en halv tablett) är en lämplig startdos och det räcker ofta med att metazolon doseras 1–3 gånger i veckan.

Digitalis

Indicerat framför allt vid hjärtsvikt i kombination med förmaksflimmer/förmaksfladder för reglering av kammarfrekvensen. En låg dos bör eftersträvas vid behandling av äldre och vid reducerad njurfunktion. Koncentrationsbestämning förordas.

Terapival: **digoxin**

Kontroller: S-Digoxin.

Sakubitril/valsartan

Behandling med sakubitril/valsartan (Entresto) skall initieras av kardiolog. Behandling bör vara till patienter med NYHA-klass II-IV, med EF <35 % och som har optimerad behandling med ACE-hämmare, betablockerare och MRA i tolererade doseringar. Syftet med behandlingen är att öka natriuretiska peptider som har positiva effekter avseende myokardiet, RAAS-system, vasokonstriktion och diures. Behandling ska endast initieras på hjärtsviktsmottagning.

Ivabradin

Ivabradin (Procoralan), har hämmande effekt på sinusknotan och kan övervägas till patienter med symptomgivande hjärtsvikt, EF <35 %, hjärtfrekvens i vila >70 slag per minut trots optimerad behandling med ACE-hämmare, betablockerare och MRA. Initieras av kardiolog.

Intravenöst järn

Järnbrist anses vara vanligt förekommande vid hjärtsvikt och påverkar prognosen. Behandling med intravenöst järn har visat sig ha positiv effekt varje sig patienten har anemi eller inte. Behandlingen är aktuell hos patient med symptomgivande hjärtsvikt med EF<40 % som har järnbrist. Se kapitel 2, Anemi.

Observera

Behandling med NSAID innehåller risk för vätskeretenion och njurfunktionsförsämring vid hjärtsvikt och bör undvikas.

ACE-hämmare och ARB blockerar kroppens naturliga försvar mot salt- och vätskebrist. Det är därför viktigt att patienterna informeras om att göra uppehåll i medicineringen vid sjukdomar som innehåller vätskeförsluster som exempelvis gastroenteriter eller andra infektionssjukdomar med feber. Det föreligger annars risk att patienten får uttalad hypotension.

ÄLDRE

Allt fler äldre patienter behandlas på grund av svår hjärtsvikt. En betydande andel av dessa har även njurfunktionsnedsättning. En person med liten muskelmassa kan ha betydande njurfunktionsnedsättning trots normalt kreatininvärde!

Verktyg för att beräkna absolut GFR utifrån relativt GFR samt patientens vikt och längd finns på www.regionhalland.se/absolutGFR (www.regionhalland.se/absolutGFR). Länk behöver uppdateras.

Övrig icke-farmakologisk behandling

Sviktpacemaker (CRT)

CRT syftar till synkronisering av vänsterkammarkontraktionen hos patienter med vänstergrenblock och svår hjärtsvikt trots optimal farmakologisk behandling. Indikation för CRT är:

- EF<35 %
- NYHA II-IV
- Optimal farmakologisk behandling >3 månader
- Vänstergrenblock med QRS-duration >130 ms.

Implanterbar defibrillator (ICD)

ICD skyddar mot plötslig död p.g.a. maligna arytmier (kammartakykardi/kammarflimmer). Sådan behandling ges till patienter som har haft kammararytmier eller överlevt hjärtstopp, sekundärprevention. ICD kan också ges till patienter med hög risk för kammararytmier, t.ex. patienter med svår hjärtsvikt, i förebyggande syfte, primärprevention.

Indikation för primärprofylaktisk ICD:

- EF <35 %
- NYHA II-III

- Optimal farmakologisk behandling >3 månader

ICD-behandling leder inte till någon symptomlindring utan syftar endast till att förhindra plötslig hjärtdöd. ICD-behandling kan dock kombineras med sviktpacemaker, benämns då CRTd. Patienter som har svår hjärtsvikt men inte bedöms ha indikation för ICD, t.ex. patienter i funktionsgrupp IV, kan erbjudas CRT med enbart pacemakerfunktion vilket benämns CRTp.

För att hitta patienter som kan vara aktuella för CRTd/ CRTp bör alltså UCG upprepas vid kvarvarande symptom (NYHA II-IV) efter 3 månaders optimal farmakologisk behandling. Remiss till hjärtmottagning.

Revaskularisering

Oftast med by-passkirurgi, kan vara aktuellt för selekterade patienter.

Hjärtransplantation

Skall övervägas hos patienter som efter optimal diagnos och behandling befinner sig i refraktär hjärtsvikt.

Remissfall till hjärtsviktsmottagning

- Patienter med misstänkt hjärtsvikt skall genomgå UCG säkerställande av diagnos (diagnos på kliniska kriterier är mycket osäker).
- Patient som har symptomgivande hjärtsvikt där grundläggande behandling har otillräcklig effekt.
- Patient som har nyligen vårdats för hjärtsvikt där risk för återinläggning på grund av hjärtsvikt bedöms vara hög.
- Patienter med symptomgivande hypotension.
- Patienter med hjärtsvikt och höga kreatininvärden (>250).

Praktiska råd och anvisningar för behandling av hjärtsviktspatienter vid sköterskebaserad mottagning finns på Region Hallands intranät och extranät.

Förmaksflimmer

Förmaksflimmer är den vanligaste behandlingskrävande arytmien. Prevalens 3-5 %, förekomsten ökar med ålder. Symtomen varierar, vissa patienter har uttalade besvär av hjärtklappning, trötthet och nedsatt ork, medan andra helt saknar symptom. Förmaksflimmer ökar risken för stroke, denna risk kan minskas betydligt med antikoagulation.

Utredning

EKG, vid intermitterta besvär kan långtids-EKG-registrering bli nödvändig för säker diagnos.

Lab: Hb, K, krea, ALAT, TSH Ytterligare prover kan vara motiverade vid misstanke om bakomliggande sjukdomar eller utlösande faktorer, se nedan.

Ekokardiografi i de flesta fall, hos cirka 70 % föreligger någon form av strukturell hjärtsjukdom.

Behandling

1. Identifiera och behandla eventuella bakomliggande orsaker eller utlösande faktorer (t.ex. hypertoni, infektioner, tyreotoxikos, missbruk).
2. Ta ställning till emboliprofylax (antikoagulation) – se nedan
3. Frekvensreglera – se nedan
4. Överväg om återgång till sinusrytm är **önskvärd och möjlig**. Värdera grad av symtom efter frekvensreglering. Symtomfria patienter har ingen vinst av konvertering till sinusrytm. Hos de flesta yngre patienter och patienter med uttalade symtom bör sinusrytm eftersträvas.
5. Sannolikheten för att återfå stabil sinusrytm minskar med hög ålder, lång flimmerduration och tidigare återfall trots profylax och elkonvertering.
6. Antiarytmisk behandling, kardiologbedömning.
7. Icke-farmakologiska behandlingsalternativ, kardiologbedömning.

ÄLDRE

Äldre har dokumenterad nytta av antitrombotisk behandling vid förmaksflimmer högt upp i åldrarna.

Emboliprofylax

Riskvärdering för tromboembolism görs enligt CHA₂DS₂VASc-score, se tabell 9.5.

TABELL 9.5

CHA₂DS₂VASc-score för bedömning av risken för tromboembolism.

	CHA ₂ DS ₂ VASc-score
Hjärtsvikt	1
Hypertoni	1
Ålder >75 år	2
Diabetes mellitus	1
Stroke/TIA/tromboembolism	2
Vaskulär sjukdom	1
Ålder 65-74	1
Kvinnligt kön	1

OBS! Kvinnligt kön är endast en riskfaktor i kombination med annan riskfaktor. Frisk kvinna <65 år = 0 p, kvinna <65 år med diabetes = 2 p.

Behandlingsrekommendation utefter CHA₂DS₂VASc-score

Riskfactorscore = 0 (ingen riskfaktor) Ingen behandling.

Riskfactorscore = 1 Antikoagulantia (AK)-behandling bör övervägas.

Riskfactorscore ≥ 2 AK-behandling rekommenderas.

Antikoagulantiabehandling

Warfarinbehandling med INR (PK) inom terapeutisk nivå 2-3 eller **Non vitamin K antikoagulantia (NOAK)**; dabigatran, rivaroxaban, apixaban, edoxaban. NOAK är förstahandsalternativ vid **nystart** med AK-behandling med tanke på riskprofil. Patienter som redan behandlas med warfarin och är välinställda utan andra komplikationer bör normalt fortsätta med denna behandling. Trombocythämning har ingen plats som emoliprofylax vid förmaksflimmer.

Patienter som haft hjärtinfarkt för mer än 1 år sedan bör avsluta ASA-behandling när warfarin/NOAK påbörjas. Vid hjärtinfarkt eller PCI under senaste året bör kardiolog konsulteras.

Se kapitel 9, Antitrombotisk behandling för detaljer gällande läkemedelsbehandling samt riskvärdring för blödning.

Patienten skall informeras om behandlingen, förses med bricka samt registreras i Auricula.

För patienter med kontraindikation för antikoagulation kan så kallad förmaksplugg övervägas, remiss till kardiolog.

Frekvensreglerande läkemedel

Målet med frekvensreglerande behandling är att uppnå symtomfrihet. Vilofrekvens >110 slag/min bör behandlas även vid symtomfrihet.

För tillräcklig frekvenskontroll krävs ofta behandling med mer än ett läkemedel. Kombinationsbehandling betablockad + hjärtselektiv kalciumantagonist bör undvikas och i de fall där kombinationen är nödvändig bör den inledas under övervakning i slutenvård.

Om tillräcklig frekvensreglering ej uppnås med läkemedel eller om sådan behandling begränsas av bieffekter kan pacemakerbehandling med efterföljande His-ablation övervägas. Remiss till kardiolog.

Selektiva betablockerare

Metoprolol och bisoprolol är förstahandsval. De har god frekvensreglerande effekt vid fysisk aktivitet och i vila.

- **Metoprolol depottablett** 50-100 mg x 1, kan höjas till 200 mg x 1
- **Bisoprolol** 2,5-5 mg x 1, kan höjas till 20 mg x 1
- Atenolol 25-50 mg x 1, kan höjas till 100 mg x 1

Hjärtselektiva kalciumantagonister

Verapamil och diltiazem har god frekvensreglerande effekt vid fysisk aktivitet och i vila. Kontraindikation vid systolisk hjärtsvikt.

- **Verapamil** 40-80 mg x 3, **Isoptin Retard** 120-240 mg x 1-2
- Cardizem 60 mg x 3, Cardizem Retard 90-120 mg x 2, Cardizem Unotard 180 mg x 1

Digitalis

Digoxin har god frekvensreglerande effekt i vila, dålig frekvensreglerande effekt vid fysisk aktivitet. Digoxin elimineras via njurarna, dosreduktion och noggrann uppföljning vid nedsatt njurfunktion.

- **Digoxin** 0,13-0,25 mg x 1

Antiarytmika

Behandling med antiarytmiska läkemedel bör inledas och följas av kardiolog!

Flekainid

Flekainid (Tambocor) används som profylax mot återkommande förmakslimmer, försiktighet vid för-

maksfladdrar. Bör kombineras med betablockad eller kalciumantagonist. Kontraindikation vid ischemisk hjärtsjukdom och hjärtsvikt.

- Tambocor 50-100 mg x 2

Amiodaron

Amiodaron (Cordarone) har bäst profylaktisk effekt mot förmakslimmer. Användning begränsas av risken för alvarliga bieffekter vilka inte alltid är reversibla (leverpåverkan, lungfibros, thyreoideapåverkan). Uppföljning inklusive kontroll av laboratorieprover med 3-6 månaders intervall obligatorisk.

- Cordarone Ges i högdos under uppladdningsfas, se FASS, underhållsdos 100-200 mg x 1.

Dronedarone

Dronedarone (Multaq) används som profylax mot återkommande förmakslimmer/förmaksladdrar. Är kontraindicerat vid permanent förmakslimmerflimmer >6 månader samt vid hjärtsvikt. Interagerar med flera läkemedel t.ex. statiner och NOAK. Kombinationsbehandling är i flera fall kontraindicerad (dabigatran, rivaroxaban) eller kräver dosanpassning (statiner, edoxaban, kalciumantagonister m.fl.), se FASS

- Multaq 400 mg x 2

Sotalol

Nystart av Sotalol som profylax mot förmakslimmer skall endast ske i undantagsfall. Samtliga patienter med pågående sotalolbehandling bör värderas angående fortsatt indikation. Vid behov diskussion med kardiolog.

Behandling – Om återgång till sinusrytm bedöms som möjlig och önskvärd

Elkonvertering

Inom 48 timmar efter flimmerstart kan konvertering (vanligen s.k. elkonvertering) i de flesta fall ske utan föregående eller efterföljande antikoagulation.

Vid duration >48 timmar eller om durationen är okänd måste elkonvertering föregås av antikoagulation (Warfarin i terapeutisk nivå eller NOAK) under minst 3 veckor. Antikoagulationen ska fortsätta minst 4 veckor efter konvertering även för de patienter som inte har indikation för tillsvidarebehandling (CHA2DS2VASc = 0).

I fall där omgående konvertering är angelägen kan sådan övervägas även hos patient med förmakslimmer/fladdrar >48 timmar efter att förekomst av tromber uteslutits med transoesophageal ekokardiografi. Kontakta kardiolog för diskussion.

Icke-farmakologiska behandlingsalternativ

I fall där läkemedelsbehandling inte räcker eller gett oacceptabla biverkningar kan icke-farmakologiska alternativ bli aktuella efter kardiologbedömning.

Flimmerablation

Flimmerablation (lungvensisolering) ger bäst resultat vid strikt paroxysmalt förmaksflimmer men ablation kan vara aktuell även vid persisterande eller s.k. "long-standing" persisterande förmaksflimmer. Observera att ablationsbehandling syftar till symtomlindring. Det finns ingen indikation för ablation på symptomfri patient då ablation inte har visats påverka prognosens och inte påverkar risken för tromboembolism. Enligt nuvarande rekommendationer bör patienter med CHA₂DS₂VASc >1 ges fortsatt antikoagulation även efter framgångsrik flimmerablation.

Pacemaker

Pacemaker har inte på övertygande visats kunna förhindra uppkomst av förmaksflimmer. Aktuell i första hand för att möjliggöra adekvat farmakologisk behandling t.ex. vid brady-takysyndrom eller som förberedelse inför His-ablation, se nedan.

His-ablation

Vid förmaksflimmer med uttalade symptom där alternativa behandlingsmetoder (läkemedel, flimmerablation) är uttömda eller olämpliga kan His-ablation efter implantation av pacemaker ge god symtomlindring.

Maze-kirurgi

Utförs i huvudsak på patienter med förmaksflimmer och annan indikation för **öppen hjärtkirurgi** t.ex. klaffoperation eller kranskärlsoperation.

Antitrombotisk behandling

Målsättning

Minska risken för tromboembolisk sjukdom med samtidigt minimerad risk för blödning.

Indikationer för antikoagulantia

Venös

- Venös trombos eller emboli/utbredd tromboflebit
- Profylax mot recidiv av trombos, speciellt vid förekomst av riskfaktorer
- Postoperativ profylax (se respektive kliniks PM)

- Profylax till immobilisera patient vid hög risk
- Profylax vid nefrotiskt syndrom med hypoalbuminemi

Arteriell

- Förmaksflimmer med ytterligare riskfaktorer, bedömt enligt CHA₂DS₂VASc-score (se kapitel 9, *Förmaksflimmer*)
- TIA/Stroke med samtidig kardiell embolikälla
- Mekanisk hjärtklaff
- Vänsterkammartromb
- Arteriell tromboembolisk sjukdom (enstaka utvalda fall)
- Symtomgivande lupusantikoagulans
- Akut koronart syndrom

Kontraindikationer för antikoagulantia

Följande kontraindikationer kan finnas för antikoagulanta men individuella överväganden gäller.

- Pågående eller färsk blödning
- Allvarliga blödningssjukdomar
- Esofagusvaricer
- Arteriellt aneurysm
- Spinalpunktion
- Bakteriell endokardit
- Malign hypertension
- Ökad blödningsrisk om TPK < 50

Risken för blödning bör vägas mot risken att inte behandla. HAS-BLED kan användas för att identifiera faktorer som ökar risken för blödning. Denna metod bör inte användas för att avstå behandling utan för att identifiera åtgärdbara risker, t.ex. oreglerad hypertoni. Observera att en blödning oftast kan hanteras med en transfusion medan en stroke kan ge permanent handikpande sjukdom. Poängen kan alltså inte vägas lika för att bedöma om en patient skall ha antikoagulantia eller ej.

	HAS-BLED-SCORE
Hypertoni	1
Abnorm njur- och/eller leverfunktion	1 eller 2
Stroke	1
Blödningsrisk	1
Labil PK-värde vid warfarinbehandling	1
Ålder >65 år	1
Droger, läkemedel och/eller alkoholanamnes	1 eller 2

Läkemedel

Vitamin K-antagonister

Warfarin (Warfarin Orion, Waran), tablett, 2,5 mg. Kräver noggrann monitorering. Behandlingsintensitet PK(INR) 2,0-3,0 för samtliga indikationer. Samma intervall för patienter med lupusantikoagulans. Waran innehåller ett blått färgämne, vilket kan vara en fördel för en del patienter då tabletten kan skiljas från andra läkemedel. Warfarin Orion saknar färgämne.

Det finns alternativa vitamin-K-antagonister t.ex. Marcoumar (fenprocumon) och Sintrom (acenokumarol), vilka kräver licens och numera används i mycket liten omfattning. Kontakta respektive AK-mottagning för konsultation.

Non vitamin K orala antikoagulantia (NOAK)

Dessa preparat har i randomiserade studier visat sig vara minst likvärdiga med warfarin vad gäller att förebygga tromboembolism med en lägre frekvens cerebrale blödningar **men skall inte användas till patienter med mekaniska hjärtklaffar**. Vid lupusantikoagulans är evidensläget oklart varför warfarin rekommenderas i första hand vid denna diagnos. Om warfarinbehandlingen av något skäl är svår att genomföra eller hantera kan NOAK övervägas.

Tillsvidare avrådes behandling med NOAK vid känd malignitet och venös tromboembolism (VTE). Undantag kan finnas ex icke behandlingskrävande malignitet, eller vid VTE efter de första tre månaderna med lågmolekylärt heparin (LMH)

Antidot mot Pradaxa är godkänd – Praxbind – och utveckling av antidot mot Xa-hämmare pågår.

Pradaxa (dabigatran) är en reversibel direkt trombinhämmare och har indikationerna profylax och behandling av venös tromboembolism samt strokeprofylax vid förmaksflimmer med ytterligare riskfaktorer. Vid behan-

dling av trombos/lungemboli inleds behandlingen med lågmolekylärt heparin (LMH) under fem dagar innan Pradaxa påbörjas.

Vid förmaksflimmer är normaldosen 150 mg x 2. Dos ska reduceras till 220 mg taget som en kapsel å 110 mg två gånger dagligen till patienter >80 år och ska övervägas för patienter med hög blödningsrisk.

Xarelto (rivaroxaban) är en selektiv direkt faktor Xahämmare och har indikation för strokeprofylax vid förmaksflimmer med ytterligare riskfaktorer samt för profylax och behandling av djup ventrombos och lungemboli. Xarelto doseras en gång dagligen. Normaldos vid förmaksflimmer är 20 mg x 1. Dosen reduceras till 15 mg x 1 för patienter med måttligt (GFR 30-49 mL/min) eller allvarligt (GFR 15-29 mL/min) nedsatt njurfunktion.

När det gäller behandling av patienter med akut djup ventrombos eller lungemboli gäller för alla patienter 15 mg x 2 de första tre veckorna, därefter 20 mg x 1. LMH behövs således inte. Vid njursvikt (GFR 15-50) bör dosreduktion övervägas från 20 mg x 1 till 15 mg x 1 efter dag 21 för patienter där blödningsrisken överväger risken för ny trombos. För patienter med GFR <15 mL/min rekommenderas ej Xarelto.

Eliquis (apixaban) är en selektiv direkt faktor Xa-hämmare och har indikation både för strokeprofylax vid förmaksflimmer med ytterligare riskfaktorer och för profylax och behandling av djup ventrombos och lungemboli. Vid förmaksflimmer är normaldosen 5 mg x 2. Vid GFR 15-29 mL/min ska dosen reduceras till 2,5 mg x 2. Vid GFR >30 mL/min skall dosen reduceras till 2,5 mg x 2 om två av följande tre kriterier uppfylls; ålder ≥80 år, kroppsvikt ≤60 kg, S-kreatinin ≥133 µmol/l.

Doseringen vid akut trombos/lungemboli är 5 mg 2 x 2 i en vecka, därefter 1 x 2 i sex månader. LMH behövs inte. Dosreduktion vid behandling av trombos/lungemboli vid samtidig njursvikt är ej studerat. Används endast med försiktighet. Vid långtidsprofylax efter 6 månaders behandling i fulldos rekommenderas 2,5 mg x 2.

Lixiana (edoxaban) är en selektiv direkt faktor Xahämmare och har, likt övriga NOAK, indikation både för strokeprofylax vid förmaksflimmer med ytterligare riskfaktorer samt för profylax och behandling av djup ventrombos och lungemboli. Lixiana doseras en gång dagligen. Normaldosen vid förmaksflimmer samt vid behandling av och profylax för djup ventrombos och lungemboli är 60 mg x 1. Denna dos minskas dock till 30 mg x 1 om minst ett av följande tre kriterier uppfylls: måttligt eller svårt nedsatt njurfunktion (GFR 15-50 mL/min), låg kroppsvikt ≤60 kg, samtidig behandling med föl-

jande P-glykoprotein (P-gp)-hämmare: ciklosporin, dronedaron, erytromycin eller ketokonazol. För patienter med GFR <15 mL/min rekommenderas inte Lixiana.

Vid behandling av djup ventrombos eller lungemboli skall insättande av Lixiana föregås av minst 5 dagars behandling med LMH.

Lixiana rekommenderas inte i nuläget då det än så länge ej går att registrera i Auricula.

Mätning av antikoagulationseffekt

Det kommer att finnas metoder för monitorering av NOAK genom att mäta anti faktor Xa alternativt trombintid. Dessa införs på kem lab inom kort. Indikationen för dessa mätningar är begränsad, men metoden kan användas exempelvis vid behandlingssvikt, blödningar eller misstanke om interaktion.

Beräkning av absolut GFR

Observera att det GFR som erhålls från lab är så kallat ytnormaliserat GFR eller relativt GFR vilket anges med enheten mL/min/1,73 m². GFR är då normaliserat till en standardiserad kroppsytan.

Absolut GFR eller eGFR är det värde som redovisas i studier och i doseringsanvisningar i t.ex. FASS eller Terapirekommandationerna.

För dosering av NOAK och andra läkemedel som är beroende av njurfunktion är det därför viktigt att beräkna absolut GFR (mL/min) för den enskilde patienten. Detta gäller särskilt äldre eller de som avviker från "normal" kroppsstorlek.

Verktyg för att beräkna absolut GFR
[\(<http://www.regionhalland.se/absolutGFR>\)](http://www.regionhalland.se/absolutGFR) utifrån relativt GFR samt patientens vikt och längd.

Direkt jämförande studier mellan NOAK finns ej.

NOAK skall inte användas för

- Patienter med nedsatt njurfunktion, GFR <30mL/min för Pradaxa, <15 mL/min för Xarelto, Eliquis och Lixiana.
- Patienter med avancerad leversjukdom.
- Patienter med mekaniska klaffproteser.
- Gravida kvinnor – erfarenheter saknas. Om graviditet konstateras eller planeras rekommenderas byte till LMH.
- Behandling med läkemedel som ger betydande interaktioner.
- Patienter som är svårinställda på warfarin på grund av bristande fölsamhet, alkohol och drogmiss bruk etc.
- Vid malignitet och samtidig venös tromboembolism (VTE).

För att minska risken för blödning skall **blodtrycket regleras** hos alla patienter med antikoagulation. Njurfunktionen bör kontrolleras efter 6 och 12 månader, därefter årligen. Oftare vid nedsatt njurfunktion. Behandlingen skall omprövas vid försämrad njurfunktion.

Val av antikoagulantia

Enligt Socialstyrelsens riktlinjer är både NOAK och warfarin förstahandsmedel. En förutsättning är att patienten förstår och har god compliance. Risken för blödningar är väsentligen densamma med NOAK som med warfarin även om de nya medlen har en lägre risk för cerebral blödning. Patienter med tidigare gastrointestinal blödning ska i första hand behandlas med Eliquis eller den lägre dosen Pradaxa, 110 mg x 2. Warfarin är det enda medlet som kan ges till patienter med mekaniska hjärtklaffar och bör också användas i första hand vid mer uttalad njursvikt.

TABELL 9.6					TABELL 9.6						
	Dabigatran (Pradaxa)	Rivaroxaban (Xarelto)	Apixaban (Eliquis)	Edoxaban (Lixiana)							
Verkningsmekanism	Trombinhämmare	Faktor Xa-hämmare	Faktor Xa-hämmare	Faktor Xa-hämmare	Biotillgänglighet 65-70%	6,50%	80-100 %	50%			
Reversering	Praxbind	–	–	Pris/dygn	Förmån	21 kr	Ja	21 kr	Ja	21 kr	Ja
Njurfunktion, CLkrea	>30 mL/min	>15 mL/min	>15 mL/min	>15 mL/min							
Dosdispensering	Nej	Ja	Ja	Indikationer	Nej						
Halveringstid											
≥80 mL/min	12-17 h	11-13 h	12 h		10-14 h						
≥50-<80 mL/min	17 h	9 h	15 h		9 h						
≥30-<50 mL/min	19 h	9 h	18 h		9 h						
≥15-30 mL/min	28 h	9 h	18 h		17 h						
Dosering trombosprofylax i samband med ortopedisk kirugi	220 mg x 1 GFR 30-50 mL/ min: 150 mg x 1	10 mg x 1	2,5 mg x 2		Fördelar	Antidot finns Praxbind					
Dosering profylax stroke	150 mg x 2 GFR 30-50 mL/ min alternativt ålder >80 år eller samtidig behandling med verapamil: 110 mg x 2 Dosreduktion ska även övervägas vid ökad blödningsrisk.	20 mg x 1 GFR 15-49 mL/ min: 15 mg x 1	5 mg x 2 GFR 15-29 mL/ min alternativt två av: ålder ≥80 år, vikt <60 kg eller S-krea >133 μmol/l:	60 mg x 1 alternativt mindre lämplig om något eller flera av följande uppfylls: GFR 15-50 mL/min, kroppsvikt ≤60 kg, samtidig behandling med medicin som är förbjudna för en del antikoagulanta som till exempel ciklosporin, region Halland har fattat beslut om att alla en- drönedraren heter som ordinerar antikoagulantia skall använda Auricula. En ansvarig läkare skall registreras och beslut om behandling och rapportering av trom- bos/blödning och andra misstänkta biverkningar LMH i 5 dagar	Mindre lämplig om något eller flera av följande uppfylls: GFR 15-50 mL/min, kroppsvikt ≤60 kg, samtidig behandling med medicin som är förbjudna för en del antikoagulanta som till exempel ciklosporin, region Halland har fattat beslut om att alla en- drönedraren heter som ordinerar antikoagulantia skall använda Auricula. En ansvarig läkare skall registreras och beslut om behandling och rapportering av trom- bos/blödning och andra misstänkta biverkningar LMH i 5 dagar	Antidot saknas	Antidot saknas				
Dosering behandling trombos/ lungemboli	LMH i 5 dagar Därefter 150 mg x 2 alt 110 mg x 2	Dag 1-21: 15 mg x 2 Därefter 20 mg x 1 GFR 15-49 mL/ min: Dag 1- 21: 15 mg x 2 Därefter: 15 mg x 1	Dag 1-21: 15 mg x 2 GFR 15-29 mL/ min: Dosreduktion ej studierat, använt endast med försiktighet av förtrollat nägot av längstidsprofylax 2,5 mg x 2 GFR >20 mL/min,	Lågmolekylärt heparin (LMH) De finns i flera former, bland annat: Innohep (inzeparin). Huvudanvändning som med trombosprofylax och som behandling vid djup försiktighet nägot av längstidsprofylax Ragnokskylära heparinerna och ackumuleras inte cirklösprått hämmer.	alternativt om något eller flera av följande uppfylls: GFR 15-50 mL/min, kroppsvikt ≤60 kg, samtidig behandling med medicin som är förbjudna för en del antikoagulanta som till exempel ciklosporin, region Halland har fattat beslut om att alla en- drönedraren heter som ordinerar antikoagulantia skall använda Auricula. En ansvarig läkare skall registreras och beslut om behandling och rapportering av trom- bos/blödning och andra misstänkta biverkningar LMH i 5 dagar	Därefter 60 mg x 1					

rekommenderas vid gravt nedsatt njurfunktion. Innohep har nyligen fått indikation för behandling av venös tromboembolism vid malignitet.

- **Fragmin (dalteparin).** Huvudanvändning som trombosprofylax och som behandling vid djup ventrombos/lungemboli samt vid akut koronart syndrom. Fragmin har indikation för behandling av venös tromboembolism vid malignitet. Vid **GFR <30 rek dosreduktion och ev. monitorering med anti faktor Xa.**
- **Klexane (enoxaparin) och Arixtra (fondaparinux)** används i huvudsak på sjukhusen, vid akuta koronara syndrom.

Arixtra ingår i förmånen enbart i lågdos vid profylax mot DVT/LE samt vid behandling av tromboflebit.

TABELL 9.7 Behandling vid venös tromboembolism.	
Indikation	Behandlingstid
<ul style="list-style-type: none"> • Utbredd tromboflebit 	2(-4) veckor halvheldos LMWH alternativt Arixtra 2,5 mg x 1
<ul style="list-style-type: none"> • Distal DVT i benet 	3 månader
<ul style="list-style-type: none"> • Lungemboli (LE) Proximal DVT i benet 	Minst 6 månader
<ul style="list-style-type: none"> • Armventrombos 	6 månader
<ul style="list-style-type: none"> • Recidiverande DVT eller LE • LE med kvarstående pulmonell hypertension • Spontan DVT eller LE med flera kvarstående riskfaktorer • Spontan DVT eller LE med homozygot APC-resistens, antifosfolipidsyndrom, brist på antitrombin, protein-S, protein-C eller kombinerade trombofilier • Uttalat posttrombotiskt syndrom 	Tillsvidarebehandling övervägs Årlig omprövning!

Lågmolekylära hepariner doseras samtliga efter patientens vikt (gäller även kraftigt överviktiga). Se FASS. Förnyllda sprutor ska eftersträvas.

Trombocythämmare

Trombocythämning har ingen eller otillräcklig visad effekt vid venös tromboembolism eller förmaksflimmer och skall därför ej användas på dessa indikationer. Vid vissa tillstånd används trombocythämmare tillsammans med antikoagulantia, se kap 9, *Kranskärllsjukdom, Sekundärprevention vid känd kranskärllsjukdom*.

Behandling

Innan behandling med antikoagulantia inleds kontrolleras **Hb, LPK, TPK, PK, APTT, kreatinin, cystatin C, ALAT, ALP, vikt.**

Venös tromboembolism

PM för behandling i det akuta skedet finns på respektive klinik.

Xarelto eller Eliquis rekommenderas i första hand vid diagnos. Dessa kan ges utan föregående behandling med LMH (vilket krävs för warfarin, Pradaxa och Lixiana).

Dosering enligt tabell 9.6. Fundera var ni vill ha tabellen /Redaktionen

Behandlingen sköts sedan av respektive mottagning under det tidsintervall som fordras för respektive åkomma. Recidivrisken är 5-10 % per år efter avslutad behandling. Risken för allvarlig blödningskomplikation är cirka 1,5 % per patientår och ökar med stigande ålder. Vid hög ålder (>80-85 år) ligger risken för allvarlig blödning på >4 % per patientår.

Kombination med NSAID, ASA eller andra trombocythämmare bör undvikas.

LMH kan vara ett alternativ för patient som har svårt att genomföra tablettbehandling.

Behandling med LMH kan inledas i avvaktan på diagnos.

Riktlinjer för behandlingslängd

Ange i största möjliga utsträckning planerad behandlingstid vid utskrivning och uttremenning av AVK-behandlad patient. Rekommenderade behandlingstider, se tabell 9.7.

Viktigt! Tillsvidarebehandling skall omprövas årligen av ansvarig läkare! Skäl för att avsluta behandling i första hand blödningsbenägenhet eller bristande följsamhet (exempelvis vid alkoholism och kognitiv svikt). Tänk på att med stigande ålder ökar blödningsrisken.

För att minimera risken för intrakraniell blödning vid antikoagulantibehandling är det angeläget att blodtrycket är välreglerat och att övriga riskfaktorer behandlas.

Behandling vid malignitet

Det föreligger en förhöjd risk för venös tromboembolism hos patienter med malign sjukdom samtidigt som dessa patienter ofta även har ökad blödningsbenägenhet. Komplicerande är bristande födointag samt att intag av läkemedel (t.ex. cytostatika) kan leda till interaktionsrisk. Sammantaget försvärar detta behandlingen med antikoagulantia. Randomiserade studier har visat att LMH har bättre effekt än warfarin. Patienter med malign sjukdom ska därför i första hand behandlas med LMH,

Fragmin eller Innohep. Innohep ges i fulldos under hela behandlingstiden medan Fragmin efter första månaden reduceras till 75 %. Behandlingen pågår åtminstone 6 mån, längre om cancersjukdomen fortsatt är aktiv. Vid recidiv av tromboembolism under pågående behandling med LMH rekommenderas i första hand en ökning av heparindosen, ofta i storleksordningen 25 %. Kontroll av anti faktor Xa (0,6-1,0 E) 3 timmar efter given dos kan då vara av värde.

Erfarenhet saknas av behandling med NOAK vilka, i avvaktan på pågående studier, inte rekommenderas vid malignitetsassocierad tromboembolism.

Omvårdnad

Fri mobilisering, ej överansträngning, högläge med benet i vila.

Kompressionsstrumpa och diureтика

Kompressionsbehandling anses kunna förebygga post-trombotiska besvär även om det vetenskapliga stödet är begränsat. Alla patienter med DVT i benet oavsett utbredning som har bensvullnad bör erhålla knälång kompressionsstrumpa. Antitrombosstrumpa, knälång, kompressionsklass 1 (15-20 mmHg) i cirka 1 månad inhållas av patienten på apoteket.

Vid kvarstående besvär byts till kompressionsstrumpa, klass 2 (20-30 mmHg) som används så länge svullnads-tendens kvarstår, utprövas av sjukgymnast eller trombosköterska.

Enligt klinisk erfarenhet kan diuretikabehandling vara av värde vid uttalat pittingödem.

Utredning vid venös tromboembolism

Recidiv under pågående behandling ska alltid utredas för malignitet.

I samband med att trombos eller lungembolism diagnosticas föreligger det en ökad incidens av malignitet under de första 6 månaderna; därefter är incidensen inte högre än för den allmänna befolkningen. Ofta är den maligna sjukdomen redan känd eller hittas i samband med trombosdiagnosen. I samband med diagnos av trombos eller lungemboli är det befogat att göra ett somatiskt status. Om anamnes, status och basala blodprover inte talar för malignitet är vidare malignitet-sutredning ofta ej nödvändig.

Koagulationsutredning

Det finns ingen konsensus om vilka patienter som skall utredas men det kan övervägas hos patienter <50 år utan utlösande orsak, speciellt om det finns hereditet. Även hos äldre patienter med stor lungemboli eller ovanlig

lokalisering av trombos kan utredning övervägas. Fynd i trombosutredningen av ärftlig eller förvärvad trombofili (lupusantikoagulans) kan ha betydelse för att avgöra behandlingstidens längd.

Vid ovanlig tromboslokalisation t.ex. i splanchnicusområdet eller sinustrombos bör myeloproliferativ sjukdom uteslutas (JAK-2).

Till högriskgruppen för trombos räknas brist av Antitrombin, Protein-C, Protein-S, kombinerade koagulationsrubbingar samt den förvärvade rubbningen lupusantikoagulans.

Riskökningen för venös trombos är 10-20 gånger för denna grupp. De milda defekterna som heterozygot APC-resistens och protrombingenmutation ger en riskökning för venös trombos på 3-5 gånger. Däremot är risken för ny episod av venös tromboembolism endast obetydligt ökad jämfört med patienter utan genmutationen. Obs! Homozygot APC-resistens ger däremot en riskökning på 10-16 gånger. Tillhör en patient högriskgruppen (gäller ej för lupusantikoagulans) bör förstagradssläktingar utredas. Obs! De milda defekterna i heterozygot form i kombination med p-piller ger en markant riskökning i vissa material 30-50 gånger.

Utredning kan göras under pågående behandling med warfarin och NOAK. Lupusantikoagulans kan dock ej analyseras under pågående NOAK behandling.

Trombosutredning beställs på remiss ”Trombosutredning” från Klinisk kemi Halland. Fyll i anamnes och ange om patienten tar p-piller eller östrogenbehandling.

Mekanisk klaffprotes

Samtliga patienter med mekanisk klaff är högriskpatienter för tromboembolisk sjukdom och skall alltid vara skyddade via warfarin eller LMH. Om PK(INR) är <1,8 skall oftast LMH sättas in enligt PM på respektive klinik.

Observera att NOAK inte kan användas till dessa patienter!

Handläggning av perorala antikoagulantia vid operationer

Inför en operation sätts antikoagulantia oftast ut.

Antalet dagar som NOAK sätts ut beror på preparat, njurfunktion och ingreppets art. Se tabell 9.8.

Förebyggande behandling med LMH inför operation rekommenderas bara till warfarinbehandlade högriskpatienter, se behandlingsschema i tabell 9.9. Warfarin sätts

ut 3-5 dagar beroende på veckodosen. Vid färre än tio tablett(er) per vecka krävs utsättning i fem dagar, annars tre.

Efter operation ges Innohep där det finns indikation för trombosprofylax och om antikoagulantia ej kan återinsättas. För Warfarin gäller att profylaxen pågår tills dess PK ligger terapeutiskt. Om NOAK används avslutas behandling med LMH så snart NOAK kan återinsättas.

Observera:

- Att rekommendationerna gäller i de flesta fall men operatören är den som avgör om antikoagulantia kan återinsättas. Hänsyn till blödningsrisk och eventuell kvarvarande epiduralkateter måste tas.
- Att LMH i profylaxdos inte anses vara ett tillräckligt skydd vid förmaksflimmer eller mekanisk klaffprotes varför antikoagulantia i adekvat dos skall återsättas så snart det är möjligt.

TABELL 9.8

Utsättning av NOAK inför elektiv kirurgi – tid från sista tablett till kirurgi	
Låg/standardriskingrepp	1 dygn
Högriskingrepp eller njursvikt	2 dygn
Eliquis, Lixiana, Xarelto: Högrisk och GFR 15-30 mL/min	3 dygn
Pradaxa: Högrisk och GFR 15-30 mL/min	4 dygn
Exempel på låg/standardriskingrepp	Exempel på högriskingrepp
Endoskopi med biopsi	Lungvensisolering, VT ablation
Prostata eller urinblåsebiopsi	LP, spinalanestesi
Radiofrekvensalation av SVT	Buk eller Thoraxkirurgi
Elektrofysiologi	Större ortopedisk kirurgi
Pacemakerimplantation	Leverbiopsi
Angiografi	Njurbiopsi
Benmärgsbiopsi	TUR-P
Ledpunktion	
Återinsättning av NOAK efter kirurgi	
Vid mindre kirurgi återsätts NOAK in 6-8 timmar efter ingreppet eller nästa dag.	
Vid standardrisk återinsätts NOAK efter 24-48 timmar efter kirurgi.	
För högriskpatient (dvs trombos/emboli inom tre månader) eller högriskkirurgi ges LMH postop tills NOAK återinsätts vid god hemostas.	

TABELL 9.9

Behandlingsschema inför operation av warfarinbehandlad patient

	Preoperativt		Operationsdag		Postoperativt	
Dag	-3	-2	-1	0	1	2,5
Åtgärd				Operation om INR <1,5	INR-kontroll	PK 6,0-8,0
Warfarin	0	0	0	Dubbel ordinarie dos	Dubbel ordinarie dos	Ordinarie
Fragmin/ Innohep	5000E*	5000E*	5000/4500E	5000/ 4500E postoperativt	5000/4500E tills INR>2,0	Kontakta patienten. Gör uppehåll med warfarin. Nytt PK dos Kontakta patienten. Gör uppehåll med warfarin, 1-2 dager därefter nytt PK.

* Till patienter med hög tromboembolisk risk (patient med mekaniska hjärtklaffar, patient med trombos/emboli inom de senaste månaderna före operation eller patient med antifosfolipidsyndrom)

Vaccination

Under warfarinbehandling kan intramuskulär vaccination ges om PK är < 3,0 och volym < 2 ml. Under NOAK-behandling kan intramuskulär vaccination ges så nära inpå nästkommande dostillfälle som möjligt. Efter vaccination bör det vara ett uppehåll på ca 2 timmar innan nästa dos av NOAK.

Handläggning av perorala antikoagulantia vid tandläkarbesök och tandextraktion

I vårt land finns idag god erfarenhet av tandextraktion och mindre käckirurgi under pågående warfarinbehandling. PK bör kontrolleras dag före ingreppet. Om PK är <3,0 utförs ingreppet. **Dosen NOAK** behålls vid mindre tandingrepp t.ex. tandextraktion. Vid större tandingrepp används samma förfarande som vid mindre kirurgi enligt ”Handläggning av perorala antikoagulantia vid operationer”.

Som skydd mot lokala blödningskomplikationer kan munsköljningar alternativt kompress med tranexamsyra Cyklokron (tranexamsyra) användas. OBS! Det är viktigt att lösningen behålls i munnen för lokal effekt och ska inte sväljas.

Munsköljning kan rekommenderas innan påbörjad behandling. Även kompress med Cyklokron bör ges. Ordinera brustablett Cyklokron 1 g, 1 x 4 som löses i ca 10 ml vatten för munsköljning under 1-2 minuter i 4-7 dagar.

Åtgärder vid högt PK hos poliklinisk patient utan blödning**PK >8,0**

Kontakta patienten. Gör uppehåll med warfarin. Bedöm blödningsrisken. Om patienten ej blöder och blöd-

risken ej bedöms som stor avvänta och ta nytt PK efter 2-3 dagar. Vid hög blödningsrisk eller tidigare svår blödning ges Konakion (dos, se nedan).

PK 6,0-8,0

Ordinarie Kontakta patienten. Gör uppehåll med warfarin. Nytt PK dos
Kontakta patienten. Gör uppehåll med warfarin, 1-2 dager
därefter nytt PK.

PK 4,0-6,0

5000/4500E
tills
Kontakta patienten. Gör uppehåll med warfarin, 1-2 dager
därefter nytt PK.

Konakion

För patienter med hög blödningsrisk kan behandling med Konakion övervägas. Om warfarinbehandling skall fortsätta ges 1-2 mg peroralt (intravenös beredning 1-2

dr på en sockerbit). Nytt PK nästa dag för att se att PK ligger terapeutiskt och ny dosering med ledning av detta. Patienten behöver inte remitteras till sjukhus.

Mekaniska klaffar ska betraktas som en relativ kontraindikation mot Konakion-behandling!

Åtgärder vid lågt PK

Patienter med hög risk för tromboembolism

- Venös eller arteriell episod av tromboembolism de tre senaste månaderna.
- Patienter med mekanisk hjärtklaffprotes (framförallt mitralisklaff, dubbla mekaniska klaffar eller aortaklaff med ytterligare riskfaktorer).
- Patienter med lupusantikoagulans.

Dessa patienter ges rutinmässigt behandling med LMH vid PK(INR) <1,8.

Patienter med normal risk för tromboembolism

Som regel ej LMH vid tillfälligt lågt PK-värde eller vid paus med warfarin i samband med operation. Detta gäller även vid uppehåll vid behandling med NOAK.

Om patienten blöder

Warfarinassocierad blödning

Vid ny tillkomna neurologiska symtom: CT hjärna bör utföras urakut. Snabb diagnostik och behandling är av yttersta vikt för prognosens vid cerebral blödning.

- **Mindre blödning:** Warfarin sätts ut, Konakion enligt ovan intravenöst eller peroralt.
- **Allvarlig blödning:** Med allvarlig blödning avses en symptomatisk blödning som drabbar vitala organ och funktioner såsom, hjärnan, andningsvägar, ryggmärg, muskel (kompartmentsyndrom) samt övre gastrointestinalkanalen.
 - Warfarin sätts ut
 - Konakion 10 mg intravenöst
 - Faktorkoncentrat (Ocplex, Confidex) som reverserar warfarineffekten momentant. Dosering enligt tabell 9.10. Vanligen krävs att INR minskas till <1,5 för att blödningen skall avstanna.

Vikt (kg)	Dosering av faktorkoncentrat vid blödning under waranbehandling.			Ge ytterliggare om otillräcklig effekt på PK
	PK(INR) 1,5-2	PK(INR) 2-3	PK(INR) >3	
40-60	500 IE	1 000 IE	1 500 IE	500 IE
60-90	1 000 IE	1 500 IE	2 000 IE	1 000 IE
>90	1 500 IE	2 000 IE	2 500 IE	1 000 IE

Blödning under behandling med NOAK

Det finns begränsad erfarenhet av denna situation och patient bör kontakta sin vårdenhets. Vid misstanke om pågående blödning bör behandlingen avbrytas och patienten observeras på sjukhus. Antidot mot Pradaxa finns, Praxbind.

Vid avsaknad av antidot och vid större blödning bör faktorkoncentrat (Ocplex, Confidex) och andra åtgärder övervägas (åtgärd mot blödningskällan, tranexamsyra, ev Octostim m.m.)

Möjliga åtgärder vid allvarlig blödning:

- <15 tim sedan senaste dos NOAK ges 2 000 E (ca 25 E/kg) PCC (Confidex eller Ocplex)
- 15-24 tim sedan senaste dos NOAK ges 1 500 E (ca 15 E/kg) PCC (Confidex eller Ocplex)

Mer utförliga rekommendationer finns på www.ssth.se (<http://www.ssth.se>)

AK organisation

Insättning av antikoagulantia sker ofta på sjukhus och i samband med insättning skall utredning, behandlingstid samt målvärde fastställas. I de fall patienten skall följas upp för sin åkomma via sjukhuset behandlas patienten via sjukhusets AK-mottagning. I övrigt remitteras de ut för fortsatta ordinationer och kontroller via närsjukvården. Det är då viktigt att det finns rutiner för uppföljning på den enhet som övertar ansvaret för den fortsatta behandlingen.

Om patienten får initial utredning och behandling på akutmottagning så bör uppföljning ske antingen via närsjukvården eller vid sjuhusmottagning och respektive enhet har då ansvar för att registrera patienten i Auricula och fatta beslut om behandlingstid, fortsatt uppföljning, kartlägga riskfaktorer för blödning, recidiv med mera. För uppföljning av tromboembolism finns i Varberg och

Kungsbacka särskild trombosmottagning i anslutning till AK-mottagningen medan uppföljning i Halmstad sker via närsjukvården.

Socialstyrelsen tar i sina riktlinjer upp struktur-, process- samt resultatkvalitet som områden att arbeta med för att höja kvaliteten. Ett gemensamt elektroniskt system, med fördel nationellt, får ses som ett av de viktigaste instrumenten för att höja kvaliteten ytterligare, inte minst genom statistisk återkoppling. Därför är AURICULA infört i Halland.

Det är ett absolut krav att även de patienter som behandlas med NOAK registreras och följs upp i Auricula.

Det finns idag möjligheter för patienter att genom självkontroller med Coaguchek själv mäta PK-värdet och ta ett större ansvar för sin warfarinbehandling. Efter introduktionen av NOAK är detta aktuellt endast i ett fåtal fall.

Insättning av warfarin

Vid insättning av warfarin finns olika behandlingsstrategier och dosintervall. Ju högre doser man har initialt desto fortare går det att få patienten inom terapeutiskt intervall, samtidigt ökar då risken för överdosering. Halveringstiden mellan olika patienter varierar mellan 1,5 dygn till mer än 5 dygn i vissa fall. Det finns olika strategier för hur behandlingen ska initieras. Lokala PM ska följas.

Vid normalt PK oftast startdosering enligt följande:

Dag 1: 4 tabletter

Dag 2: 3 tabletter

Dag 3: 2 tabletter, därefter nytt PK

Genomsnittlig dygnsdos är 2 tabletter per dag. Dygnsdosen varierar dock mellan 0,5 och 6 tabletter dagligen. Hög ålder och lågt födointag gör att dygnsdosen blir lägre.

Man bör även vara medveten om att många av våra vanliga läkemedel påverkar effekten av warfarin likaså vissa maträtter samt t.ex. hjärtsvikt och magtarmsjukdom. Vid oklara förändringar av PK värdet är det värdefullt att fråga patienten om naturläkemedel samt alkoholvanor. Även depressioner kan ge svårigheter med inställning då aptitförlust och viktnedgång ofta ingår.

Terapisvikt

- Utred andra orsaker till trombosen
- Kontrollera compliance genom koncentrationsbestämning av PK, anti faktor Xa alternativt trombintid.

- Överväg byta till annat antikoagulantia. Eventuellt tillägg av trombocythämmare vid arteriella tromboser.

Glömd dos?

Warfarin – om mindre än 12 timmar förflutit rekommenderas att man tar den glömda dosen. Om mer än 12 timmar förflutit rekommenderas att man tar halva den glömda dosen extra.

Pradaxa – om mer än 6 timmar kvar till nästa dos tas den glömda dosen, annars hoppar man över den.

Xarelto – den glömda dosen tas om det upptäcks samma dag.

Eliquis – om mer än 6 timmar kvar till nästa dos tas den glömda dosen, annars hoppar man över den.

Lixiana – den glömda dosen tas om det upptäcks samma dag.

Byte mellan olika antikoagulantia

• Vid byte från NOAK till warfarin

GFR >50 mL/min: starta warfarin 2-3 dagar innan NOAK avslutas

GFR 31-50 mL/min: starta warfarin 1 dag innan NOAK avslutas

GFR 15-30 mL/min: starta warfarin 1 dag efter NOAK avslutas

• Vid byte från warfarin till NOAK

Avsluta warfarinbehandlingen och sätt in valt NOAK vid PK <2.0.

• Vid byte mellan NOAK

Behandling kan bytas vid tidpunkt för nästa planerade dos.

Byte från LMH kan ske vid nästa planerade dos.

Trombosprofylax

Vid längre resor

Kompressionsstrumpa rekommenderas till patienter som tidigare haft venös tromboembolism vid längre resor framförallt med flyg och buss (>5 timmar). Viktiga åtgärder under resan är vätskeintag (alkohol har en dehydrerande effekt) samt regelbunden aktivitet som innefattar rörelse av extremiteter och bål.

LMH eller NOAK i profylaxdos kan ha en plats för patienter med trombosbenägenhet. Det ska då tas på resdagen samt 1-2 dagar efter. Kunskapen på området är dock bristfällig och inga enhetliga rekommendationer finns.

ASA har viss, men otillräcklig effekt, på vensidan och kan därför inte rekommenderas.

Vid immobilisering

Patienter som immobiliseras vid sjukdom har högre risk att drabbas av trombos, särskilt vid samtidig t.ex. inflammation och infektion. Se respektive kliniks PM. Nyttan av generell trombosprofylax hos patienter på en medicinklinik är inte bevisad men utvalda patienter med hög risk kan dra nytta av profylax.

Vid operation

Profylax mot postoperativ venös tromboembolism minskar risken för postoperativ trombos och dödande lungembolism och är rutin sedan 70-talet, se respektive kliniks PM.

Trombosprofylax och behandling vid trombos under graviditet

I Halland behandlas gravida kvinnor med trombos eller lungemboli via kvinnokliniken. Man följer Västra Götalands riktlinjer och använder högre doser av LMH än normalt och följer behandlingen med mätning av anti faktor Xa.

Se riktsen ”Tromboembolism – akut behandling under graviditet och puerperium (6 ve post partum)” på regionens intranät eller extranät. Sök på Tromboembolism – akut behandling under graviditet.

Hemsidor från Södra och Västra sjukvårdsregionen

www.vardgivare.skane.se/vardriktlinjer/medicinska-omraden/blod-och-koagulation/#11516

www.sahlgrenska.se/upload/SU/Dokument/medinfo/vardprogram_tromb.pdf

För närmare information se lokala PM alternativt Södra och Västra Sjukvårdsregionens Vårdprogram för antikoagulationsmottagningar. Vad beträffar anestesiologer och säkerhetsaspekter kring epidural/spinalanestesi på warfarinbehandlade patienter hänvisas till uppdaterat vårdprogram (2012) på Svensk Förening för Anestesi och Intensivvårds hemsida, SFAINET, som är mer aktuell än Läkemedelverkets rekommendationer:

Se www.sfai.se/riktsline/medicinska-rad-och-riktsline/anestesi/ryggbedovning-och-antikoagulantia/

[jer/anestesi/ryggbedovning-och-antikoagulantia/](http://www.lakemedelsverket.se) respektive www.lakemedelsverket.se

Vid frågor kontakta:

**AK-mottagningen Hallands sjukhus Varberg
0340-58 01 97**

**AK-mottagningen Hallands sjukhus
Halmstad 035-13 15 05**

**AK-mottagningen Hallands sjukhus
Kungsbacka 0300-56 51 41**

Antikoagulantia och andra läkemedel samt föda

För orala antikoagulantia finns såväl farmakokinetiska som farmakodynamiska interaktioner dokumenterade, liksom interaktioner med födostatus och allmäntillstånd. Detta gäller främst warfarin (tabell 9.11-9.13) men även NOAK interagerar med vanliga läkemedelsgrupper som NSAID och SSRI m.m.

Läkemedelsinteraktioner

Utgå ifrån att alla läkemedel och hälsokostmedel kan interagera med AK-behandlingen!

Interaktionskontroll i NCS i öppen- och slutenvård baseras på Sfinx och visar C- och D-interaktioner. För interaktioner med hälsokostmedel rekommenderas följande länk:

www.janusinfo.se/Beslutsstod/Interaktioner/Interaktioner-Sfinx/. För respektive läkemedel se: www.fass.se

TABELL 9.11

Tänkbara orsaker till svängande PK(INR)-värde vid warfarinbehandling.

KOLLA PLACERING AV PILAR/REDAKTIONEN

Orsak	PK(INR) sänker	PK (INR) höjer	Exempel	Åtgärd	↑	↑	nya läkemedel, annan beh	Behandling av grundsjukdomer extra PK(INR)- kontroll/ev. uppehåll/ev. LMH
					↓	↑		
För tät prover med tillhörande ordinationsändringar	↓	↑		Glesare proxtagning Amanh. sjukdom dock max 12 veckors intervall	↓	↑	Malignitet Nedsatt leverfunktion Infektion, feber Hjärtsvikt	
Följsamhetsproblem	↓	↑	Kognitiv störning	Dosett	↑		Metabol/endokrin sjukdom	
	↓	↑	Språkproblem	Förnyad information – tolk				
	↓	↑	Drog-/alkoholberoende	Information/ev. avslut				
	↓	↑	Motivationsproblem	Följsamhetsproblem Läkemedel avslut Livsstilsfaktorer – alkohol, motion				
Kost	↓	↑	Oregelbundet & bristfälligt kostintag	Nutrition – Obs! Bristande kostintag! Allsidig Ny tillkommen sjukdom Varduhälle				
	↓	↑	Bantning	Extra PK(INR)-kontroll				
			Jordgubbar	Naturläkemedel				
K-vitamin	↓ ↓		Stora portioner av lever, spenat, kål, sojabönor & broccoli Fetrik/fettfattig kost	Allsidig, regelbunden kost				
Sänkt allmäntillstånd		↑	Aptitlöshet, illamående	Extra PK(INR)-kontroll/ ev. uppehåll/ev. LMH				
		↑	Dålig nutrition					
		↑	Diarré					
Läkemedel	↓	↑	Se speciellt avsnitt, in- och utsättning	Extra PK(INR)-kontroll				
Naturläkemedel	↓	↑	Se speciellt avsnitt, in- och utsättning	Extra PK(INR)-kontroll, Råd att avstå från naturläkemedel				
Alkohol		↑	Ökat alkoholintag	Information/ev. avslut				
Livsstilsfaktorer	↓	↑	Utlandsresor	Extra PK(INR)-kontroll				
		↑	Motion (ökad, minskad)					
Vårdepisod	↓	↑	Dålig rapportering om warfarindosering,	Bättre kommunikation efter vårdepisod				

TABELL 9.12				TABELL 9.13		
Exempel Läkemedel som kan påverka PK(INR)-värde vid samtidig behandling med warfarin.				Naturläkemedel som ger betydande interaktioner (D-interaktioner) med warfarin.		
Sänker PK(INR) (↓)		Höjer PK(INR) (↑)			Preparat	Kommentar
Produktgrupp	Produktnamn t.ex	Produktgrupp	Produktnamn t.ex		Gojibär	Höjer PK
Antibiotika		Antibiotika			Johannesört	Sänker PK
flukloxacillin	Heracillin	erythromycin	Ery-Max, Abbotycin		Tranbärsjuice	Höjer PK
rifampicin	Rifadin, Rimactan	metronidazol	Flagyl, Elyzol		Silymarin	Ökad risk för blödning
		trimetoprim-sulfa	Bactrim, Eusaprim		Sågpalmetto	Ökad risk för blödning
Antiepileptika		ciprofloxacin	Ciproxin		Grönt te	Sänker PK
fenobarbital	fenobarbital				Omega-III	Höjer PK
		Antiarrytmika				
Antiarrytmika		amiodaron	Cordarone			
disopyramid	Durbis					
		Analgetika				
Tumörmedel		paracetamol	Alvedon, Panodil			
azatioprin	Imurel	tramadol	Nobligan, Tiparol			
merkaptopurin	Purinethol					
		Antidepressiva				
Lipidsänkare		fluvoxamin	Fevarin			
kolestyramin	Questran	paroxetin	Seroxat			
		sertralin	Zoloft			
Vitaminer						
fytomenadion	Konakion	Antiepileptika				
		fenytoin	Fenantoin, Epanutin			
		Tumörmedel				
		fluorouracil	Fluracedyl			
		tamoxifen	Nolvadex			
		flutamid	Flutamid			
		Övriga				
		disulfiram	Antabus			
		leflunomide	Arava			

För verkningsmekanismer och referenser se:
www.janusinfo.se/Beslutsstod/Interaktioner/Interaktioner-Sfinx/ (<http://www.janusinfo.se/Beslutsstod/Interaktioner/Interaktioner-Sfinx/>) eller för respektive läkemedel se:
www.fass.se (<http://www.fass.se>).

Benartärsjukdom

Benartärsjukdom

Benartärsjukdom är en del i en aterosklerosjukdom. Delas kliniskt in i claudicatio intermittens, dvs blodcirkulationen räcker ej till vid arbete (kärlkramp i benet) och kritisk ischemi, dvs blodcirkulationen räcker ej till i vila vilket leder till vilovärk, gangrän och sår som ej läcker.

Riskfaktorer

Diabetes och rökning är huvudsakliga riskfaktorer för benartärsjukdom. Systoliskt blodtryck, LDL-kolesterol och triglycerider bidrar också till ökad risk. Hög ålder är en oberoende riskfaktor av större dignitet än blodfetterna.

Prognos

Ca 75% av patienter med claudicatio intermittens förbättras eller förblir stabila i sina symtom efter diagnos, förutsatt att rökstopp uppnås. Vid kritisk ischemi är prognosen betydligt sämre med dödlighet på ca 20% per år.

Det största hotet mot patienter med denna diagnos är inte att få benet amputerad utan att avlida i ischemisk hjärtsjukdom.

Amputationsfrekvens (ovan ankeln)

- 1 % per år i vissa epidemiologiska studier, i andra cirka 250-450 per miljon invånare och år (risken för hjärtinfarkt beräknas vara 5-6 gånger högre än för fotamputation i patientgruppen).

- Upp till 10 % i sjukhusmaterial.

Mortalitet

Totalmortaliteten vid symtomgivande benartärsjukdom är kraftigt förhöjd jämfört med den hos jämnåriga kontroller, se tabell 9.14.

TABELL 9.14

Mortalitet efter symtomdebut – benartärsjukdom.

5 år	10 år	15 år
20-30 %	50 %	80 %

Dödsorsak

- Hjärtrelaterad 55 %
- Cerebrovaskulär 10 %
- Annan vaskulär orsak 10 %
- Icke kardiovaskulär 25 %

Det stora hotet mot patienten är vaskulär sjukdom i hjärta eller hjärna, ej i benet!

Ett tidigt och adekvat omhändertagande av identifierade riskfaktorer hos patienter med perifer kärlsjukdom kan förhindra eller senarelägga för tidig död i kärlsjukdom.

Den preventiva kärlbehandlingen bör vara som vid angina pectoris.

Symtom och utredning

Utredning och symptom berörs inte utförligt här. På alla patienter skall dock blodtryck mätas såväl på ankelnivå som på vanligt sätt i överarmen. **Kvoten mellan systoliskt blodtryck i ankel och i arm (ankel-brakial-index, ABI) korrelerar väl med överlevnad och är en god indikator på sjukdomens svårighetsgrad.** ABI är normalt 0,9–1,1, d.v.s. blodtrycket kan vara något högre i benet än i armen. Vid ocklusiv sjukdom minskar det distala blodtrycket vid ankeln och därmed ABI.

OBS! Diabetiker har ofta stelare artärer, svårare att komprimera vid blodtrycksmätning vid ankeln. Man får då ofta ett falskt för högt tryck.

Vid sår eller klinisk misstanke om ischemi bör tåblodtrycksmätning genomföras (se tabell 9.15), remiss till Klinisk fysiologi i Halmstad.

TABELL 9.15

Tåblodtryck relaterat till förutsättningar för sårläkning.

>50 mmHg	Kan ge förutsättningar för läkning.
<50 mmHg	Indikerar hög risk för att sårläkning inte kan uppnås. Kärlkirurgisk bedömning är motiverat om sårläkning är målsättningen

Beakta att tåtryck kan ge falskt för lågt värde och ankeltryck falskt för högt värde. Kliniken bör därför styra och tryckmätningarna kan endast utgöra ett stöd för den kliniska bilden.

Behandling

Omhändertagande av dessa patienter består av tre huvudlinjer:

- Skattning av symptomens svårighetsgrad och funktionsnedsättningen.
- Värdering av de kardiovaskulära riskfaktorerna.
- Terapi: ändrade levnadsvanor (**rökstopp!**, **gångträning**, läkemedel, eventuellt kirurgi).

Livsstilsförändringar

- Rökstopp, absolut viktigaste åtgärden hos rökare!** Se kapitel 3, Rökavvänjning.
- Gångträning. Läs mer i FYSS, kapitel 18 – Benartärsjukdom. Där står bland annat: ”För bästa effekt bör träningen bedrivs som gångträning, gärna intermittent, minst 3 gånger per vecka, minst 30 minuter varje gång och över en period av minst 6 månader. Det förefaller som om störst effekt uppnås med övervakade träningsprogram. Lämpliga aktiviteter är raska promenader och stavgång.” (www.fyss.se/wp-content/uploads/2011/02/18-Benartärsjukdom.pdf)
- Kostråd.** Se kapitel 1, *Sjukdomsförebyggande metoder/levnadsvanor*.
- Ge alltid kostråd då lipidsänkare insätts!**

Farmakologisk behandling

Trombocythämmare

Trombocythämmare minskar dödligheten både totalt (RR 0,75) och den kardiovaskulära dödligheten (RR 0,54) enligt en metaanalys av Cochraneinstitutet. Klopipagrel har i två randomiserade studier visat sig ge bättre resultat än lågdos-ASA. I första hand rekommenderas därför **klopipagrel** 75 mg x 1 med acetylsalicylsyra (Trombyl) 75 mg 1 x 1 som alternativ. Kombinationsbehandling har inte någon fördel jämfört med monobehandling.

Statiner

Det finns flera studier som visat att statinbehandling inte bara minskar risken för kardiovaskulära händelser. I en metaanalys över substanser som jämfört med placebo förlänger gångsträckan visade sig statiner signifikant förlänga gångsträckan cirka 100 m. Ökningen sågs redan efter 3 månader. Det finns alltså dubbel anledning att erbjuda dessa patienter statin.

Lipidsänkande behandling, i normalfallet **40 mg atorvastatin** eller om patienten tål denna dos (oavsett lipidvärdet, vilka dock behövs för att få en uppfattning om patientens intag av läkemedel och kärlskyddande kost). Muskelvärk är en biverkan som drabbar vissa patienter vid statinbehandling. Halvering av dos kan då prövas annars bör läkemedlet sättas ut. Risken ökar med ålder och för den enskilde individen måste risken för polyfarmaci vägas noggrant mot den eventuella nyttan.

ACE-hämmare

I en randomiserad, dubbelblind, placebokontrollerad studie fick 212 patienter med claudicatio placebo eller 10 mg ramipril dagligen. Efter 24 veckor ökade ramiprilgruppen, jämfört med placebogruppen sin smärtfria gångtid på rullband med 75 sek och med 255 sek i maximal gångtid. Även livskvaliteten ökade signifikant. Av denna anledning rekommenderas **ramipril 10 mg/dag**.

Cilostazol

Cilostazol (Pletal) anses verka genom både en viss minskning av trombocytaggregationen och en viss kärldilation. Normaldosen är 100 mg x 2. Skall ej tas i samband med måltid, vilket ökar absorptionen och därmed risken för biverkningar. Effekten är högst marginell, efter 4-6 månaders behandling kan man se en viss förlängning av gångsträckan. Behandlingen är förenad med risk för allvarliga biverkningar och bör endast initieras av specialist i kärlkirurgi.

En utvärdering skall ske efter tre månaders behandling med sikte på att sätta ut cilostazol om en otillräcklig effekt observeras eller om symtomen inte har förbättrats.

Medicinering kan prövas i utvalda fall som inte blivit bättre på gångträning men har ingen plats vid vilosmätor och kritisk ischemi.

Den europeiska läkemedelsmyndigheten rekommenderade att användningen av läkemedel som innehåller cilostazol begränsas på grund av biverkningar, framförallt hjärtbiverkningar och blödningar.

Nikotinersättningsmedel

Eventuellt nikotinersättningsmedel under en övergångsperiod vid **rökstopp**.

Observera

Observera att vilovärk orsakas av ett sänkt perfusionstryck till följd av planläget i sängen och det lågre blodtrycket nattetid. En 24 timmars blodtrycksmätning kan ofta avslöja låga tryck nattetid och en minskning av blodtrycksmedicineringen kan i dessa fall ge god effekt. Patientens välbefinnande måste vara vägledande för medicineringen.

Kontrollerade studier tyder inte på att gångsträckan minskas av betablockerare. Betablockerare är ej kontraindicerat vid claudicatio, om indikation finns.

Icke-farmakologisk behandling

- Endovaskulär kirurgi (PTA).
- Öppen kärlkirurgi.

Kärlkirurgisk behandling eller utredning inför sådan är oftast indicerad vid

- Akut ischemi med funktionsbortfall och smärta.
- Kronisk kritisk ischemi med vilovärk, sår som inte läker eller gangrän (kritisk ischemi).
- Kronisk ischemi med claudicatio intermittens efter riskfaktorsanering och aktiv gångträning. Utvärdering efter minst 6 månader innan remiss till kärlkirurg. Patienten ska själv efterfråga behandling. Resultatet av tryckmätningar utgör aldrig en indikation för åtgärd. Endast kliniken styr beslut om behandling som syftar till att öka livskvaliteten.

All kärlkirurgisk behandling av benischemi har begränsad hållbarhet och utförs inte förebyggande. Däremot är det viktigt att vid kritisk ischemi med vävnadskada och risk för benets överlevnad tidigt remittera för bedömning och inte tillåta sårprogress om arteriell insufficiens är

den bakomliggande orsaken. Samtliga diabetiker med fotsår som inte läker som förväntat inom 2 veckor ska kärlutredas. Saknas gångförmåga permanent ska amputation i samråd med patienten övervägas som ett alternativ.

9

Utarbetad av Terapigrupp Hjärta-kärl och Antikoagulantia

Terapigruppens sammansättning och kontakttuppgifter återfinns i kapitel 27.

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
Hjärt- och kärlsjukdomar		
Hypertoni		
enalapril	Enalapril	↔
enalapril/ hydrokloritiazid	Enalapril comp	↔
amlodipin	Amlodipin	↔
hydrokloritiazid	Esidrex	↔
hydrokloritiazid/ amilorid	Normorix mite	↔
bendroflumetiazid	Salures	↔
klortalidon	Hygropax	
losartan	Losartan	↔
losartan/ hydrokloritiazid	Losartan/ hydrokloritiazid	↔
metoprolol	Metoprolol, depottablett	↔ Metoprolol GEA retard ej utbytbart.
Lipidbehandling		
atorvastatin	Atorvastatin	↔
simvastatin	Simvastatin	↔
Stabil angina pectoris		
acetylsalicylsyra	Trombyl	
atorvastatin	Atorvastatin	↔
metoprolol	Metoprolol, depottablett	↔ Metoprolol GEA Retard ej utbytbart.
isosorbidmononitrat	Isosorbidmononitrat, depottablett	↔
verapamil	Isoptin Retard	
amlodipin	Amlodipin	↔
glyceryltrinitrat	Nitroglycerin Meda, resorblett	
	Suscard, buckaltablett	
	Glytrin, sublingualspray	↔
	Nitrolingual, sublingualspray	↔
Sekundärprevention vid kranskärlssjukdom		
acetylsalicylsyra	Trombyl	
ticagrelor	Brilique	
klopidogrel	Clopidogrel	
atorvastatin	Atorvastatin	↔

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
metoprolol	Metoprolol, depottablet	Metoprolol GEA Retard ej utbytbar.
enalapril	Enalapril	
Hjärtsvikt		
enalapril	Enalapril	
kandesartan	Candesartan	
valsartan	Valsartan	
metoprolol	Metoprolol, depottablett	Metoprolol GEA retard ej utbytbar.
bisoprolol	Bisoprolol	
karvedilol	Carvedilol	
spironolakton	Spironolakton	
eplerenon	Eplerenon	
furosemid	Furosemid	
	Lasix Retard	
digoxin	Digoxin	
Förmaksflimmer		
AK-läkemedel för emboliprofylax	Se lista för Antikoagulantia	
metoprolol	Metoprolol, depottablett	Metoprolol GEA retard ej utbytbar.
bisoprolol	Bisoprolol	
verapamil	Verapamil	
	Isoptin Retard	
digoxin	Digoxin	
Antikoagulantia		
warfarin	Warfarin Orion	
	Waran	
dabigatran	Pradaxa	se Terapirekommendationerna
rivaroxaban	Xarelto	se Terapirekommendationerna
apixaban	Eliquis	se Terapirekommendationerna
tinzaparin	Innohep	
dalteparin	Fragmin	
	= kan bli föremål för utbyte på apotek	

Kapitel 10 - Hudsjukdomar

Aktiniska keratoser

Aktiniska keratoser är vanligt förekommande bland befolkningen. De är ett tecken på UV-exponering under många år och är därför lokaliseraade till solexponerade ytor. Vid enstaka aktiniska keratoser finns en hög grad av spontan regression och vid utbredda förändringar ökar risken för utveckling till skivepitelcancer. En patient med aktinisk keratos har förhöjd risk även för övriga former av hudcancer, därför rekommenderas helkropssundersökning.

Patienten skall alltid ges råd om solning.

Broschyr ”Lilla solskolan” finns att rekvirera från broschyrbeställningen: www.regionhalland.se/broschyror (<http://www.regionhalland.se/broschyror>), e-post broschyrbestallningen@regionhalland.se ([mailto:broschyrbestallningen%40regionhalland.se?subject=mailto:broschyrbestallningen%40regionhalland.se?subject=](mailto:broschyrbestallningen@regionhalland.se?subject=mailto:broschyrbestallningen%40regionhalland.se?subject=)) eller telefon 035-13 48 00. Se även www.1177.se (<http://www.1177.se>).

Patienter med utbredda aktiniska keratoser eller förändringar med uttalad hyperkeratos, blödning eller sårbildning bör remitteras till hudspecialist.

Läkemedel

Enstaka aktiniska keratoser:

Fluorouracil/salicylsyra (Actikerall) gel, penslas en gång om dagen på lesionen, med lite marginal. Behandla tills lesionen är utläkt, högst 12 veckors behandling. Patientbroschyr: info.nordic@almirall.com

För utbredda icke hyperkeratotiska, icke hypertrofiska aktiniska keratoser:

Imikvimod (Zyclara) kräm 3,75 %, daglig behandling i två veckor, två veckors uppehåll och därefter behandling i ytterligare två veckor.

Det är vanligt att man reagerar med rodnad, klåda, skorpor och irritation. Vid kraftig reaktion och öppen sårtyta bör man göra uppehåll i 1-2 dagar och kan därefter fortsätta igen. Detta för att undvika de influensaliknande symtom som ibland kan förekomma.

Patientbroschyr: [Zyclara \(\[http://www.hudguiden.se/fileadmin/user_upload/hudguiden/pdf/Zyclara_patientbroschyr.pdf\]\(http://www.hudguiden.se/fileadmin/user_upload/hudguiden/pdf/Zyclara_patientbroschyr.pdf\)\)](http://www.hudguiden.se/fileadmin/user_upload/hudguiden/pdf/Zyclara_patientbroschyr.pdf)

Ingenolmebutat (Picato) gel.

Till huvud, hals och dekolletage används 150 µg/g i 3

dagar. Bål och extremiteter behandlas med 500 µg/g i 2 dagar. En klinisk kontroll rekommenderas efter 8 veckor. Lokala reaktioner med rodnad, flagning och skorpor uppkommer efter någon dag och kan fortgå 2-4 veckor. Vid utebliven effekt bör man konsultera eller remittera till hudläkare. Om patienten får uttalade biverkningar bör behandlingen avbrytas.

Patientbroschyr: info.se@leo-pharma.com (<mailto:info.se%40leo-pharma.com?subject=>)

Diklofenak (Solaraze) gel, smörjes på lesioner två gånger per dag i 8-12 veckor.

Andrahandsmedel för lindriga lesioner.

Patientbroschyr: info.nordic@almirall.com (<mailto:info.nordic%40almirall.com?subject=>)

Mer information: [Medicininstruktioner.se](https://www.medicininstruktioner.se/) (<https://www.medicininstruktioner.se/>)

Bakteriella infektioner

Impetigo

Tvätta bort krustor med tvål och ljummet vatten eller **klorhexidin**, kutan lösning 1 mg/ml, 1 x 2. Var noga med hygienen, använd egen handduk.

För mer information se www.1177.se (<http://www.1177.se>)

Läkemedel

Om ovanstående behandling inte har effekt, komplettera med:

- **Retapamulin (Altargo)** salva 1 %, 1 x 2 i 5 dagar (ej till barn under 9 månaders ålder). **Använd ej Bactroban (förbehållet för MRSA).**
- Vid utbredd impetigo: Odling, efter rengöring
Vuxna: **flukloxacillin**, 1 g x 3 i 7 dagar.
Barn: **flukloxacillin (Heracillin)** mixtur eller tabletter 30-50mg/kg kroppsvikt och dygn uppdelat på 3 doser i 7 dagar.
Vid terapisvikt: **cefadroxil**, 100 mg/ml. 30mg/kg kroppsvikt en gång dagligen i 7 dagar. Restriktiv användning för att minska risken för selektion av ESBL producerande bakterier.

Vid pc-allergi:

- Vuxna: **klindamycin (Clindamycin)** 300 mg 1 x 2 i 7 dagar.
- Barn: **klindamycin (Dalacin)** oral lösning 15 mg/ml, 15 mg/kg och dygn uppdelat på 3 doser i 7 dagar.

Virusinfektioner

Herpes simplex (typ 1 och 2)

Typiska symtom är grupperade blåsor på rodnad botten. Blåsorna brister lätt och ger ömmande sår. Vid primär infektion ses ofta lätt feber och svullna lymfkörtlar. Herpes kan förekomma på alla ställen på kroppen. Säkerställande av diagnos kan ske genom PCR-diagnostik från botten av blåsa/sår.

Läkemedel

Orolabial och kutan herpes simplex: Se kapitel 11, *Virusinfektioner*.

Genital herpes: Se kapitel 10, *STD*.

Herpes zoster

Se kapitel 11, *Virusinfektioner*.

Kondylom

Se kapitel 10, *STD*.

Mollusker

Ofarlig virusinfektion som **självläker**, men det kan ta månader till år.

Barn med atopiskt eksem är utsatta för högre risk att få mollusker. I dessa fall är det viktigt att behandla eksemet enligt rekommendationer, se terapirekommendationer för Eksem.

Vårtor

Hand och fotvårter orsakas av humant papillomvirus. De är ofarliga och behöver oftast inte behandlas. Egenvård. Hänvisa patienten till avsnittet om vårtor på www.1177.se (<http://www.1177.se>).

Ej remiss till hudläkare.

Infestationer

Skabb

Typiska symtom är generell och mycket svår klåda som stör nattsömnens. Typiska lokaliseringar är händer, fötter, bröstvårtor, navelregion och genitalt. Vanligtvis finns inga besvär på huvud-halsområdet. Skabbdjur/gångar hittas lättast på insidan av handleden och mellan fingrarna. Diagnosen ställs genom att påvisa skabbdjuret i mikroskop. Skabb överförs vid hud mot hud kontakt. Kvalstren är artspecifika, ingen djursmitta.

Hos patienter med nedsatt immunförsvar blir sjukdomen ofta svår och det kallas krustös skabb (norsk skabb).

Läkemedel

Disulfiram + bensylbensoat (**Tenutex**) kutan emulsion appliceras på hela kroppen utom huvudet. Skall sitta kvar i 24 timmar. Efter handtvätt smörjes händerna åter in.

Behandlingen ska **inte** upprepas utom i svåra fall.

Hela familjen ska behandlas samtidigt, liksom andra nära kontakter. Alltid sanering. Ofta kvarstår klåda någon vecka efter behandlingen. Behandla med svag till medelstark steroid i minst två veckor.

Vid **krustös skabb** ska hela kroppen, inklusive huvudet behandlas. Upprepas efter en vecka.

Vid gummiallergi och terapiresistens: Skriv remiss till hudläkare.

[Vårdriktlinje och patientinformation på flera språk
\(https://extra.regionhalland.se/search/Sidor/default.aspx?q=Skabb\)](https://extra.regionhalland.se/search/Sidor/default.aspx?q=Skabb)

[Behandlingsanvisning ”Smådjur som gillar människor”
\(http://www.pdf.nu/bioglan/PDF/TenutexFolder.pdf\)](http://www.pdf.nu/bioglan/PDF/TenutexFolder.pdf)

Huvudlöss

Behandling

Förstahandsmedel (medicintekniska produkter, finns att köpa på apotek).

Vuxna och barn >6 mån: utvärtes medel innehållande **dimetikon** (silikonolja) är bäst dokumenterade.

Följ bruksanvisningen noga. Finkamning med luskam är viktig, se www.1177.se (<http://www.1177.se>).

Se även [Läkemedelsverkets behandlingsrekommendationer](http://www.lakemedelsverket.se/upload/halso-) (<http://www.lakemedelsverket.se/upload/halso->

Svampinfektion

Svampinfektioner drabbar ofta naglar och övre delen av huden, men kan även orsaka djupare infektioner i huden. Svamparterna som är patogena för människan är jästsvampar och trådsvampar (dermatofyter). Svamp påvisas i materialet (hud-, nagelskrap eller hårstrå inklusive hårssäck) genom mikroskop, PCR eller odling.

Jästsvamp /candidainfektion

- **Econazol (Pevaryl)** kräm, 1 x 2 till symtomfrihet, därefter bör behandlingen pågå ytterligare två veckor.
- Alternativ vid stark klåda och/eller inflammation: **mikonazol + hydrokortison (Daktacort)** kräm, 1 x 2 i till symtomfrihet, därefter bör behandlingen pågå ytterligare två veckor (behandling ska inte överstiga sex veckor).

Trådsvamp /dermatofyter

- Svamp mellan tårna: **terbinafin**, kräm och gel 1 %, 1 x 1 under 1 vecka.
- Övrig fotsvamp, nagelsvamp och svamp på kroppen (efter verifiering med PCR eller odling): terbinafin tablett, se FASS.

Till barn, kontakta hudspecialist.

Pityriasis versicolor

Orsakas av jästsvamp som finns både i hårbotten och på kroppen. Behandling bör föregås av ”tejptest” (mikroskopering). [Tejptest internetmedicin](http://www.internetmedicin.se/page.aspx?id=6478) (<http://www.internetmedicin.se/page.aspx?id=6478>)

Läkemedel

Schamponera hårbotten och bålen ned till midjan med schampo **selensulfid (Selsun)** eller **ketokonazol (Ketokonazol)**. Schampot ska vara kvar på kroppen i 15 minuter, därefter noggrann duschning. Behandlingen upprepas 2 gånger i veckan i 3 veckor. Pigmentering av ljusa fläckar återkommer först vid UV-exponering.

Vid återkommande besvär rekommenderas underhållsbehandling med schampo en gång per månad **selensulfid (Selsun)** eller **ketokonazol (Ketokonazol)**

Psoriasis

Psoriasis är en systemisk inflammatorisk sjukdom med påverkan på patientens allmänna hälsa och livskvalitet. Psoriasis kan även engagera ledar. Förutom ledbesvär finns ökad risk för ulcerös colit, Crohns sjukdom, samt inflammatorisk ögonsjukdom. Psoriasis associeras med metabolt syndrom och ökad risk för hjärt-kärlsjukdom.

Patienter med svår och utbredd psoriasis, liksom barn under 12 år med misstänkt psoriasis bör remitteras till hudspecialist.

Behandling

Se även [Läkemedelsverkets behandlingsrekommendationer \(\[https://lakemedelsverket.se/upload/halso-och-sjukvard/behandlingsrekommendationer/Rev%2020110811_L%C3%A4kemedelsrekommendationer%20psoriasis%5b1%5d%5b1%5d.pdf\]\(https://lakemedelsverket.se/upload/halso-och-sjukvard/behandlingsrekommendationer/Rev%2020110811_L%C3%A4kemedelsrekommendationer%20psoriasis%5b1%5d%5b1%5d.pdf\)\).](https://lakemedelsverket.se/upload/halso-och-sjukvard/behandlingsrekommendationer/Rev%2020110811_L%C3%A4kemedelsrekommendationer%20psoriasis%5b1%5d%5b1%5d.pdf)

Plaquepsoriasis

Avfjällning, med t.ex. Locobase LPL, Canoderm. Använd kombinationspreparat **kalcipotriol + betametasondipropionat (Daivobet, Dovobet, Xamiol)** salva eller gel, 1 x 1 i upp till 8 veckor eller (**Enstilar**) kutan skum som appliceras 1x1 i 4 veckor. Behandling av mer än 30 % av kroppssyntan ska undvikas (daglig dos max 15 g) se FASS. Pediatric population, se FASS.

Alternativ behandling är grupp III-steroider, **mometason (Elocon, Ovixan)** som kan prövas vid terapisvikt eller lindriga besvär. Appliceras 1 x 1 i 2-3 veckor, sedan nedtrappning under 5-6 veckor.

Psoriasis i hudveck och genitalt

Använd grupp II-steroid: Kräm **klobetason (Emovat)** 1 x 2 i 1 vecka, sedan nedtrappning under 3 veckor. Vid terapisvikt kan **calcineurinhämmare (Protopic 0,1 %, Elidel)** användas.

Psoriasis i ansiktet

Använd grupp I-steroid: **hydrokortison** kräm. Eventuellt grupp II-steroid: **klobetason (Emovat)** kräm under kort tid, max 1-2 veckor med successiv nedtrappning. Alternativ behandling är **calcineurinhämmare (Protopic 0,1 %, Elidel)**.

Psoriasis i hårbotten

Använd grupp III-steroid: **betametason (Betnovat)** kutan lösning eller emulsion alternativt **mometason (Elocon, Ovixan)** kutan lösning 1 x 1 i 7-10 dagar, sedan 2 ggr/vecka.

Ett alternativ är kombinationspreparat **kalcipotriol + betametasondipropionat (Daivobet, Dovobet, Xamiol)** gel 1 x 1 i vektor.

Vid behov av avfjällning i hårbotten behandlas vuxna med fet mjukgörande kräm (**Decubal**).

Enbart i svårare fall, vid tjock hyperkeratos kan **Salicylsyra Decubal APL kräm 5%** användas som en kort-tidsbehandling.

Barn: I första hand olja eller mjukgörande kräm.

Fukta håret, massera in rikligt med kräm. Låt verka över natten (skydda sängkläder). Tvätta håret och kamma bort fjällen. Behandlingen kan behöva upprepas under flera dagar.

Guttat psoriasis

Utslagen uppträder akut och ofta vid infektion, särskilt streptokock-tonstillsitt. Utför snabbtest (Strep A). Om detta utfaller negativt ta även svalgodling. Vid positivt utfall (streptokock grupp A) se behandling faryngotonsillit, se kapitel 11, Luftvägsinfektioner. Behandling av eventuell infektion är viktig för att utslagen ska kunna läka.

Mjukgörande kräm.

Grupp III-steroid: kräm, **betametason (Betnovat)** eller **mometason (Elocon, Ovixan)** 1 x 1 i 2 vektor, nedtrappning efter förbättring.

Medicinskt ljustbehandling är ofta effektiv.

Pustulosis palmoplantaris

Ett tillstånd associerat med psoriasis, men har en annan genetisk profil. 90 % av patienterna är kvinnor och 90 % är aktiva eller före detta rökare. Remittera frikostigt till hudspecialist.

Använd grupp IV-steroid: **klobetasol (Dermovat)** kräm eller salva i max 3-4 vektor. Mjukgörande kräm (**Canoderm, Locobase LPL**). I svåra fall krävs kombination med klobetasol under ocklusion i högst 2 vektor.

Acne vulgaris

Akne är en inflammatorisk sjukdom i den gemensamma utförsgången i talgkörtel och hårfollikel. Mild till måttlig akne kan behandlas i primärvården. Svår akne bör remitteras direkt till hudspecialist, för att undvika stigmatiserande ärrbildning.

All aknebehandling bör fortsätta under lång tid, åtminstone 3 månader, innan terapin ändras på grund av terapisvikt. Detta gäller såväl lokala som perorala medel.

Se även [Läkemedelsverkets behandlingsrekommendationer. \(http://www.lakemedelsverket.se/upload/halsoch-sjukvard/behandlingsrekommendationer/Behandling_av_akne_behandlingsrekommendation.pdf\)](http://www.lakemedelsverket.se/upload/halsoch-sjukvard/behandlingsrekommendationer/Behandling_av_akne_behandlingsrekommendation.pdf)

Mild akne

Komedoakne: **adapalen 0,1 % (Differin)** gel eller kräm, 1 x 1 på kvällen.

Komedo/pustolös akne:

- **adapalen 0,1 % + bensoylperoxid 2,5 %** (Epiduo) gel, 1 x 1.
- **bensoylperoxid (Basiron AC, receptfri, ej förmän)** gel och wash, 1 x 1, kan ökas till 1 x 2. Börja med 5 %, öka eventuellt till 10 %
- **klindamycin 1%+ tretionin 0,025 % (Acnatac)** gel, 1 x 1, i max 3 månader.
- **azelainsyra 20 % / 15 % (Skinoren, Finacea)** kräm, gel 1 x 2.

OBS! Bensoylperoxid (i Basiron AC och Epiduo) kan bleka hår och kulört tyg.

Vid känslig hud, börja behandling varannan dag i 1-2 veckor. All lokal behandling är uttorkande. Rekommendera gärna en återfuktande produkt t.ex. Propyless efter behandlingen.

Medelsvår akne

Lymecyklin i högdos, 300 mg 1 x 2 under 3 månader. Kombinera alltid med lokal behandling innehållande **bensoylperoxid (Basiron AC, Epiduo)**. Lokal behandling ska fortsätta efter avslutad antibiotikakur.

Svår akne

Remiss till hudläkare. Isotretinoïn får endast förskrivas av hudläkare.

Kvinnor med akne

Hos kvinnor med akne kan hormonbehandling med kombinerade p-piller vara lämplig i tillägg till övrig terapi.

Rosacea

Rosacea är en inflammatorisk sjukdom som kännetecknas av erytem, telangiektasier, papler och pustler. Triggande faktorer är t.ex. solexponering, alkohol, koffein,

nikotin och stress. Obs! ögonbesvär är vanligt förekommande, s.k. okulär rosacea. Konjunktivit och blefarit är de vanligaste symptomen. Svår rosacea bör remitteras till hudspecialist.

Läkemedel

Lindrig rosacea: **azelainsyra 15 % (Finacea)** gel 1 x 2 i flera månader, eller **metronidazol (Rozex, Rosazol)** kräm eller gel 1 x 2 i upp till 3-4 månader.

Vid papulös rosacea, **ivermektin (Soolantra**, förmåns begränsning) 10 mg/g, kräm 1 x 1.

Vid svårare symptom eller vid okulär rosacea ges **lymecyklin** 300 mg 1 x 2 eller **erytromycin (Ery-Max)** 250 mg 2 x 2 i 6-8 veckor, alternativt lågdos **doxycyklin** 40mg (**Oracea**, ej förmån) kapsel 1 x 1. Oracea är kontraindicierat hos patienter som genomgått Gastric bypass.

För vuxna patienter med rosacea med främst erytem kan lokal behandling med **brimonidin (Mirvaso)** vara av värde.

Perioral/periorbital dermatit

Misstänk alltid perioral dermatit vid kroniskt eksem likande utslag runt munnen. Typiskt är att huden närmast intill det läppröda är fri från utslag. Utslag kan även förekomma vid näsvingarna, samt på övre/nedre ögonlock.

Läkemedel

Se Rosacea. Lokala steroider ska inte användas.

Eksem

Atopiskt eksem

Atopiskt eksem är en genetisk, kronisk, kliande, inflamatorisk hudsjukdom som kan vara associerad till allergisk astma och/ eller hösnuva. 20 % av svenska barn drabbas. Atopiskt eksem är en viktig riskfaktor för utvecklande av handeksem.

Patienter med atopiskt eksem har en störning i hudbarriären/ hornlagret. Följden blir torr hud med minskad förmåga att binda vatten och ökad permeabilitet för alergen och irritanter.

En rad olika immunologiskt aktiva celler är delaktiga i uppkomsten av en eksemlesion.

Hos små barn med svårt eksem kan man i enstaka fall överväga allergiutredning på barn- och ungdomsklinik.

Hos vuxna med svårbehandlat eksem ska man överväga remiss till hudspecialist för t.ex. Ijusterapi, systembehandling och utredning av eventuell kontaktallergi.

För barn, se kapitel 3, *Allergi och astma hos barn och ungdomar*.

Patient bör använda mjukgörande kräm regelbundet, även vid symtomfrihet. Vid uppblössande eksem ska steroider användas. Vid eksem på känsliga områden (t.ex. ansikte, genital) och vid långtidsbehandling är calcineurinhämmare ett lämpligt alternativ. Patientinformation är viktig.

Läkemedel

Mjukgörande

Smörj flitigt flera gånger dagligen med mjukgörande kräm:

Canoderm kräm (fetthalt kräm 22 %, emulsion 20 %), innehåller karbamid (brukar tolereras även av barn), **Propyless lotion** (fetthalt 9 %), innehåller propylenglykol.

Vid mycket torr hud rekommenderas **Locobase LPL** (fetthalt 49 %), innehåller mjölkysyr och propylenglykol. Speciellt lämpligt vid iktyos och vid torr lokalisering av hyperkeratotisk hud. Observera att barn är mer känsliga för absorption av propylenglykol via huden jämfört med vuxna.

Alternativ kan vara handelsvaror som t.ex. Minicare kräm, Locobase, Locobase repair, Decubal repair cream, Decubal lipid cream.

Smörj särskilt efter tvättning, bad och dusch.

Steroider

Steroider bör främst användas under kortare tid vid akuta eksem.

Samtliga steroider bör smörjas rikligt under några veckor med successiv nedtrappning.

Eksem på kropp och händer

Läkemedel

Steroider appliceras 1 x 1-2 (undantag **mometason (Elocon, Ovixan)** 1 x 1) i 1-2 veckor, sedan långsam nedtrappning under 4-5 veckor.

Använd en grupp III eller grupp II steroid beroende på svårighetsgrad av eksemet.

Grupp III: **betametasone (Betnovat), mometasone (Elocon, Ovixan)**.

Grupp II: klobetason (Emovat).

Till barn används i första hand grupp I-steroid: **hydrokortison (Hydrokortison CCS, Mildison)**, i svårare fall grupp II-steroid **klobetason (Emovat)**.

Vid långtidsbehandling finns god dokumentation i att använda takrolimus (**Protopic**) och **pimekrolimus (Elidel)** istället för steroider. **Ej till barn under 2 år.**

Protopic 0,1 % eller **Elidel 1 %** appliceras 2 gånger dagligen tills läkning. Därefter kan applikationen fortsätta 2 gånger per vecka för att förhindra nya eksemutbrott och förlänga de utbrotsfria perioderna. Till barn 2-16 år kan behandling med **Protopic 0,03 %** övervägas istället för steroider på begränsade ytor, se Fass.

Vid infekterat eksem hos vuxna: betametason + kliokinol (**Betnovat med chinoform**), kräm. Behandla i max 2-3 veckor.

Vid svårare infekterade eksem hos **barn**: Överväg antibiotika peroralt (Se impetigo-avsnitt).

Eksem i ansiktet

Läkemedel

Endast grupp I-steroid **hydrokortison** 1-2 gånger dagligen, gäller även vid ögonlockseksem, med nedtrappning under 1-2 veckor.

Vid seborroiskt eksem i ansiktet bör hårbotten behandlas samtidigt.

Vid återkommande eksem eller terapisvikt, behandla med hydrokortison ett par dagar och fortsätt därefter med **Protopic 0,1 %** eller **Elidel**, som kan vara ett bra alternativ. Appliceras 2 gånger dagligen tills läkning. Därefter kan applikationen fortsätta 2 gånger per vecka för att förhindra uppkomsten av eksemutbrott och förlänga de utbrotsfria perioderna. Vid solexponering ska behandling ske endast på kvällen.

Eksem i hårbotten

Seborroiskt eksem kan förväxlas med psoriasis.

Läkemedel

Betametason (Betnovat) kutan lösning eller emulsion, alternativt **mometason (Elocon)** kutan lösning. Appliceras 1 x 1 någon vecka med nedtrappning till 1-2 gånger per vecka.

Ketokonazol, schampo (helst ofparfymerat): Till hårvtätt 1-2 gånger per vecka. Används ej till barn.

Urtikaria

Urtikaria eller nässelsefer karaktäriseras av flyktiga röda kliande upphöjda rodnader/ kvaddlar i huden. Urtikaria kan vara både allergisk och icke allergisk.

Urtikaria som pågått mer än 6 veckor benämns kronisk urticaria.

Akut urticaria

Enstaka eller flera episoder med duration mindre än sex veckor. Omhändertagande ska ske i primärvården. Anamnesen är viktig för att identifiera eventuell utlösande orsak såsom infektion, födoämne, läkemedel eller fysikaliska faktorer (t.ex. kold, värme, tryck, fysisk ansträngning).

Läkemedel

Icke sederande H1-antihistamin (Desloratadin, Cetirizin). Dosen kan ökas 2-4 ggr rekommenderad maximal dos. Ange ”OBS” eller ”SIC” vid receptförskrivning om dosen ökas.

Olika antihistaminpreparat kan behöva kombineras. Antihistamin ges minst 1-2 veckor innan effekten utvärderas. Vid kronisk urticaria ges flera månaders behandling.

Kort steroidkur peroralt kan övervägas vid mycket uttalad reaktion. Skall alltid kombineras med antihistaminer.

- **Desloratadin 5 mg.** Barn 1-12 år, se FASS
- **Cetirizin 10 mg.** Barn 6-12 år, se FASS

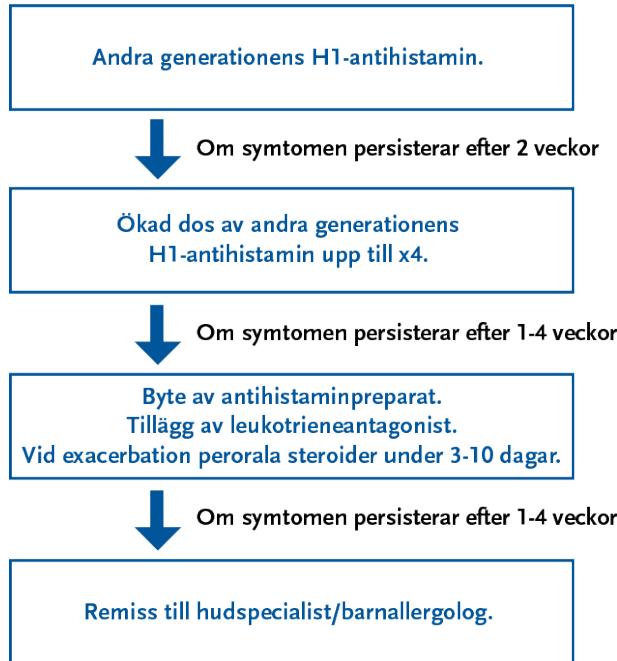
Vid behov av oral lösning finns **desloratadin (Aerius)**

Kronisk urticaria

Definitionsmässigt efter 6 v besvär. Kronisk urticaria är oftast ingen allergisjukdom. I cirka 50 % av fallen finns en autoimmun orsak.

Behandling

Följ behandlingsalgoritmen i figur 10.1.



Behandling, se även Kapitel 3, [Allergi och astma hos barn och ungdomar/vuxna](http://stage.terapirekommendationer.se/terapirekommendationer/kapitel-3-allergi-astma-och-kol/allergi-hos-barn-och-ungdomar/) (<http://stage.terapirekommendationer.se/terapirekommendationer/kapitel-3-allergi-astma-och-kol/allergi-hos-barn-och-ungdomar/>)

Sexuellt överförbara sjukdomar (STD)

Kondom rekommenderas till alla som inte har fast partner. Rätt använd skyddar kondom mot de flesta sexuellt överförbara sjukdomar.

Klamydia

Klamydia är en vanlig infektion, som överförs sexuellt och ibland även i samband med graviditet till barnet. Under 2015 konstaterades 37 830 personer med klamydia i Sverige varav 1 102 i Halland, en minskning ses både nationellt och i Halland. Antalet provtagningar har minskat i Halland. Tänk på att ta ett prov när unga söker vård med urinvägsbesvär.

Svar från webbklamydia finns i VAS på hudkliniken.

Inkubationstiden är cirka 7-10 dagar. Vanliga symptom är flytning, sveda och trängningar. Kvinnor kan också få mellanblödningar. Ibland kan komplikationer uppträda

som epididymit, prostatit, endometrit, salpingit och konkunktivit. Vid komplikation kontakta urolog, gynekolog eller STD-mottagningen.

Behandlingen behöver ofta förlängas vid komplikationer.

Behandling/Läkemedel

Vid förskrivning på recept skall anges att läkemedlet är kostnadsfritt för patienten enligt smittskyddslagen (SML).

Okomplicerad genital klamydiainfektion

Doxycyklin (Doxycyklin) 100 mg 2 x 1 första dagen, därefter 100 mg 1 x 1 i ytterligare 8 dagar.

Azitromycin (Azithromycin) 1 g i engångsdos har likvärdig effekt mot klamydia, men bör undvikas p.g.a. risk för utveckling av antibiotika-(makrolid)-resistens vid samtidig infektion med Mycoplasma genitalium vilket är relativt vanligt.

Erytromycin (Ery-Max) 250 mg 2 x 2 i 10 dagar har god effekt mot klamydia, men gastrointestinala biverkningar kan påverka fölsamheten, vilket gör att det inte rekommenderas som förstahandsmedel.

Samtidig infektion med klamydia och genital mycoplasma.

Primärt rekommenderas **azitromycin (Azithromycin)** 250 mg 2 x 1 dag 1 följd av 250 mg 1 x 1 i 4 dagar. Denna azitromycindosering vid klamydia finns inte bekräftad med studier men konsensus föreligger hos svenska venereologer.

Klamydia hos gravid kvinna

Under första trimestern (t.o.m. graviditetsvecka 12) ges doxycyklin (**Doxycyklin**) 100 mg 2 x 1 första dagen och därefter 100 mg 1 x 1 i ytterligare 8 dagar.

Efter graviditetsvecka 12 rekommenderas **azitromycin (Azithromycin)** 1 g i engångsdos alternativt **erytromycin (Ery-Max)** 250 mg 2 x 2 i 10 dagar.

OBS! Makrolider (erytromycin och azitromycin) kan under tidig graviditet ge hjärtmissbildning hos fostret.

Vid graviditet bör alltid behandlande vårdenhet genomföra behandlingskontroll 4-5 veckor efter påbörjad behandling.

Anmälan och smittspårning

Patienten bör uppmanas att undvika sexuell kontakt under behandlingen. Enligt smittskyddslagen får man inte smitta någon annan.

Partner skall alltid undersökas, provtas och behandlas. Smittspårning skall alltid göras.

För Halland gäller att patienten efter diagnos skall remitteras till Enheten för Central Smittspårning för behandling, anmälan till smittskyddet och smittspårning eller till Ungdomsmottagning om patienten är yngre än 24 år.

Gravida diagnostiseraade via kvinnohälsovården skall behandlas direkt av kvinnohälsovården. Vid skäl att frångå rutin för central behandling och smittspårning övergår ansvaret för smittspårning, anmälan till smittskydd och avslutande av webbklamydia på 1177.se till behandlande läkare.

Gonorré

Gonorré är inte så vanligt i Sverige, men trenden är ökande. Det är vanligare i samband med prostitution, utlandskontakter och hos homosexuella. 2015 konstaterades 1676 personer med gonorré i Sverige varav 27 fall i Halland.

Inkubationstiden är vanligen 3-7 dagar. Vanliga symtom är riklig, ofta gulaktig, flytning och sveda. Män får oftare symtom än kvinnor. Komplikationer kan förekomma som vid klamydia, men även sepsis förekommer.

Alla patienter med misstänkt gonorré bör tas om hand av STD-mottagningen. Alla med konstaterad gonorré ska remitteras till STD-mottagningen.

Behandling/Läkemedel

Odling måste alltid tas innan behandling påbörjas!

Okomplicerad gonorré

Förstahandsbehandling är injektion **ceftriaxon (Ceftriaxon)** 500 mg intramuskulärt som engångsdos.

Patienten bör uppmanas att undvika sexuell kontakt under behandlingen. Enligt smittskyddslagen får man inte smitta någon annan.

Partner skall alltid undersökas, provtas och behandlas. Smittspårning skall alltid göras.

Svalggonorré

Förstahandsbehandling är kombinationsbehandling med injektion **ceftriaxon (Ceftriaxon)** 500 mg intramuskulärt som engångsdos och **azitromycin (Azithromycin)** 2 g peroralt som engångsdos.

Okomplicerad anogenital gonorré hos gravida och vid amning

Behandling med injektion **ceftriaxon (Ceftriaxon)** 500 mg intramuskulärt som engångsdos (dosering under behandling av okomplicerad gonorré).

Uppföljning

Kontrollprov tas alltid 2 veckor efter behandling för att identifiera en eventuell reinfektion eller behandlingssvikt.

Anmälan och smittspårning

Behandling, uppföljning och smittspårning av gonorré bör ske på eller i samråd med STD-mottagningen!

Enligt smittskyddslagen sker undersökning, diagnostik och behandling utan kostnad för patienten.

Mykoplasma genitalium

Mykoplasma genitalium ger likartade besvär som klamydia. Det finns beskrivet komplikationer som epididymit, prostatit, balanit, endometrit, salpingit, PID, artralgi och konjunktivit.

Prov tas om möjligt först 10-14 dagar efter misstänkt smittotillfälle på grund av den långa inkubationstiden.

Det finns inga regler som medger kostnadsfrihet vid behandling av Mycoplasma genitalium.

Behandling/Läkemedel

Okomplicerad infektion

Azitromycin (Azithromycin) 250 mg 2 x 1 dag 1, därefter 1 x 1 i 4 dagar.

Risk att utveckla resistens är hög vid behandling med azitromycin 1 g som engångsdos!

Patienten bör uppmanas att undvika sexuell kontakt under behandlingen.

Fast partner bör provtas och behandlas. Även tidigare partners bör erbjuda undersökning.

Vid behandlingssvikt med azitromycin, graviditet, eller komplikationer – remiss till STD-mottagningen.

Behandling under graviditet

Skall om möjligt undvikas under första trimestern, därefter kan **azitromycin (Azithromycin)** ges som vid okomplicerad infektion.

Uppföljning

Kontroll 4 veckor efter avslutad behandling rekommenderas endast vid kvarstående besvär, för gravida eller där tetracyklin eller azitromycin 1 g getts primärt.

Anmälan och smittspårning

Lyder ej under smittskyddslagen. Anmäls ej.

Herpes genitalis

Sår eller blåsor på genitalia som uppkommer efter slemhinnekontakt eller via oralsex.

Herpes typ 1 är lika vanlig som herpes typ 2 idag.

Inkubationstiden är ofta 7 dagar men kan variera mellan 1-26 dagar.

Primär herpesvirusinfektion kan ge allmänpåverkan och adeniter.

Recidiverande genital herpes har kortare duration och ger ofta mindre besvär än primärinfektionen. Av de som har genital herpes är 80 % asymptomatiska.

Behandling/Läkemedel

Okomplicerad infektion

Valaciklovir (Valaciclovir) 500 mg 1 x 2 i 5-10 dagar. I regel behövs den längre kuren vid primärinfektion.

Vid tät skov kan recidivprofylax behövas. Ge **valaciklovir** 500 mg 1 x 1 enligt behov under 6-12 månader.

Vid graviditet

För riktlinjer se Läkemedelsverkets behandlingsrekommendationer vid herpes simplex, herpes zoster (www.lakemedelsverket.se) eller www.infpreg.com.

Kondylom

Orsakas av vårtvirus. Ett fyrtiotal finns beskrivna som ger värter i underlivet.

Inkubationstid flera månader. Smitta kan ske sexuellt eller från mor till barn under graviditet. Vårtorna sitter ofta på förhuden, på skaftet och ibland i urinrören på män. På kvinnor kan de sitta på blygdläpparna och ibland även på livmodertappen. Vårtorna kan förekomma perianalt med eller utan analsex.

Behandling/Läkemedel

Män

Podophyllotoxin (Wartec, Condyline) lösning 0,5 %, 1 x 2 i 3 dagar. Kan upprepas flera gånger med 4-7 dagars intervall, appliceras endast på kondylomen och inte på frisk hud eller slemhinnor.

Kvinnor

Podophyllotoxin (Wartec) kräm 0,15 %, alternativt **podophyllotoxin (Wartec, Condyline)** lösning 0,5 % 1 x 2 i 3 dagar. Kan upprepas flera gånger med 4-7 dagars intervall, appliceras endast på extravaginala kondylom och inte på frisk hud eller slemhinnor. **Skall aldrig användas vid graviditet.** Kvinnor skall uppmanas att gå på de kontroller de kallas till enligt ordinarie cellprovtagningar. Vid misstanke om kondylom i vagina, kan patient remitteras till STD-mottagningen, hudkliniken eller gynekologisk mottagning/kvinnohälsovård.

Alternativ behandling kan vara **imikvimod 5 % (Al dara)** eller frysbehandling på STD-mottagningen.

Utarbetad av Terapigrupp Hud

Terapigruppens sammansättning och kontaktuppgifter återfinns i kapitel 27.

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
Hudsjukdomar			
Hudskyddande och uppmjukande medel			
karbamid	Canoderm , kräm, kutan emulsion		
propylenglykol	Propyless , kutan emulsion		
Aktiniska keratoser			
imikvimod	Zyclara , kräm		
ingenolmebutat	Picato , gel 150 µg/g, 500 µg/g		
fluorouracil/ salicylsyra	Actikerall , kutan lösning		
diklofenak	Solaraze , gel		
Impetigo			
klorhexidin	Klorhexidin , kutan lösning 1 mg/ml	Ej förmån	
retapamulin	Altargo , salva		
Skabb och flatlöss			
disulfiram/ bensylbensoat	Tenutex , kutan emulsion	Ej förmån	
Huvudlöss			
dimetikon	Dimetikon , silikonolja	Handelsvara	
Svampinfektioner			
terbinafin	Terbinafin , gel, kräm	Gel, ej förmån	
ekonazol	Pevaryl , kräm		
mikonazol/ hydrokortison	Daktacort , kräm		
terbinafin	Terbinafin , tablet	Ej till barn	
Svampmedel mot mjäll och seborroiskt eksem			
ketokonazol	Ketokonazol , schampo		
Pityriasis versicolor			
ketokonazol	Ketokonazol , schampo		
selensulfid	Selsun ,	Ej förmån	

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
	schampo		
Psoriasis			
Se även under glukokortikoider för utvärtes bruk			
kalciotriol/ betametasone	Daivobet , salva, gel		
	Xamiol , gel		
Akne			
bensoylperoxid	Basiron AC , gel		Ej förmån
adapalen	Differin , gel, kräm		
azelainsyra	Skinoren , kräm		
	Finacea , gel		
adapalen/ bensoylperoxid	Epiduo , gel		
klindamycin/ tretionin	Acnatac , gel		Förmån med villkor
lymecyklin	Lymecyklin , kapsel		
Rosacea			
azelainsyra	Finacea , gel		
metronidazol	Rozex , gel, kräm		
ivermektin	Soolantra , kräm		Förmån med villkor
doxycyklin	Oracea , kapsel		Ej förmån
lymecyklin	Lymecyklin , kapsel		
Eksem			
Se även under glukokortikoider för utvärtes bruk			
takrolimus	Protopic , salva		
pimekrolimus	Elidel , kräm		Förmån med villkor
Urtikaria			
cetirizin	Cetirizin , tablet		
desloratadin	Desloratadin , tablet		
	Aerius , oral lösning		

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
montelukast	Montelukast, tablett	
= kan bli föremål för utbyte på apotek		

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
Hudsjukdomar		
Glukokortikoider till utvärtes bruk		
Grupp I:	hydrokortison	Hydrokortison, kräm, salva
Grupp II:	klobetason	Emovat, kräm, salva
Grupp III:	betametason	Betnovat, kräm, salva, kutan lösning, kutan emulsion
	mometason	Elocon, kräm, salva, kutan lösning
		Ovixan, kräm, kutan lösning
Grupp IV:	klobetasol	Dermovat, kräm, salva, kutan lösning
Glukokortikoider i kombination med antimykotika		
Grupp I:	hydrokortison/ mikonazol	Daktacort, kräm
Grupp II:	triamcinolon/ ekonazol	Pewisone, kräm
Grupp III:	betametason/ kliokinol	Betnovat med chinoform, kräm, salva
= kan bli föremål för utbyte på apotek		

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
Hudsjukdomar		
Sexuellt överförbara sjukdomar (STD)		
Klamydia		
doxycyklin		Doxycyklin, tablett
Gonorré		
ceftriaxon		Ceftriaxon, injektion i.m. 500 mg
Herpes genitalis		
valaciclovir		Valaciclovir, tablett
Kondylom		
podofyllotoxin		Wartec, kutan lösning, kräm
		Condylene, kutan lösning
= kan bli föremål för utbyte på apotek		

Kapitel 11 - Infektionssjukdomar

Luftvägsinfektioner

Akut otitis media (AOM)

Enstaka episod

Definition

Akut purulent infektion i mellanörat.

Diagnos

Strukturlös trumhinna eller purulent sekretion i hörselgången. Utan trumhinneinspektion kan inte säker diagnos ställas. Använd pneumatisk otoskopi och om möjligt mikroskop vid undersökningen.

Behandling

Vid misstanke om otit behöver sällan undersökning göras kvälls- eller nattetid. Tid bör erbjudas inom ett dygn vid kvarvarande symptom.

Avvakta med antibiotikabehandling av otit hos ett opåverkat barn >1 år.

Detta förutsätter att föräldern informeras om att ta kontakt med läkare (ev. per telefon) vid kvarstående symptom efter 2 dygn. Alternativen är att påbörja antibiotikabehandling eller avvakta ytterligare ett dygn innan ny undersökning.

Indikation för antibiotikabehandling:

- Otit med perforation, svår värv trots analgetika eller komplicerande sjukdomar
- Barn <1 år
- Barn <2 år med dubbelsidig AOM
- Barn över 12 år och vuxna

Preparatval:

Fenoximetylpenicillin (Kåvepenin) barn 25 mg/kg x 3, vuxna 1,6 g x 3.

Vid allvarlig penicillinallergi: **erytromycin (Ery-Max)** barn 20 mg/kg x 2, vuxna 250 mg 2 x 2.

Behandlingstid

5 dagar.

Uppföljning

Målsättningen med uppföljning är att hitta de med kvarstående vätska i mellanörat som har hörselnedsättning och erbjuda behandling.

Klinisk kontroll av barn under fyra års ålder görs med öronmikroskopi, pneumatisk otoskopi och/eller tympanometri.

- Vid dubbelsidig AOM eller ensidig AOM och SOM (sekretorisk otitis media) på andra örat, kontrolleras efter tre månader.
- Vid dubbelsidig SOM med symptom på hörselnedsättning under minst tre månader rekommenderas remiss till ÖNH-specialist.
- Vid dubbelsidig SOM utan symptom på hörselnedsättning rekommenderas ny uppföljning efter ytterligare tre månader.

Föräldrar till barn över 4 års ålder ska instrueras att höra av sig om barnet verkar ha en kvarstående hörselnedsättning.

Terapisvikt

Definition

Utebliven förbättring av AOM trots 3 dygns antibiotikabehandling.

Utredning

Nph-odling.

Behandling

Amoxicillin 20 mg/kg x 3, vuxna 500 mg x 3.

Amoxicillin/klavulansyra tabletter (**Bioclavid**) eller oral suspension (**Spektramox**) (dosering motsvarande mängden amoxicillin) är ett alternativ endast vid förekomst av odlingsverifierade betalaktamasproducerande bakterier.

Vid allvarlig penicillinallergi: **trimetoprim/sulfametoxazol (Bactrim)** ges till barn <8 år, dos enligt FASS. Barn ≥8 år som väger >50 kg, liksom vuxna, ges **doxycyklin** 200 mg x 1 dag 1, därefter 100 mg x 1. Barn 8-12 år som väger <50 kg, **Vibranord**, oral suspension, 4 mg/kg x 1 dag 1, därefter 2 mg/kg x 1.

Behandlingstid

10 dagar, 9 med Doxycyklin.

Uppföljning

Som efter enstaka episod av AOM.

Recidiv

Definition

Ny AOM inom en månad efter föregående AOM.

Utredning

Nph-odling.

Behandling

Som vid enstaka episod. Vid fynd av icke betalaktamas-producerande *Haemophilus influenzae* i nph-odling vid föregående otit, **amoxicillin** barn 20 mg/kg x 3, vuxna 500 mg x 3.

Behandlingstid

10 dagar.

Uppföljning

Som efter enstaka episod av AOM.

Anmärkning

Remiss till specialist om ≥ 3 otiter under ett halvår.

Plaströrsotit

Diagnos

Flytning (illaluktande/mukopurulent) ur örat med eller utan luftvägssymtom hos patient med plaströr.

Handläggning

Patienter med plaströr förses med anvisningar för egenbehandling av Öron-näs-halskliniken vid insättningen. Patienten kan starta egenbehandling vid symptom på infektion. Om utebliven effekt efter 7 dagar tas kontakt med Öron-näs-halskliniken för undersökning.

Utredning

Odling från hörselgång kan ge vägledning avseende etiologi.

Behandling

Örondroppar **Terracortril med Polymyxin B** 3 droppar x 3, alt. **ciprofloxacin (Ciloxan)** 4 droppar x 2 efter odlingssvar.

Antibiotika ges endast vid allmänpåverkan och då som vid enstaka episod av AOM.

Behandlingstid

7-10 dagar.

Extern otit

Definition

Extern otit beror på olika inflammationstillstånd i hörselgångshuden och drabbar inte mellanörat. Extern otit kan delas in i eksematis, infektiös (cellulit orsakad av bakterier eller svamp) och circumscript (hörselgångsfurunkel i yttre tredjedelen).

Diagnos

Diffus extern otit kännetecknas av svullen hörselgång med sekret och lätt till mätlig smärta. Vid hörselgångsfurunkel ses en avgränsad furunkel i huden i yttre delen av hörselgången. Symtom är svår smärta.

Vid malign extern otit föreligger en behandlingsresistent diffus extern otit med underliggande osteit.

Behandling

Egenvård: Undvik att peta i örat. Skydda örat mot vatten.

Läkarvård: Rengöring av hörselgången med sugning under mikroskop.

Lindriga fall utan påtaglig svullnad eller smärta behandlas med lokalt med **Terracortril med polymyxin-B** örondroppar 2-3 droppar, 3 gånger dagligen, alternativt **Diproderm** örondroppar 0,05 %, en pipett två gånger dagligen eller **Betnovat** lösning 1 mg/ml, 2-3 droppar 2-3 gånger dagligen.

Vid kraftigt svullen hörselgång tas odling. Örat rensugs och tamponeras med gasvävnadstamponad med alsolsprit 1 %, alternativt **Diproderm** 0,05 % eller **Betnovat** lösning 1 mg/ml.

Vid svampväxt används **Locacorten vioform** örondroppar 0,02 mg/ml + 10 mg/ml, 2-3 droppar 2 gånger dagligen. Är kontraindicerat vid trumhinneperforation.

Vid odlingsverifierad *Pseudomonas aeruginosa*-infektion används **Cetraxal comp** örondroppar 3 mg/ml + 0,25 mg/ml, 6-8 droppar 2 gånger dagligen.

Vid uttalade symptom framförallt med svullnad av ytteröra används vid infektion med *Pseudomonas aeruginosa* **ciprofloxacin** 500 mg x 2. Vid *Stafylococcus aureus*-infektion **flukloxacillin** 1 g x 3.

Behandlingstid

7-10 dagar.

Anmärkning

Hänvisning till öron-, näs- och halskliniken vid terapisvikt eller uttalade besvär.

Faryngotonsillit

Enstaka episod

Definition

De flesta akuta halsinfektioner orsakas av virus. Halsont kombinerat med snuva och hosta talar starkt för en virusinfektion.

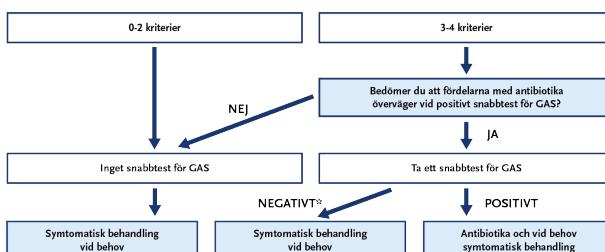
Akut bakteriell tonsillit orsakas vanligtvis av grupp A streptokocker (GAS). Scarlatina, scharlakansfeber, är ett toxinutlöst, finprickigt utslag med sandpapperskänsla orsakat av GAS.

Klinisk diagnos av streptokockinfektion

Viktigaste fynd och symtom för barn ≥ 3 år och vuxna:

- Feber $\geq 38,5^\circ\text{C}$.
- Ömmande lymfkörtlar i käkvinklarna.
- Beläggning på tonsillerna (hos barn 3-6 år räcker inflammerade, rodnade o svullna tonsiller).
- Frånvaro av hosta.

Handläggning sker enligt Algoritm 11.1.



Vid verifierad streptokockinfektion i familjen är det motiverat att testa barn <3 års ålder med symtom.

Laboratoriediagnostik

Snabbstest ska inte användas vid symtom på virusinfektion (risk för positivt utfall utan klinisk relevans). Testet ordinareras/tas av behandlande läkare och endast om minst tre av ovanstående symtom föreligger. Vid kvarstående misstanke på streptokockinfektion och negativt snabbstest övervägs svalgodling. Fusobakterier kan vara en etiologi till tonsillit.

Behandling

Risken för komplikationer motiverar inte antibiotikabehandling.

Behandling kan förkorta sjukdomsförloppet med <1

dygn vid endast halsont och positiv Strep-A. Om tre av fyra diagnostikriterier föreligger förkortas sjukdomstiden med 1-2,5 dygn.

Vid indikation för antibiotikabehandling rekommenderas:

Fenoximetylpenicillin (Kåvepenin) barn 12,5 mg/kg x 3, vuxna 1 g x 3.

Vid allvarlig penicillinallergi: barn **klindamycin (Dalacin)**, oral lösning 5 mg/kg x 3, vuxna **clindamycin** 300 mg x 3.

Behandlingstid

10 dagar.

Uppföljning

Inte motiverad i normalfallet.

Anmärkning

Vid kraftig allmänpåverkan bör patienten remitteras akut till sjukhus oberoende av resultatet av snabbstestet.

Recidiv av tonsillit

Definition

Ny akut tonsillit inom 2 veckor efter avslutad antibiotikabehandling för akut tonsillit.

Utredning

Svalgodling, ange recidivanamnes! (kvarstående positivt snabbstest kan vara vilseledande vid recidiv). Fusobakterier kan vara en orsak till recidiverande tonsillit, men asymptomatiskt bärarskap förekommer. Vid misstanke om Fusobakterier tas prov för PCR.

Behandling

Barn: **klindamycin (Dalacin)**, oral lösning 5 mg/kg x 3, vuxna **clindamycin** 300 mg x 3, vid recidiverande streptokock eller fusobakterieinfektion. Alternativt ges **cefadroxil** 15 mg/kg x 2, vuxna 500 mg x 2 vid streptokockinfektion.

Behandlingstid

10 dagar.

Uppföljning

Inte motiverad i normalfallet.

Anmärkning

Epidemiologisk utredning vid upprepade recidiv eller anhopning av fall – rådgör gärna med Infektionskliniken eller Smittskyddet.

Remiss till specialist om ≥ 3 tonsilliter per år under minst 2 års tid eller > 1 peritonsillit.

Akut rhinosinuit/maxillarsinuit

Enstaka episod

Definition

Rhinosinuit omfattar alla inflammationer i näsa och bihålor orsakade av virus, bakterier eller allergi. Endast bakteriella infektioner skall antibiotikabehandlas.

Diagnos

Akut bakteriell rhinosinuit bör misstänkas först efter > 10 dagars övre luftvägsinfektion.

För bakteriell infektion och nyttा av antibiotika talar:

- Ensidiga symptom med purulent snuva
- (Stark) smärta i tänder eller ansikte
- Vargata vid mellersta näsgången eller i epifarynx
- Dubbelinsjuknande

För säker diagnos av **maxillarsinuit** gäller fynd av purulent utbyte vid käkhålepunktion eller röntgen sinus lågdos CT med vätska eller tät bihåla. Normal SR och CRP efter tio dagars sjukdom talar mot bakteriell genes.

Behandling

Avstå från behandling av patient med förkylningssymtom av kortare tid än 10 dagar, purulent snuva och lätt/måttlig ansiktssmärta. Dessa symptom tyder på ÖLI och kräver inte antibiotikabehandling.

ÖLI ≥ 10 dagar med färgad snuva, svår värv i maxilarområdet, ibland med försämring efter 5-7 dagars förkylning, bör bedömas av läkare.

För symptomlindring kan lokalt avsvällande medel (näsdroppar eller spray), analgetika och nässköljning med koksalt rekommenderas.

Behandling vid bakteriell rhinosinuit

Fenoximetylpenicillin (Kåvepenin) 1,6 g x 3, barn 25 mg/kg x 3.

Vid allvarlig penicillinallergi: **doxycyklin** 200 mg x 1 dag 1, därefter 100 mg x 1 (vuxna och barn ≥ 8 år som väger > 50 kg). Barn 8-12 år som väger < 50 kg, **Vibra-nord** oral suspension 4 mg/kg x 1 dag 1, därefter 2 mg/kg x 1. Barn < 8 år: **trimetoprim/sulfoxazol (Bactrim)**, dos enligt FASS.

Bioclavid, tablettor eller Spektramox, oral suspension

(dosering motsvarande mängden amoxicillin) är ett alternativ endast vid förekomst av odlingsverifierade beta-laktamasproducerande bakterier.

Behandlingstid

7-10 dagar.

Anmärkning

Kvarstående ensidiga besvär tre veckor efter sjukdomsdebut och efter eventuell behandling bör utredas avseende dental infektion, näspolypos eller tumör. Vid recidiverande sinuit ska diagnosen verifieras med röntgen. Remiss till specialist om tätta recidiv (> 3 /år).

Terapisvikt

Utredning

Röntgen sinus lågdos CT obligat. Käkhålespolning vid vätska eller heltät bihåla kan vara av värde. Odla på aspirat.

Behandling

Amoxicillin 500 mg x 3, barn 20 mg/kg x 3.

Vid allvarlig penicillinallergi: **doxycyklin** 200 mg x 1 dag 1, därefter 100 mg x 1 (vuxna och barn ≥ 8 år som väger > 50 kg). Barn 8-12 år som väger < 50 kg, **Vibra-nord** oral suspension 4 mg/kg x 1 dag 1, därefter 2 mg/kg x 1. Barn < 8 år: **trimetoprim/sulfoxazol (Bactrim)**, dos enligt FASS.

Behandlingstid

10 dagar.

Akut laryngit hos större barn och vuxna

Diagnos

Klinisk vid typiska symptom som heshet och ibland hosta.

Behandling

Rökstopp. Spara rösten, viska inte. Ingen indikation för antibiotikabehandling.

Uppföljning

Vid heshet > 3 veckor hos vuxna skall stämbanden noggrant inspekteras.

Akut bronkit hos barn

Opåverkat barn utan takypné med besvärlig hosta och ibland feber

Vanliga fynd: liksidiga biljud.

CRP behövs inte för diagnos.

Behandling

Antibiotika har ingen effekt oavsett genes (bakterier, virus eller mykoplama).

Ge råd att återkomma vid påverkat allmäntillstånd, ökande andningsbesvär eller svårigheter att få i sig vätska. Ge luftrörsvidgande behandling vid obstruktivitet.

Uppföljning

Obstruktiv bronkit kan vara ett uttryck för astma – se kapitel 3, Allergi, astma och KOL.

Kikhusta hos spädbarn

Vid misstanke om kikhusta (Pertussis) tas prov för PCR-diagnostik, Se [Mikrobiologens analysförteckning](http://www.regionhalland.se/vard-halsa/for-vardgivare/laboratorier/analysforteckning/) (<http://www.regionhalland.se/vard-halsa/for-vardgivare/laboratorier/analysforteckning/>) på Region Hallands intra- och extranät.

Behandling

Spädbarn 0-6 månader behandlas profylaktiskt mot kikhusta vid konstaterade fall i familjen. Spädbarn 6-12 månader behandlas vid första symtom.

Erytromycin (Ery-Max), mixtur, 25 mg/kg x 2, 7-10 dagar.

Krupp

För information om krupp och dess behandling, se kapitel 3, *Allergi, astma och KOL*.

Pneumoni hos barn

Diagnos

Pneumoni hos barn kan misstänkas vid allmänpåverkan med eller utan luftvägssymtom, takypné, hög feber och ev. magont. Obstruktivitet vid virusinfektion kan vara svårt att skilja från pneumoni.

Utredning

Den kliniska bedömningen är avgörande för ställningstagande till behandling. CRP-test är svårtolkat och är beroende av tid från insjuknandet. CRP ska därför användas selektivt. Slembiljud vid lungauskultation hos små misstolkas ofta som pneumoni. Lungröntgen kan utföras vid oklar diagnos.

PCR-analys på svalgsekret kan göras för Mycoplasma- och virusdiagnostik. Se [Mikrobiologens analysförteckning](http://www.regionhalland.se/vard-halsa/for-vardgivare/laboratorier/analysforteckning/) (<http://www.regionhalland.se/vard-halsa/for-vardgivare/laboratorier/analysforteckning/>).

Handläggning

Oklar nedre luftvägsinfektion

Hos barn med viss allmänpåverkan och feber, som är trötta men inte slöa och som har lätt förhöjd andningsfrekvens, men inte takypné, kan CRP ge vägledning men måste bedömas i relation till sjukdomsduration.

- CRP >80 och klinisk bild, talar för pneumoni, överväg antibiotika.
- CRP <10 efter >24 tim utesluter med hög säkerhet pneumoni, avstå från antibiotika.

Behandling vid kvarstående osäkerhet:

I första hand aktiv expektans, alt. recept i reserv. Håll kontakt via telefon eller återbesök.

Påverkat barn med feber, takypné och ibland hosta

Vanliga symtom och fynd: Takypné och påverkat allmäntillstånd. Hosta och andra luftvägssymtom kan saknas.

Takypné är ett viktigt tecken på pneumoni: >50/min hos barn <1 år resp. >40/min hos barn >1 år eller subjektiva andningsbesvär (äldre barn).

Behandling

Gör allvarlighetsbedömning för beslut om vårdnivå. Förstahandsbehandling är PvC. Initial täckning mot Mykoplama behövs inte då självläkningen är hög.

Fenoxyimetylpenicillin (Kåvepenin), barn under cirka 5 år mixtur 20 mg/kg x 3.

Barn över cirka 5 år tablett 12,5 mg/kg x 3, max 1 g x 3. Tablett 250 mg är delbar.

Vid allvarlig penicillinallergi: **erytromycin (Ery-Max)** 20 mg/kg x 2, max 500 mg x 2.

Vid misstanke om Mykoplama (ovanligt hos barn <5 års ålder): barn <8 år ges **erytromycin (Ery-Max)** 20 mg/kg x 2, barn ≥8 år som väger >50 kg ges **doxycyklin** 200 mg x 1 dag 1, därefter 100 mg x 1 och barn 8-12 år som väger <50 kg, **Vibrantord** oral suspension 4 mg/kg x 1 dag 1, därefter 2 mg/kg x 1.

Behandlingstid

7 dagar.

Uppföljning

Telefonkontakt inom tre dagar. Vid utebliven förbättring efter tre dagar gör ny bedömning och eventuell lungröntgen.

Akut bronkit hos vuxna

Utredning

Akut bronkit orsakas i allmänhet av virus. Det normala sjukdomsförloppet innehåller cirka 3 veckors hosta.

Vid långdragen hosta mer än 4 – 6 veckor kan lungröntgen och spirometri övervägas.

Vid långvarig hosta kan också kikhusta övervägas hos vuxna, särskilt då spädbarn finns i familjen.

Behandling

Rökstopp. Antibiotikabehandling är inte indicerad vid akut bronkit även om patienten har purulenta sputa.

Exacerbation av KOL/Kronisk bronkit

Se Kapitel 3, *Allergi, astma och KOL*.

Behandling

Om missfärgade upphostningar saknas är antibiotikabehandling som regel inte indicerat. De som har nytta av antibiotikabehandling vid akuta exacerbationer är de med missfärgade sputa i kombination med ökad sputummängd och/eller ökad dyspné.

Vid upprepade exacerbationer och vid terapisvikt bör sputum-odling tas innan insättande av antibiotika.

Förstahandsval är **doxycyklin** 200 mg x 1 dag 1, därefter 100 mg x 1 eller **amoxicillin** 500 mg x 3. Växelbruk rekommenderas.

Vid svårare eller recidiverande exacerbationer kan andrahandspreparat användas efter odlingssvar: **trimetoprim/sulfametoxyzol (Bactrim)** 2 x 2, dosreduktion till 1 x 2 vid nedsatt njurfunktion och >70 års ålder. **Amoxicillin/klavulansyra (Bioclavid)** 500 mg x 3 (vid odling som visat betalaktamasproducerande H. influenzae).

Behandlingstid

7 dagar.

Pneumoni hos vuxna

Diagnos

Pneumoni kan misstänkas vid allmänpåverkan med eller utan luftvägssymtom, takypnö, hög feber och ev. magont.

Utredning

Den kliniska bedömningen är avgörande för ställningstagandet till behandling.

CRP >50 efter en veckas symptom med feber och hosta kan tala för pneumoni.

LPK ≥14 talar för pneumokock- eller haemophilusgenes.

Sputumodling i första hand (alt nasopharynxodling), särskilt vid recidiv.

PCR-analys kan göras för Mycoplasma, Legionella och influensa. RS-virus kan vara aktuellt som etiologiskt agens hos äldre. Se [Mikrobiologens analysföriteckning](http://www.regionhalland.se/vard-halsa/for-vardgivare/laboratorier/analysforteckning/) (<http://www.regionhalland.se/vard-halsa/for-vardgivare/laboratorier/analysforteckning/>).

Lungröntgen vid oklar diagnos eller recidiverande pneumoni.

Faktorer talande för allvarligare pneumoni (enligt CRB65)

- Confusion, nyttillkommen
- Respiration >30/minut eller SPO₂ <92 %
- Blodtryck <90 systoliskt / <60 diastoliskt
- ≥65 års ålder

Dessa kriterier används för att värdera allvarlighetsgraden. Varje kriterium ger en poäng och vid ≥2 poäng bör vård på sjukhus övervägas.

Behandling

Fenoxyimetylpenicillin (Kåvepenin) 1 g x 3, vid vikt 90-120 kg: 2 g x 3, >120 kg: 3 g x 3.

Vid allvarlig penicillinallergi: **erytromycin (Ery-Max)** 500 mg x 2, **doxycyklin** 200 mg x 1 dag 1, därefter 100 mg x 1.

Vid misstanke om Mykoplasma: **Ery-Max** 500 mg x 2 eller **doxycyklin** 200 mg x 1 dag 1, därefter 100 mg x 1.

Patient med kronisk bronkit eller KOL behandlas enligt rekommendationen ovan för dessa diagnoser.

Behandlingstid

7 dagar

Uppföljning

Ingen rutinmässig kontroll görs vid okomplicerad infektion hos yngre individ.

Klinisk kontroll (status, CRP, Hb) efter 6-8 veckor för övriga patienter.

Röntgenkontroll görs vid komplicerat förflopp, recidivpneumoni, riskmiljö för tbc, kronisk grundsjukdom, kvarstående symptom samt hos rökare >40 års ålder.

Överväg spirometri hos rökare.

Patient ≥ 65 rekommenderas vaccination mot pneumokocker och årlig influensavaccination. Pneumokockvaccinationen kan upprepas en gång efter >5 år. Se kapitel 23 *Vacciner*.

Urinvägsinfektioner

UVI hos kvinnor

ESBL

Extended Spectrum Beta-Lactamas, är enzymer som bryter ner penicilliner och cefalosporiner. Antibiotika som ökar risken för denna resistensutveckling är kinoloner och cefalosporiner. Dessa bakterier är i ökad utsträckning också resistenta mot kinoloner och trimetoprimsulfa.

ESBL-producerande bakterier är ofta behandlingsbara med Furadantin och Selexid vid distal uvi.

Ta urinodling vid uvi och samtidig graviditet, behandlingssvikt, recidiv, nylig vård på sjukhus eller utlandsresa.

Asymptomatisk bakteriuri (ABU)

ÄLDRE
Hos äldre finns inte något samband mellan förekomst av bakterier i urinen och ospecifika symtom som trötthet, förvirring och falltenden

Definition

Riklig växt ($\geq 100\,000$ cfu/ml) av samma bakterie i två upprepade urinprov, eller i ett urinprov om nitrittestet samtidigt är positivt, hos en patient utan miktionsbesvär.

Förekomst

1 % hos flickor under de första levnadsåren och ökar sedan med cirka 1 % per decennium för att hos äldre kvinnor uppgå till 20 – 50 %. Högst förekomst hos personer på särskilt boende.

Behandling

Ingen behandling annat än under graviditet. Illaluktande urin är inte indikation för antibiotikabehandling vid ABU.

Akut cystit

Diagnos

Sveda, tätträngningar och frekventa miktioner med samtidig positiv nitritreaktion och/eller positivt leukocyttest gör diagnosen sannolik. 85 % av kvinnor som söker för sveda och trängningar har akut bakteriell cystit. Vid enbart dysuri (och negativt nitrittest) hos sexuellt aktiv kvinna bör vaginalsekret tas för klamydiadiagnostik.

Avseende ESBL och behov av urinodling, se faktarutan ovan i detta kapitel.

Behandlingsalternativ

Nitrofurantoin (Furadantin) 50 mg x 3 (används inte vid nedsatt njurfunktion, om GFR <40 mL/min).

Pivmellinam (Selexid) 200 mg x 3.

Andrahandsval:

Trimetoprim (Idotrim) 160 mg x 2 efter resistensbestämning. Alternativpreparat vid *E. coli* ESBL-or-sakad UVI är efter resistensvar **amoxicillin/klavulan-syra (Bioclavid)** alternativt Monurol, licenspreparat, kontakta infektionskliniken.

Behandlingstid

Furadantin och Selexid 5 dagar. **Idotrim** 3 dagar.

Uppföljning

Ingen vid okomplicerad, sporadisk infektion.

Anmärkning

Vid korttidsbehandling med Furadantin behöver inte allvarlig lungfibros befaras. Risken för reversibel överkänslighetsreaktion med hosta, feber och eosinofila lunginfiltrat ("Furadantinlunga") är liten. Furadantin är kontraindicerat vid amning av barn yngre än en månad.

Terapisvikt

Diagnos

Urinodling (blåsinkubation så länge det går, helst >4 timmar). Avseende ESBL och behov av urinodling, se faktarutan ovan i detta kapitel.

Behandling

Invänta odlingssvar eller byt till annat rekommenderat preparat.

Behandlingstid

Beroende på preparatval, 3-5 dagar.

Uppföljning

Ingen, om okomplicerat förlopp efter terapibyte.

Recidiverande cystit

Definition

≥ 2 akuta infektioner under senaste halvåret eller ≥ 3 under senaste året.

Diagnos

Urinodling (blåsinkubation så länge det går, helst >4 timmar).

Utredning

Vid ≥ 3 infektioner/år rekommenderas gynekologisk undersökning, kontroll av S-kreatinin och mätning av residualurin.

Obehandlad klamydiainfektion kan ge recidiverande dysuri (med negativt nitrittest). Hos sexuellt aktiv kvinna bör vaginalprov tas för klamydiadiagnostik.

CT urografi rekommenderas vid upprepade fynd av stenbildande bakterier, t.ex. *Klebsiella*, *Proteus*, *Morganella*, *Pseudomonas*, *Ureaplasma*, *Enterobacter*, *Providencia*. Vid normal urografi bör cystoskopi övervägas. Ureaplasma parvum tillhör den normala bakteriefloran hos fertila kvinnor.

Behandling

Som vid enstaka episod av akut cystit.

Allmänt gäller att inte behandla med samma preparat som vid föregående infektionstillfälle, framför allt gäller det trimetoprim som inte bör ges inom 3-6 mån efter föregående behandling.

Behandlingstid

Som vid enstaka episod av akut cystit.

Uppföljning

Urinodling, och vid fortsatt fynd av stenbildande bakterier rekommenderas en ny behandling under 5 dagar.

Profylax

- Hiprex saknar dokumenterad effekt och rekommenderas inte.
- Postmenopausalt erbjuds lokal östrogenbehandling (se kapitel 8, *Gynekologi, Vaginal atrofi*).
- Regelbunden och fullständig blåstömning, inte minst vid sänggåendet.

- Undvik starka tvållösningar genitalt, pessar och spermicida.
- Vid upprepade recidiv: efter säkerställd odling kan patienten ges recept för tidig självbehandling eller ges profylax under 3-6 månader med **nitrofurantoin (Furadantin)** 50 mg eller **trimetoprim (Idotrim)** 100 mg till natten efter föregående blåstömning, alternativt enbart efter samlag.

UVI under graviditet

Asymptomatisk bakteriuri (ABU)

Definition

Se ABU hos kvinnor.

Diagnos

Urinsticka rekommenderas som screening vid rutundersökning i graviditetsvecka 10-16. Urinodling tas vid positivt nitrittest och dessutom hos alla med diabetes och/eller anamnes på tidigare upprepade urinvägsinfektioner. Positiv odling föranleder behandling.

Behandling

Antibiotikaval styrs av odlingsfynd. Lämpliga preparat är i första hand **pivmecillinam (Selexid)** 200 mg x 3 och därefter **nitrofurantoin (Furadantin)** 50 mg x 3 eller **cefadroxil** 500 mg x 2, alt. 1 g x 1.

Vid signifikant förekomst av grupp B-streptokocker (GBS) ges **fenoximetylpenicilllin (Kåvepenin)** 1 g x 3.

Vid allvarlig penicillinallergi ges **Furadantin**. Trimetoprim ges inte under första trimestern.

Behandlingstid

5 dagar, se Akut cystit.

Uppföljning

Urinodling månatligen efter avslutad behandling och under resten av graviditeten.

Recidiv

Förnyad antibiotikabehandling i 3-5 dagar och därefter antibiotikaprofylax (styrts av odlingssvar). I första hand ges **Furadantin** 50 mg till natten eller **cefadroxil** 500 mg till natten under återstoden av graviditeten och en vecka efter partus.

Akut cystit under graviditet

Diagnos

Urinodling. Urinprov för nitrit- och leukocyttest.

Behandling

Som vid ABU under graviditet.

Behandlingstid

5 dagar.

Uppföljning

Som vid ABU under graviditet.

Recidiv

Som vid ABU under graviditet.

Akut pyelonefrit under graviditet

Behandling

Sjukhusvård rekommenderas för parenteral antibiotikabehandling.

Antibiotikaprofylax (se under recidiv av ABU under graviditet) insätts direkt efter behandlingen för pyelonefrit och ges fram till en vecka efter partus.

UVI hos män

Asymptomatisk bakteriuri (ABU)

Definition

En positiv odling och symptomfrihet.

Förekomst

<0,1 % hos vuxna män, men cirka 5-10 % hos män >70 år.

Behandling

Inför prostatakirugi behandlas ABU. För övrigt är inte behandling aktuellt annat än efter symtomgivande infektion med stenbildande bakterier, t.ex. *Klebsiella*, *Proteus*, *Morganella*, *Pseudomonas*, *Enterobacter*, *Providencia*, *Ureaplasma*.

Akut cystit/nedre urinvägsinfektion

Diagnos

Urinprov för nitrit- och leukocyttest samt odling. Vid enbart dysuri och negativt nitrittest hos sexuellt aktiv man, bör urinprov (blåsinkuberat >2 timmar) tas för klamydiadiagnostik.

Rektalpalpation.

Behandling

Pivmecillinam (Selexid) 200 mg x 3 eller **nitrofurantoin (Furadantin)** 50 mg x 3.

I andra hand **trimetoprim (Idotrim)** 160 mg x 2.

Avseende ESBL, se faktarutan ovan i detta kapitel. Ett alternativt preparat vid *E. coli* ESBL-orsakad UVI är efter resistensbesked Bioclavid alternativt Monurol, licenspreparat, kontakta infektionskliniken.

Behandlingstid

7 dagar.

Uppföljning

Terapieffekt kan bedömas 2-4 veckor efter avslutad behandling. Urinodling tas endast efter primär växt av stenbildande bakterier. ABU lämnas obehandlad såvida inte bakterien är stenbildande (*Klebsiella*, *Proteus*, *Morganella*, *Pseudomonas*, *Enterobacter*, *Providencia*, *Ureaplasma*).

Recidiv

Vid recidiverande symtomgivande distal UVI rekommenderas urinflödesmätning, residualurinbestämning och uretrocystoskopi.

Akut pyelonefrit/Febril urinvägs- infektion hos män och kvinnor

Diagnos

Odling för resistensbestämning och urinprov för nitrit- och leukocyttest.

CRP, ev. Lpk om kort anamnes, samt S-kreatinin/GFR hos äldre.

Behandling

Ciprofloxacin 500 mg x 2.

Alternativt ges tablett **trimetoprim/sulfoxazol (Bactrim)** 2 x 2, dosen halveras efter 2-3 dagar till äldre och vid nedsatt njurfunktion. Det tidigare rekommenderade alternativet Cedax utgår förmödligen från januari 2017. Det är i nu november 2016 oklart i vilken utsträckning preparat ur grupperna ceftibuten eller cefixim kommer att finnas tillgängliga. Kontrollera med respektive apotek före förskrivning.

Sjukhusvård övervägs, framförallt för äldre, gravida och immunsupprimerade, vid allmänpåverkan samt vid il-lamäende och kräkningar.

Behandlingstid

Män 10-14 dagar.

Kvinnor 7-10 dagar, 7 dagar om ciprofloxacin ges.

Uppföljning

Terapieffekt kan bedömas 2 – 4 veckor efter avslutad behandling. Urinodling tas endast vid primär växt av stenbildande bakterier.

Vid ABU med stenbildande bakterier ges behandling med **ciprofloxacin** 500 mg x 2 eller **trimetoprim (Idotrim)** 160 mg x 2.

Vid upprepade pyelonefriter görs utredning med bestämning av residualurin, CT urografi och uretrocystoskopi.

KAD-associerad UVI hos män och kvinnor

Förekomst

Alla med KAD har bakteriuri efter 10-14 dagar och med tiden allt vanligare med flera bakteriearter samtidigt.

Vanliga infektiösa komplikationer till KAD är akut cystit, akut bakteriell prostatit och akut epididymit. KAD-utlöst urosepsis inträffar främst i samband med kateterbyte eller vid obstruktion.

Diagnos

Urinodling tas endast vid symptomgivande infektion.

Behandling

Indikation föreligger vid akuta symptom och/eller febril infektion.

Vid febril infektion utgör **ciprofloxacin** 500 mg x 2 förstahandsval i väntan på odlingssvar. Andrahandsval är tablett **trimetoprim/sulfametoxazol (Bactrim)** dosering enligt ovan.

Vid distal UVI med KAD rekommenderas **pivmecillinam (Selexid)** 200 mg x 3 eller **nitrofurantoin (Furanit)** 50 mg x 3.

I andra hand **trimetoprim (Idotrim)** 160 mg x 2, efter odlingssvar.

Avseende ESBL, se faktarutan ovan i detta kapitel. Alternativpreparat vid *E. coli* ESBL-orsakad UVI är Bio-clavid alternativt Monurol, licenspreparat, kontakta infektionskliniken.

Kateterbyte är indicerat under pågående antibiotikakur och cystoskopi bör övervägas vid förekomst av stenbildande bakterier (*Klebsiella*, *Proteus*, *Morganella*, *Pseudomonas*, *Enterobacter*, *Providencia*, *Ureaplasma*).

Behandlingstid

Distal UVI 7 dagar, febril UVI 10 dagar.

Uppföljning

Ingen vid KAD och symptomregress.

Profylax

Hiprex saknar dokumenterad effekt och rekommenderas inte.

Kronisk kateterbärare som är benägen att få febril infektion vid kateterbyte bör ges peroral antibiotikaprofylax med engångsdos **ciprofloxacin** 500 mg 1-2 timmar före bytet.

Remiss till urologspecialist vid terapisvikt eller uppredade recidiv.

UVI hos barn

Allmänt

UVI hos små barn ger ofta ospecifika symptom såsom slöhets-, matningssvårigheter, kräkningar och feber vilket gör diagnostiken svår. Hos äldre barn kan mer specifika symptom som flank- eller buksmärta och miktionsbesvär ge vägledning.

Pyelonefrit hos framför allt små barn innebär risk för bestående njurskada och är inte sällan associerat med anatomiska avvikelse i urinvägarna. Pyelonefrit hos barn i förskoleåldern bör därför skötas av, eller i samråd med, barnläkare.

Nivådiagnostik

Följande talar för pyelonefrit:

- Temperatur $>38,5^{\circ}\text{C}$ (ibland enda symptom hos små barn).
- CRP $>30\text{ mg/l}$ (normalt CRP vid symptom över 24 timmar talar starkt emot diagnosen pyelonefrit).
- Allmänsymtom, kräkningar, ömhet över buk/njurloger.

Följande talar för cystit:

- Temperatur $<38^{\circ}\text{C}$.
- CRP $<10\text{ mg/l}$.
- Miktionssveta, trängningar eller daginkontinens hos tidigare ”torrt” barn.

Diagnos

Cystiter kan i regel skötas i närsjukvården.

Urinodling bör alltid tas före behandling. Prov tas om möjligt som kastat prov (mittstråleprov). Detta kan också genomföras på blöjbarn om barnet inte är så påverkat

men kräver tid, tålamod och instruktioner till föräldern att vara beredd med ren mugg då barnet får vara utan blöja ett tag.

Påsurinprov kan användas som ett screeningprov för UVI med teststicka, men ska inte skickas på odling då kontaminationsrisken är mycket stor. Prov för odling ska tas från kastat urinprov. En negativ teststicka talar starkt emot UVI medan positiva fynd ofta är ospecifika.

Leukocyter, erytrocyter och protein i urinen förekommer inte sällan vid andra febrila tillstånd såsom virusinfektioner.

Positivt nitrittest talar starkt för bakteriuri men saknas ofta hos barn med påvisad UVI. Leukocyturi ses nästan alltid vid UVI, men har låg specificitet.

Asymptomatisk bakteriuri (ABU): För att ytterligare visa på svårigheterna i diagnostiken, bör påpekas att någon procent av friska småbarn har ABU, som alltså kan misstolkas som UVI när barnet i själva verket har en annan åkomma.

Blöjbarn med misstanke om pyelonefrit bör remitteras till barnakuten för säkerställande av ett tillförlitligt urinprov för odling (i regel kateterprov) före behandling startas. En felaktig diagnos kan annars leda till en onödigt omfattande utredning.

Behandling

Barn <1 år med misstänkt pyelonefrit liksom äldre barn med påtaglig allmänpåverkan bör remitteras till barnakuten för ställningstagande till inneliggande vård och intravenös behandling.

Pyelonefrit: Det tidigare rekommenderade alternativet Cedax utgår förmodligen från januari 2017. Det är i nu november 2016 oklart i vilken utsträckning preparat ur grupperna ceftibuten eller cefixim (Suprax) kommer att finnas tillgängliga. Kontrollera med respektive apotek före förskrivning.

Ceftibuten (Cedax) 9 mg/kg x 2, max 400 mg/dos. "OBS!" i receptet. Dosreduktion vid nedsatt njurfunktion.

Andrahandsval: **trimetoprim/sulfametoxazol (Bactrim)**, dos enligt FASS.

Cystit: **pivmecillinam (Selexid)** 200 mg x 3 från 5 års ålder eller **nitrofurantoin (Furadantin)** 1,5 mg/kg x 2 som ges tillsammans med mat. Tablettorna kan vid behov krossas till mindre barn. Furadantin är kontraindicerat till barn <1 månad. Andrahandsalternativ är tablett **trimetoprim (Idotrim)** 3 mg/kg x 2 eller mixtur **cefadroxil** 12,5 mg/kg x 2, max 500 mg/dos.

Behandlingstid

Pyelonefrit 10 dagar och cystit 5 dagar.

Uppföljning/Utredning

Kontrollodling rekommenderas inte rutinmässigt.

Remiss till barnmottagning för utredning:

- Efter pyelonefrit hos förskolebarn liksom recidiverande pyelonefrit i högre åldrar
- Pojkar – efter ett recidiv av cystit
- Flickor – efter tre recidiv av cystit

Utredning efter pyelonefrit omfattar ultraljud av njurar och urinvägar, blodtryck och kreatinin (eller Cystatin C).

Växt av *Stafylococcus aureus*, *enterokocker*, *pseudomonas* kan ge misstanke om urinvägsmisbildning och ska föranleda remiss till barnspecialist.

Ta alltid en miktionsanamnes och förstopningsanamnes. Inte sällan hänger UVI ihop med dåliga toalettvonor (t.ex. håller barnet sig aldeles för länge – gleskissare). Vid recidiverande UVI är detta särskilt viktigt och om rådgivning/eventuell förstopningsbehandling inte ger resultat kan remiss till barnkliniken skrivas för ställningstagande till hjälp av uroterapeut (huvudsakligen barn i skolåldern).

Anmärkning

Asymptomatisk bakteriuri (ABU) ska som regel inte antibiotikabehandlas. ABU utreds endast vid anamnes på pyelonefrit eller miktionsrubbing – samråd med barnläkare.

Hud- och mjukdelsinfektioner

Infektioner i hårssäckar – follikulit, furunkulos

Definitioner

Follikulit: små pustler vid hårssäcksmynningar.

Furunkel: djupare hårssäcksinfektion med abscessbildning, eventuellt med lymfangit och lymfadenit.

Behandling

Vid ytlig infektion rengöring med t.ex. **klorhexidinlösning** 2 mg/ml x 2.

Vid abscessbildning incision och dränage.

Antibiotika ges vid utbredd infektion, lymfangit/lym-

fadenit eller feber. Infektioner i ansiktet eller nära led stärker indikationen. **Flukloxacillin** 1 g x 3, barn 15 mg/kg x 3.

Barn som kräver mixtur ges **cefadroxil** 15 mg/kg x 2 om vikt <40 kg.

Vid allvarlig penicillinallergi ges **clindamycin** 150 mg x 3, barn mixtur 5 mg/kg x 3 **klindamycin** (**Dalacin**).

Behandlingstid

7 dagar.

Recidiv

Vid recidiverande furunkulos tas odling från näsöppning. Om bärarskap av fucidinsyrakänslig *Staphylococcus aureus*: **fucidinsyra** (**Fucidin**) salva 2 % i näsöppningarna x 2 under en vecka per månad under 6-12 månader. Familjemedlemmar med symptom och påvisat bärarskap behandlas samtidigt.

Vid förekomst av fucidinsyraresistenta *S. aureus* kan dusch med Descutan svamp 4 % rekommenderas 2 ggr/v i 3 till 6 veckor.

Impetigo

Se kapitel 10, *Hudsjukdomar*.

Erysipelas

Diagnos

Erysipelas (rosfeber) är en akut debuterande, välavgrändad, värmeökad eventuell smärtsam hudrodnad som gradvis breder ut sig. Oftast samtidig allmänpåverkan och feber/frossa. Orsakas av β-hemolytiska streptokocker. Det finns inget stöd för att *S. aureus* orsakar erysipelas.

Hos barn kan erysipelas yttra sig som en perianal streptokockinfektion, ”stjärtfluss”, utgången från eksem eller underlivet.

Behandling

Fenoxyimetylpenicillin (**Kåvepenin**) 1 g x 3, vid vikt 90-120 kg: 2 g x 3, >120 kg: 3 g x 3. Barn 25 mg/kg x 3.

Vid allvarlig penicillinallergi ges clindamycin 300 mg x 3, barn mixtur **klindamycin** (**Dalacin**) 10 mg/kg x 3.

Behandlingstid

10 dagar.

Recidiv

Vid minst två infektioner under 3 år föreligger vanligen någon predisponerande faktor, t.ex. lymfödem eller in-

terdigital mykos. Utlösande faktor åtgärdas om möjligt. Ev. ges långtidsprophylax med **fenoxyimetylpenicillin** (**Kåvepenin**) 1 g x 1 i 3 månader. Ett alternativ är tidig egenbehandling.

Anmärkning

För utredning och behandling av andra sår se kapitel 21. Akut fasciit är en allvarlig, djupare liggande infektion med uttalad smärta och ofta utan hudrodnad.

Postoperativ sårinfektion/Flegmone

Definition

Bakteriell infektion i den subkutana vävnaden, med övergång till cellulit och senare smältnings, flegmone.

Etiologi

Beroende på lokalisering och utfört ingrepp, främst *Staphylococcus aureus* och β-hemolyserande streptokocker. Efter buk- och gynekologisk kirurgi kan också Gramnegativa tarmbakterier och anaerober vara aktuella.

Utredning

Sårodling. Vid infektion efter operation med insatt främmande material ska opererande enhet inkluderas i utredning och behandling.

Behandling

Incision och dränage samt avlägsnande av suturer vid postoperativ infektion. Antibiotika ges endast vid mer omfattande infiltrat med feber och allmänpåverkan.

Flukloxacillin 1 g x 3, barn 15-25 mg/kg x 3. Barn som kräver mixtur ges **cefadroxil** 15 mg/kg x 2 om vikt <40 kg.

Vid allvarlig penicillinallergi ges **clindamycin** 300 mg x 3, barn mixtur **klindamycin** (**Dalacin**) 10 mg/kg x 3.

Behandlingstid

7-10 dagar.

Anmärkning

För utredning och behandling av andra sår samt tolkning av odlingssvar vid sår, se kapitel 21, *Sår*.

Bettinfektioner

Hund- och kattbett

Etiologi

Pasteurella multocida är vanligaste orsakande mikrob vid infektion efter hund- och kattbett. Den kännetecknas

av kort inkubationstid, <1 dygn, och tidiga smärter trots beskedligt lokalstatus. Vid hundbett är även infektion med *S. aureus* vanligt, men som regel med inkubationstid >2 dygn. *Capnocytophaga canimorsus* är sällsynt, men kan ge fulminant förlopp.

Utredning

Sårodling, ange djurbett.

Behandling

Antibiotika ges alltid vid manifest infektion.

Vid **tidigt** debuterande infektioner efter hund- och kattbett ges behandling riktad mot Pasteurella med **fenoximetylpenicillin (Kåvepenin)** 1 g x 3; barn 25 mg/kg x 3. Flukloxacillin och klindamycin **saknar** effekt mot Pasteurella.

Vid sent debuterande infektion rekommenderas **amoxicillin/klavulansyra (Bioclavid)**, tablett, 500 mg x 3.

Barn: **amoxicillin/klavulansyra (Spektramox)**, oral suspension, 20 mg/kg x 3 för täckning även av *S. aureus*.

Vid allvarlig pc-allergi ges **trimetoprim/sulfametoxyzol (Bactrim)** 2 x 2 eller **doxycyklin** 200 mg x 1 dag 1, därefter 100 mg x 1. I andra hand ges **ciprofloxacin** 500 mg x 2. Barn: **Bactrim**, dos enligt FASS.

Behandlingstid

7-10 dagar.

Förebyggande behandling/profylax

Tidig förebyggande behandling rekommenderas vid:

- Djupa och/eller svårreviderade sår.
- Bett i direkt anslutning till led, på händer och i ansiktet.
- Patient med nedsatt immunförsvar (t.ex. splenektomerade).

För profylax rekommenderas **fenoximetylpenicillin (Kåvepenin)** under 3 dagar, med ovanstående doser.

Anmärkning

Rengöring och revision viktigt. Överväg komplettering av stelkrampsvaccination efterbett. Se kapitel 23, *Vacciner*.

Människobett

Etiologi

Främst *Staphylococcus aureus*, munhålans streptokocker och anaerober.

Utredning

Sårodling. Ange människobett.

Behandling

Vid manifest infektion rekommenderas **amoxicillin/klavulansyra (Bioclavid)**, tablett, 500 mg x 3; barn **amoxicillin/klavulansyra (Spektramox)**, oral suspension, 20 mg/kg x 3.

Vid allvarlig penicillinallergi ges **trimetoprim/sulfametoxyzol (Bactrim)** 2 x 2, vid nedsatt njurfunktion eller >70 år halveras dosen, barn dos enligt FASS, alternativt ges **doxycyklin**.

Behandlingstid

7-10 dagar.

Anmärkning

Rengöring och revision viktigt.

Borreliainfektioner

Allmän information

Vidbett dras fästingen bäst ut med pincett. Fatta om huvudet så nära huden som möjligt och dra rakt ut. Bettstället rengörs med tvål och vatten. Kvarvarande fästingdelar ökar inte risken för fästingöverförd infektion. Cirka 1/150 fästingbett beräknas ge upphov till borreliainfektion. Asymptomatisk infektion är vanlig och är i hög grad självläkande. Antibiotikabehandling förkortar infektionen och förhindrar spridning till andra organ. Postexpositionsprofylax ska dock inte användas då riskerna är större än nyttan för den enskilde p.g.a. risken för läkemedelsbiverkningar.

Borreliaserologi ska inte tas vid Erythema migrans eller vid ospecifika symtom som yrsel, diffusa stickningar, huvudvärk, trötthet eller misstänkt demens. Positiv borreliaserologi p.g.a. tidigare genomgången utläkt infektion eller korsreaktion för IgM är vanligt.

Klinik

För klinisk bild och diagnostisk vägledning se tabell 11.1.

TABELL 11.1			TABELL 11.1		
Klinisk bild och diagnostik.			Andra rimliga orsaker ska vara uteslutna. Stödjande diagnostik i specialfall		
Terminologi	Kliniska tecken	Primär diagnostik förutom sjukhistoria			
Erythema migrans (EM)	Expanderande röd eller blåröd hudlesion (≥ 5 cm i diameter) med el. utan central uppkärning.	Serologi ej aktuellt.	Aktuellt fästingbett kaboga ledet fört borreliadiagnos.	Retledningsrubbningar. AV-block II-III. Andra rimliga orsaker ska vara uteslutna.	Borreliaspecifika antikroppar.
EM med feber	Som ovan med temp $\geq 38,5$ °C.	Som ovan.	*Vid tidig neuroborrelios kan likvorfynden initialt saknas och ny lumbalpunkt områden med hög seroprevalens är det extra viktigt att i dessa fall överväga sjukdomstillstånd än borrelia om inte patienten uppvisar typiska hudmanifesterationer.		
EM multipla	Två el. flera ofta olika stora röda hudlesioner med el. utan central uppkärning.	Som ovan.	(källa: Information från LV 4:2009)		
Borrelialympocytom	Blåröd tumor, cirka 1-5 cm stor på örat (lob el. mussla), bröstvårten el. skrotum.	Som ovan.	Erythema migrans (EM) Aktuellt el. nyligen genomgånget >95 % debuterar april fastingbett/EM kan ge stöd för påminna sig. Rodnaden överstiger 5 cm i diameter, ibland förekommer lokal klåda och irritation. Kvinnor kan få ett mera utbrett utslag och av annan färg.		
Acrodermatitis chronica atrophicans	Långvarig blårödaktig missfärgning i hud distalt på extremitetens extensorsida, oftast på ben eller fötter. Lesionerna kan bli atrofiska. Ibland ses lokal sensorisk neuropati i området och ledpåverkan. I enstaka fall domineras ödem som kan ge misstanke om ventrombos.		Borrelialympocytom (BL) Ovanligt. Ger hos barn ofta upphov till blåröd, ensidig tumörliknande uppdrixtning (1-5 cm i diameter) på örat. Känslasminskning och vuxna yttra sig som ensidigt förstorad årtikloptär. (IgG 100 Histologi %) Akrodermatit (ACA) Kronisk hudsjukdom som framför allt drabbar äldre kvinnor. Yttrar sig som solitär eller fläckformig blåröd missfärgning och svullnad, framför allt på nedre extremiteterna, som obehandlad sakta progredierar under loppet av månader och år och leder till hudatrofi.		
Neuroborrelios*	Meningit Facialisparese Annan perifer pares Meningoradikulit Myelit Meningoencefalit (sällsynt)	Mononukleär pleocytos i likvor ($\geq 5 \times 10^6 / L$ varav mononukleära celler > 90 %).	Borreliaartrit Borreliaspecifika intratekal antikroppsproduktion. (Känslasminskning av en mono-/oligoartrit engagerande stora plattor, spina, led och knäleder. Tidpunkterna (dagar-veckor- och) och formen (mittlanta attacker) kan variera. Akutelit el. nyligen med ar. Serologisk diagnostik kan kompletteras med genomgångt fästingbett/EM kan ge stöd för Neuroborrelios)		
Borreliaartrit	Akut el. återkommande ledsvullnad i en eller flera stora ledar. Knäled typiskt.		>90 % debuterar mellan juni-januari, med topp i september. Uppräder i regel 4-8 veckor (2 veckor-6 månader) Borreliaspecifika antikroppar (IgG 100h ungefärligen 50%). Hälften av patienterna kan påminna sig ett föregående erytem. Symtomen är en		

subakut meningit (nytillkommen huvudvärk, nackvärk, subfebrilitet), ofta med radikulit med sensoriska smärtor eller motorisk påverkan.

Smärtorna kan beroende på lokalisering misstolkas som t.ex. cervikal rizopati eller lumbagoischias. Av de motoriska symptomerna är perifer facialispares vanligast.

Mycket sällsynt är encefalomyelit (t.ex. parapares, ataxi, hemipares). Demens förekommer knappast isolerat.

För säker diagnos av neuroborrelios krävs lumbalpunktion med analys av celler och serologi i liquor. Alternativt, en signifikant titerstegring i ett andra serumprov taget efter cirka en månad talar för pågående neuroborrelios.

Behandling

Se tabell 11.2 och 11.3.

TABELL 11.2 Behandlingsrekommendationer för barn.				
Diagnos	Antibiotikum	Dos	Duration	Evidensgrad
Em solitära	Fenoximetylpenicillin x 3	25 mg/kg × 3	10 dagar	B
	Vid pc.allergi:			
	Azitromycin p.o.#	10 mg/kg × 1	Dag 1	B
		5 mg/kg × 1	Dag 2-5	
	≥ 8 år: Doxycyklin p.o	4 mg/kg × 1	14 dagar	B
	< 8 år: Amoxicillin p.o.	15 mg/kg × 3	14 dagar	B
EM multipla EM med feber	Vid pc.allergi:			
	< 8 år: Azitromycin p.o.#	10 mg/kg × 1	Dag 1	B
		5 mg/kg × 1	Dag 2-5	
	≥ 8 år: Doxycyklin p.o.	4 mg/kg × 1	14 dagar	C
EM i huvud- halsregion	< 8 år: Amoxicillin p.o.	15 mg/kg × 3	14 dagar	C
	Vid pc.allergi:			
	< 8 år: Azitromycin p.o.#	10 mg/kg × 1	Dag 1	C
		5 mg/kg × 1	Dag 2-5	
Borrelia lymfocytom	≥ 8 år: Doxycyklin p.o.	4 mg/kg × 1	14 dagar	C
	< 8 år: Amoxicillin p.o.	15 mg/kg × 3	14 dagar	C
	Vid pc.allergi:			
	< 8 år: Azitromycin p.o.	10 mg/kg × 1	Dag 1	C
		5 mg/kg × 1	Dag 2-5	
Neuroborrelios	≥ 8 år: Doxycyklin p.o.	4 mg/kg × 1	10 dagar	B
	< 8 år: Ceftriaxon i.v.*	50–100 mg/kg × 1	10 dagar	B
Borreliaartrit	≥ 8 år: Doxycyklin p.o.	4 mg/kg × 1	3 veckor	B
	< 8 år: Amoxicillin p.o.*	15 mg/kg × 3	3 veckor	B

#I två studier på barn har man använt azitromycin i dubbel FASS-dos, d.v.s. 20 mg/kg × 1 dag 1 och 10 mg/kg × 1 dag 2-5 med god effekt.

TABELL 11.2

*Vid pc-allergi typ 1 finns inget bra behandlingsalt., man får då använda doxycyklin p.o. trots de relativa kontraindikationerna.

(källa: Information från LV 4:2009)

TABELL 11.3

Behandlingsrekommendationer för vuxna.

Diagnos	Antibiotikum	Dos	Duration	Evidensgrad
Em solitära	Fenoximetylpenicillin	1 g × 3	10 dagar	A
	Högdos fenoximetylpenicillin till gravid	2 g × 3	10 dagar	D
	Doxycyklin vid pc-allergi (ej till gravid sista 2 trimestrar)	100 mg × 2	10 dagar	A
EM + feber EM multipla	Azitromycin vid pc-allergi (ej till gravid första trimestern)	500 mg × 1 dag 250 mg × 1 dag	5 dagar	A
Borrelia lymfocytom	Doxycyklin (ej till gravid sista 2 trimestrar)	100 mg × 2	10 dagar	B
	Vid graviditet: Ceftriaxon	2 g × 1 i.v.	10 dagar	
Neuroborrelios	Doxycyklin (ej till gravid sista 2 trimestrar)	100 mg × 2	14 dagar	C
	Fenoximetylpenicillin	1 g × 3	14 dagar	C
Kardit	Doxycyklin (ej till gravid sista 2 trimestrar)	200 mg × 1	14 dagar	A*
	Ceftriaxon	200 mg × 2	10 dagar	B
	Ceftriaxon	2 g × 1 i.v.	14 dagar	A
Acrodermatitis chronica atrophicans	Doxycyklin (ej till gravid sista 2 trimestrar)	100 mg × 2	14 dagar	C
	Fenoximetylpenicillin	2 g × 3	21 dagar	C

TABELL 11.3					
Borreliaarrit	Doxycyklin (ej till gravid sista 2 trimestrar)	100 mg x 2	14 dagar	A	Separat virusdiagnostik är aktuell vid riktad frågeställning avseende rota-, calici-/norovirus eller vid utredning av utbrott av magsjuka.
	Ceftriaxon	2 g x 1 i.v.	14 dagar	A	Ta alltid kontakt med Smittskyddsläkaren vid anhopning av fall!

*Stor erfarenhet finns även med doseringen 100 mg x 2 i 14 d
Godta vetenskapliga belägg finns för att längre behandlingstid än 10-21 d inte har någon ytterligare effekt vid borreliainfektion, däremot ökar risken för läkemedelsbiverkningar.
(källa: Information från LV 4:2009)

För provtagning – Se [Mikrobiologens analysförteckning](http://www.regionhalland.se/vard-halsa/for-vardgivare/laboratorier/analysforteckning/) (<http://www.regionhalland.se/vard-halsa/for-vardgivare/laboratorier/analysforteckning/>).

Behandling

Oral rehydrering. Annan behandling är sällan indicerad. Antibiotikabehandling kan förlänga bärarskapet och dessutom är resistens utbredd i många länder. Patienter med svår akut sjukdom (t.ex. kolitbild med frekventa blodiga eller slemmiga diarréer och feber) bör dock ges empirisk antibiotikabehandling. Sådana patienter är ofta i behov av sjukhusvård.

Om antibiotikabehandling ändå ges i öppen vård, rekommenderas efter provtagning **ciprofloxacin** 500 mg x 2, barn 10 mg/kg x 2 i 5 dagar.

Vid febril, utlandsförvärvad diarré hos patienter med ökad risk för komplikation av salmonella (t.ex. känd inflammatorisk tarmsjukdom, immunsuppression, kärl-graft eller aneurysm) bör behandling ges.

Tänk på att alltid ge hygienråd i det akuta skedet, då smittsamheten är som störst.

Några synpunkter på riktad antibiotikabehandling:

- *Campylobacter* behandlas som regel inte. Vid svår eller långdragen infektion ges **erytromycin** (**Ery-Max**) 500 mg x 2 i 5-7 dagar, barn 20 mg/kg x 2 i 5-7 dagar.
- *Clostridium difficile*, avsluta annan antibiotikabehandling. Måttligt svår infektion behandlas med **metronidazol** 500 mg x 3 i 10 dagar, barn **metronidazol** (**Flagyl**), oral suspension 40 mg/ml, 7,5 mg/kg x 3. Vid terapisvikt eller recidiv – samråd med infektionsläkare.
- EHEC, antibiotika rekommenderas inte.
- ETEC, EAEC och EIEC ger upphov till ”turistdiarré”. Antibiotikabehandling rekommenderas normalt inte. Hos patient med svår sjukdom kan behandling med **ciprofloxacin** 500 mg x 2 i 5 dagar övervägas.
- *Salmonella* behandlas som regel inte (marginell effekt på tarmsymtom, kan dessutom förlänga bärarskap). Vid långvarigt bärarskap (>3

Tarminfektioner

Utdredning

Fråga efter misstänkta födoämnen, andra sjuka, utlanderska och aktuell antibiotikabehandling. Var frikostig med faecesdiagnostik, särskilt vid diarré med blod och slem. I Halland utförs faecesanalys med PCR-teknik som inkluderar patogena tarmbakterier och protozoer.

Vid analysen ”Diarré inhemska smitta” inkluderas *Salmonella*, *Campylobacter jejuni/coli*, *Yersinia enterocolitica*, *Shigella/Enteroinvasiv E. coli* (EIEC), *Enterohemorragisk E. coli* (EHEC), *Giardia intestinalis* och *Cryptosporidium parvum/hominis*.

Vid analysen ”Diarré utlandssmitta” inkluderas **dessutom** *Entamoeba histolytica*, *Enteroaggregativ E. coli* (EAEC) och Enterotoxigen *E. coli* (ETEC). Det är viktigt för handläggningen på laboratoriet att ange om patienten varit utomlands.

Vid misstanke om antibiotika-associerad diarré skickas prov för analys av *Clostridium difficile*.

Faecesmikroskopi för maskägg kan vara indicerat vid t.ex. makroskopiskt fynd, buksmärta, anemi, viktminskning, eosinofili, eller förhöjt IgE, framför allt efter visstelse i tropikerna. För denna diagnostik krävs faeces i SAF-medium.

Vid utredning av springmask tas ett tejpprov, ett avtryck mot anus med klar tejp, som därefter fästs på ett objektsglas.

Analys av *Dientamoeba fragilis* kan beställas separat vid symtom på långvariga diarréer och buksmärta där andra orsaker uteslutits. Det är dock inte fastställt om *D. fragilis* orsakar symptomatiska infektioner, då många kan vara bärare utan symtom.

månader) kan behandling diskuteras i samråd med infektionsläkare. Vuxen, **ciprofloxacin** 500 mg x 2 i 2-3 veckor, barn, om stark indikation, 10 mg/kg x 2 i 10 dagar.

- *Shigella* bör behandlas, en mycket smittsam infektion och god effekt av antibiotika. Följ resistensmönstret. **Ciprofloxacin** 500 mg x 2 i 3 dagar, barn 10 mg/kg x 2 i 3 dagar. Alternativ **azitromycin (Azitromax)** 500 mg 1x1 i 3 d.
- *Yersinia* behandlas som regel inte. Vid svår eller långdragen infektion kan **ciprofloxacin**, **doxycyklin** eller **trimetoprim/sulfametoxazol (Bactrim)** prövas. Reaktiva följdssymtom påverkas inte av antibiotikabehandling.

Handläggning av infektioner med protozoer

- *Cryptosporidium parvum/homini* är självläkande hos icke immunsupprimerade personer. Riktad behandling saknas.
- *Dientamoeba fragilis* behandlas som regel inte. Antibiotikabehandling har begränsad effekt och är endast aktuellt vid långdragna besvär av buksmärta och diarré efter att andra orsaker uteslutits. Behandling: **metronidazol** 500 mg x 3 i 10 dagar. Barn: **metronidazol (Flagyl)**, oral suspension 40 mg/ml, 10 mg/kg x 3 i 6 dagar.
- I, behandling **metronidazol (Flagyl)** 400 mg 2 x 3 i 8 – 10 dagar, efterbehandling med Diloxanidfuroat, licenspreparat, samråd med infektionsläkare. Barn: **metronidazol (Flagyl)**, oral suspension 40 mg/ml, 15 mg/kg x 3 i 8-10 dagar.
- *Enterobius vermicularis*, springmask, egenbehandling med **pyrvin (Vanquin)** 1 tablett/ 10 kg kroppsvikt, upprepas efter 2-3 veckor, eller på recept med **mebendazol (Vermox)** 100 mg 1x1, upprepas efter 2 veckor. Se 1177.se för ytterligare patientråd.
- *Giardia intestinalis*, asymptomatiskt bärarskap förekommer. Vanliga symtom är diarré med magkramper, uppspändhet eller malabsorption. Behandling: **tinidazol (Fasigyn)** 500 mg 4 x 1, engångsdos, alternativt **metronidazol** 500 mg x 2 i 6 dagar. Barn: **metronidazol (Flagyl)**, oral suspension 40 mg/ml, 10 mg/kg x 3 i 6 dagar.

Anmärkning

Loperamid är kontraindicerat vid kolitsymtom, hög feber och/eller blod i avföringen.

För ytterligare information, uppföljning och hygienråd,

se ”Smittskyddsblad” och särskilt ”Hygienråd vid tarmsmitta”, som hittas på Region Hallands webbplats, under ”För vårdgivare” och ”Smittskydd Halland”.

Virusinfektioner

Allmänt

Infektioner med Herpes simplexvirus och Varicella zostervirus är oftast banala och kräver som regel ingen antiviral behandling. De terapeutiska vinsterna är mycket små, men i vissa situationer och vid allvarlig sjukdom rekommenderas dock terapi.

Patienter med nedsatt immunförsvar – av sjukdom eller medicinering – löper ökad risk för allvarligt förlopp och kräver i regel intravenös behandling.

Orolabial och kutan Herpes simplex

Diagnos

Klinisk bild samt, vid recidiverande infektion, anamnes. Prov för virus (PCR) kan tas från botten av blåsa/erosion.

Behandling och behandlingstid

Symtomlindrande behandling i form av lokalanestetikum eller analgetikum.

Vid svår primärinfektion eller besvärliga täta recidiv är tidigt insatt peroral, antiviral behandling motiverad. Se tabell 11.4 nedan för behandlingsalternativ.

TABELL 11.4

Antiviral behandling av kutan och orolabial herpes simplex-infektion.

För behandling av patienter med nedsatt immunförsvar se FASS

	Primärinfektion	Recidiv	Långtidsbehandling (6-12 månader)
Aciklovir kutan och orolabial herpes	200 mg x 5 i 5-10 dagar a	200 mg x 5 i 3-5 dagar a	400 mg x 2
Valaciklovir b kutan herpes	500 mg x 2 i 5-10 dagar	500 mg x 2 i 3-5 dagar	500 mg x 1
Valaciklovir b orolabial herpes	2 000 mg x 2 i 1 dag		

a Barn >2 år och vuxna. För yngre barn är doseringen 100 mg x 5 i 5-10 dagar.
b Valaciklovir är bara godkänt \geq 12 års ålder.

Anmärkning

Kontinuerlig peroral suppressionsbehandling (profylax) kan ges till personer med svåra och/eller mycket tätta recidiv – samråd gärna med specialist.

Herpes simplex-infektion hos barn <3 månaders ålder skall alltid remitteras akut till barnspecialist.

Fall med misstänkt Herpes simplex infektion på ytteröra eller i hörselgång skall remitteras akut inom ett dygn till ÖNH.

ÄLDRE

Dosjustering vid nedsatt njurfunktion kan behövas vid antiviral behandling, se FASS.

Genital Herpes simplex

Se kapitel 10: *Sexuellt överförbara sjukdomar*.

Varicella

Diagnos

Klinisk bild. Prov för virus (PCR) kan tas från botten av blåsa/erosion.

Behandling

Patienter >18 år bör erbjudas antiviral behandling om de söker vård inom 24 timmar från exantemdebut. Vid tecken på virusorsakad sjukdomsprogress vid allvarlig vattenkoppssjukdom kan behandling påbörjas även efter 24 timmar (Rekommendationsgrad D), **valaciklovir** 500 mg 2 x 3.

Vid behandling av varicella vid nedsatt immunförsvar ges terapin som regel intravenöst och kan sättas in också efter 48 timmar från exantemdebut. Antiviral behandling ges inte vid okomplicerad varicella hos immunkompetent patient <18 års ålder.

ÄLDRE

Dosjustering vid nedsatt njurfunktion kan behövas vid antiviral behandling, se FASS.

Behandlingstid

7 dagar.

Herpes zoster

Diagnos

Klinisk bild. Prov för virus (PCR) kan tas från botten av blåsa/erosion.

Behandling

Immunkompetent patient <50 år ges inte antiviral behandling vid okomplicerad zoster.

Patienter >50 år och/eller vid uttalad akut smärta bör antiviral behandling påbörjas snarast och senast inom 72 timmar från debuten av hudutslag (Rekommendationsgrad A). Vid komplicerad bältros med fortsatt blåsbildning kan man överväga att påbörja behandling även efter 72 timmar med **valaciklovir** 500 mg 2 x 3.

Vid zoster oftalmicus ges **valaciklovir** 500 mg 2 x 3.

Vid ögon- och/eller öronengagemang remitteras patienten till specialist.

Behandling vid generaliserad zoster och/eller nedsatt immunförsvar ges som regel intravenöst och bör insättas så snart som möjligt efter debut av hudutslag.

ÄLDRE

Dosjustering vid nedsatt njurfunktion kan behövas vid antiviral behandling, se FASS.

Behandlingstid

7 dagar.

Hepatit B

Hepatit B är en allmänfarlig sjukdom enligt Smittskyddslagen. Patienten informeras och ges individuellt anpassade förhållningsregler enligt Smittskyddsbladet. Smittsamheten är beroende av patientens virologiska status, t.ex. förekomst av e-antigen och antikroppar mot e-antigen. Hepatit B är mer smittsamt än hepatitis C. Vanliga smittvägar är sexuell smitta, mor till barnsmitta vid förlossning samt smitta via blod (transfusion/intravenöst missbruk). Akut hepatit B kan ge svår akut sjukdom, men läker ut i hög frekvens. Inkubationstiden för hepatit B är 2 till 6 månader.

Diagnostik

HBsAg pos: aktuell infektion. Övriga markörer: se tolkning i svaret. Se [Mikrobiologens analysförteckning](http://www.regionhalland.se/vard-halsa/for-vardgivare/laboratorier/analysforteckning/) (<http://www.regionhalland.se/vard-halsa/for-vardgivare/laboratorier/analysforteckning/>).

Behandling

Alla personer med hepatit B bör remitteras till och följas på infektionsklinik. Kronisk infektion utgör viss risk för leversvikt och levercancer.

Behandling av kronisk hepatit B ges i vissa fall. Indikation för behandling ställs av infektionsläkare.

Effektivt vaccin finns och rekommenderas till riskgrupper inklusive alla med intravenöst missbruk.

Vaccin ges också som postexpositionsprofylax t.ex. i samband med stickskada. Vid känd hepatit B hos smittkällan tas ställning till vaccination (primär eller booster-dos) i samråd med infektionsbaktejör. Vaccin ska då helst ges inom ett dygn.

Hepatit C

Hepatit C är en allmänfarlig sjukdom enligt Smittskyddslagen. Patienten informeras och ges individuellt anpassade förhållningsregler enligt Smittskyddsbladet. De flesta är smittade via intravenöst missbruk. Sedan 1992 testas allt blod inför transfusion. Mor till barnsmitta och sexuell smitta är ovanligt. För utlandsfödda är smitta inom sjukvården en vanlig smittväg.

Cirka 75 procent av de som smittas av hepatit C utvecklar en kronisk infektion. En tredjedel av dessa utvecklar efter lång tid levercirros och/eller levercancer. De flesta smittade har inga symptom och många har därför inte testats.

Diagnos

Antikroppar uppträder vanligen inom 3 månader, medan HCV-RNA och HCV-Ag oftast kan påvisas redan efter någon/några veckor efter smitttillfället.

Se [Mikrobiologens analysförteckning](http://www.regionhalland.se/vard-halsa/for-vardgivare/laboratorier/analysforteckning/) (<http://www.regionhalland.se/vard-halsa/for-vardgivare/laboratorier/analysforteckning/>) på Region Hallands intra- och extranät.

Alla som någon gång injicerat narkotika, fått blodtransfusion åren 1965-1991, tillhör annan riskgrupp eller har patologiska levervärden (isolerad lätt ALAT-stegring) ska erbjudas provtagning, anti-HCV.

Vid pågående missbruk ska provtagning upprepas årligen. Vid konstaterad infektion remitteras patienten till infektionskliniken för bedömning och kompletterande pröver.

Tolkning av diagnostik

Positivt antikroppstest (anti-HCV) och positivt antigen-test (HCV-Ag) = Aktuell infektion

Positivt antikroppstest och negativt antigen-test: Tag HCV-RNA, virologen Lund/Göteborg.

Positivt HCV-RNA test = aktuell infektion. Negativt HCV-RNA två gånger = utläkt infektion

Behandling

Det finns idag ett flertal nya antivirala läkemedel mot hepatit C med mycket god utläckning (>90 %) och få biverkningar. Behandling sätts in efter individuell bedömning av infektionsläkare.

Patienter med kroniskt hepatit C rekommenderas vaccination mot hepatit A och B.

För hepatit C finns ingen aktiv profylax att ge, men uppföljning av exponerad individ ska ske enligt rutin för stick- och skärskada.

Hiv

Hiv är en allmänfarlig sjukdom enligt Smittskyddslagen. Patienten informeras och ges individuellt anpassade förhållningsregler enligt Smittskyddsbladet.

Sjukdomen orsakas av humant immunbristvirus, hiv. Smitta sprids sexuellt och via blod. Smittsamheten vid oskyddade samtag är mindre än för hepatit B och varierar med sjukdomens stadium. Det uppskattas att cirka en tredjedel av alla hiv-smittade i Europa inte känner till sin smitta. Den som önskar hiv-test skall inte nekas detta.

Testning ska aktivt erbjudas alla som invandrat från högdemiska områden, intravenösa missbrukare (årligen),

män som har sex med män (årligen vid nya kontakter), ”sexturister” samt sexualpartners till dessa grupper. Vidare ska test tas vid annan STI, speciellt gonorrhö, syfilis och svår genital herpes samt vid tuberkulos, mononukleosliknande sjukdom hos vuxna, herpes zoster hos personer under 65 års ålder, lymfom, dysplasi/cancer i cervix eller anus, oral candida, seborrisk dermatit, oklara tillstånd med anemi, trombocytopeni och leukopeni som varat mer än 4 veckor.

Diagnostik

Antikropps-/antigentest. Konfirmeras med ytterligare test och PCR (tas på infektionsklinken). Se [Mikrobiologens analysförteckning](http://www.regionhalland.se/vard-halsa/for-vardgivare/laboratorier/analysforteckning/) (<http://www.regionhalland.se/vard-halsa/for-vardgivare/laboratorier/analysforteckning/>).

Antigenet kan tidigast detekteras 10 dagar och antikroppar tidigast 2-6 veckor efter smittfall. För att utesluta hiv-smitta måste prov tas 2 månader efter senaste smittfall. Om postexpositionsprofylax (PEP) har givits görs uppföljning i upp till 6 månader.

En person med nyupptäckt hiv-infektion remitteras akut telefonledes till infektionsklinik för omhändertagande senast nästa vardag.

Behandling

Behandlingen är mycket effektiv och ges som en kombination av olika antiretrovira läkemedel. Få biverkningar, men interaktioner förekommer med andra läkemedel. Effektiv behandling har omvandlat hiv till en kronisk sjukdom med i stort sett samma förväntade livslängd hos patienten som för dem som inte har hiv.

Postexpositionsprofylax (PEP) är indicerad om smittkällan har en känd hiv infektion. PEP ska därför alltid övervägas vid stickincident samt efter sexuell kontakt med hiv-positiv. Profylax bör inledas inom några timmar. Kontakta infektionsbaksjour akut.

Endokarditprofylax

Endokarditprofylax är inte rutinmässigt indicerat vid tandingrepp.

Däremot är regelbunden god tandvård viktig.

Antibiotikaprofylax mot endokardit, vid ingrepp i munhåla såväl som andra ingrepp, har under lång tid varit praxis. Det saknas kliniska studier för sådan behandling och generellt är den vetenskapliga evidensen svag.

Observationsstudier utförda under senare år har inte kunnat ge stöd för antagandet att antibiotikaprofylax inför odontologiska ingrepp skyddar mot endokardit.

Läkemedelsverket i samarbete med Smittskyddsinstutet tog under 2012, fram nya behandlingsrekommendationer för antibiotikaprofylax inom tandvården. Under 2015 omprövades dessa och slutsatsen är fortsatt att antibiotikaprofylax mot endokardit inte längre kan rekommenderas.

Se vidare:

www.lakemedelsverket.se/malgrupp/Halso---sjukvard/Behandlings-rekommendationer/Behandlingsrekommendation-listan/-Antibiotikaprofylax-i-tandvarden/
<http://www.lakemedelsverket.se/malgrupp/Halso---sjukvard/Behandlings--rekommendationer/Behandlingsrekommendation---listan/-Antibiotikaprofylax-i-tandvarden/>

Det finns data som visar att god tandhälsa och friskt tandkött är kopplat till minskad risk att insjukna i endokardit.

Utarbetad av Terapigrupp Infektioner

Terapigruppens sammansättning och kontaktpunkter återfinns i kapitel 27.

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
Infektionssjukdomar					
Penicilliner			trimetoprim/ sulfametoxyzol		
fenoximetylpenicillin	Kåvepenin		Bactrim		
amoxicillin	Amoxicillin		Kinoloner		
flukloxacillin			ciprofloxacin	Ciprofloxacin	
Flukloxacillin			Nitrofuranderivat		
			nitrofurantoin	Furadantin	
			Antimykotika för systembruk		
			flukonazol	Diflucan	
pivmecillinam	Selexid		Virushämmende medel och antiparasitära medel		
amoxicillin/ klavulansyra	Bioclavid, tablett		aciklovir	Aciclovir	
Spektramox, oral suspension			Anti, kräm		
			valaciclovir	Valaciclovir	
Tetracykliner					
doxycyklin	Doxycyklin		Malariaprofylax		
Vibranord, oral suspension			klorokinfosfat	Klorokinfosfat	
			meflokin	Lariam	
			atovakvon/proguanil	Malastad	
Makrolider					
erytromycin	Ery-Max		Medel vid maskinfektioner		
azitromycin	Azitromax		mebendazol	Vermox	
Cefalosporiner			pyrin	Vanquin	Ej förmån
cefadroxil	Cefadroxil		Lokalbehandlingsmedel		
ceftibuten	Cedax	Osäker tillgänglighet 2017	fucidinsyra	Fucidin, salva	
cefixim	Suprax	Osäker tillgänglighet 2017	tetracyklin/ hyrdokortison	Terracortril med Polymyxin B, öron-/ögondroppar	
Linkosamider			ciprofloxacin	Ciloxan, örondroppar	
klindamycin	Clindamycin		ciprofloxacin/ fluocinolonacetonid	Cetraxal comp, örondroppar	
Dalacin, oral lösning			betametason	Diproderm, örondroppar	
Imiazolderivat				Betnovat, lösning	
metronidazol	Metronidazol, tablett 500 mg		flumetasonepivalat, kliokinol	Locacorten- Vioform, örondroppar	
Flagyl, oral suspension					
tinidazol	Fasigyn, tabl 500 mg				
Sulfonamider och trimetoprim			* Utträde ur förmånen har skett på företagets initiativ. Observera att apotek ej kan byta från läkemedel utanför förmån till något inom förmån. Förskriv alltid läkemedel som ligger inom förmånen om alternativet finns.		
trimetoprim	Idotrim		= kan bli föremål för utbyte på apotek		

Kapitel 12 - Led-Reuma

Artros - Ledsvikt

Artros – Ledsvikt

Introduktion

Artros anses idag vara en process med obalans mellan uppbyggnad och nedbrytning av ledvävnad. Alla strukturer är involverade och medför successivt en ledsvikt. Sjukdomen är komplex med varierande inslag av inflammation.

Riskfaktorer

Riskfaktorer att beakta är övervikt, ålder, långvarig yrkesmässig överbelastning och allvarliga ledskador i samverkan med ärfliga faktorer.

Diagnos

Enkel och generell definition av artros saknas. Diagnosen är i första hand klinisk. Sensitivitet och specifitet är bättre vid höftartros än knäartros vid användning av kriterierna i tabell 12.1 om alla föreligger. Vid historik om tidigare trauma mot aktuell led bör man vara aktiv i sin diagnostik.

TABELL 12.1

Kriterier för diagnostisering av artros.	
Symtom	Kliniska fynd
Smärta	Krepitationer
Stelhet vid inaktivitet	Nedsatt rörlighet
Nedsatt funktion	Svullen led

Röntgen

Röntgen kan vara indicerad för differentialdiagnostik och skall göras inför remiss till ortoped. Röntgenundersökningen av knäleden ska genomföras på **belastad led**. För patient med höftartros som skickas till ortoped, skall vanlig höftbild ha tagits.

Färsk röntgeninformation skall finnas med på remiss till ortoped. Detta för att ortopeden skall kunna prioritera patienten utifrån remissen.

Specialmetoder för ledundersökning som MR, ultraljud och artroskopi är inte relevanta vid rutindiagnostik.

Hos yngre patienter med smärta och nedsatt rörlighet i höften, kan FAI (Femuro Acetabulär Impingement) misstänkas och kan efterfrågas i röntgenremissen.

Behandling

Det finns idag ingen kausal behandling av artros.

Viktreduktion initieras vid övervikt. Fem procents viktreduktion har visats ha positiv effekt på både smärta och funktion.

Remiss till Artrosskola skall skickas vid knäledsartros.

Information via Artrosskolan skall ha utförts samt övervakad träning under minst 12 veckor innan remiss till ortoped övervägs. Artrosträning kan vara aktuellt även för andra ledar än knäled.

- TENS och akupunktur har båda liten till måttligt smärtlindrande effekt (22-24 mm på en VAS-skala jämfört med placebo).
- Gånghjälpmedel vid behov för avlastning.
- Handartros behandlas av arbetsterapeut.
- Korrigerande avlastande knäortos förskrivs enbart av ortoped.

Remiss till ortoped kan oftast genom dessa åtgärder skjutas på framtiden eller undvikas.

Läkemedelsbehandling vid artros

- **Paracetamol** har färre biverkningar än COX-hämmare vid normal dosering. I viss mån kan effekten av warfarin potentieras, försiktighet bör iakttas vid leversjukdom samt, liksom COX-hämmare vid alkoholmissbruk. Se också kapitel 20, *Smärta*.
- **COX-hämmare (traditionella NSAID och COX-2-hämmare)** vid behov eller intermittent vid inflammatoriskt inslag, antingen som monoterapi eller i kombination med paracetamol. Ska undvikas vid behandling med warfarin. Vid NOAC (nya orala antikoagulantia) kan kombinationen användas kortvarigt .
- **Se även allmänna råd om COX-hämmare.**
- **COX-hämmare i gelform** (ej subventionerat) kan ha effekt. Biverkningsprofilen är gynnsam jämfört med oral beredning.
- **Kortison** intraartikulär injektion kan övervägas i inflammatorisk fas med ledsvullnad.
- **Triamcinolonhexacetonid (Lederspan)** är mer långverkande jämfört med **metylprednisolon**

(Depo-Medrol) och rekommenderas för ledinjektioner. Depo-Medrol kan användas vid senfästen.

- Hyaluronan och glukosamin rekommenderas inte – ej subventionerat.

Kirurgisk behandling

Kirurgisk behandling ska övervägas vid kvarstående smärta och/eller tilltagande funktionsnedsättning.

Reumatoid artrit

Reumatoid artrit

Vid misstanke om nydebuterad inflammatorisk ledsjukdom bör remiss till reumatolog utfärdas utan dröjsmål!

Tidigt insatt behandling med sjukdomsmodifierande med som metotrexat och sulfasalazin är av stor vikt och har påverkan på prognosen

Involvera leder, antal och lokalisering, välj endera

2-10 stora leder	1p
1-3 små leder	2p
4-10 leder	3p
>10 leder	5p

Serologi (Reumafaktor eller a-CCP), Välj endera

Låg positiv titer	2p
Hög titer (>x över normalvärdet)	3p

Akutfas reaktanter

Förhöjd ST eller CRP	1p
Symtomduration minst 6v	1p

6 poäng krävs för ”diagnos” enligt klassifikation av RA

- Ömhet/kompressionsömhet i händer och framfötter.
- Förhöjda inflammationsparametrar är vanligt men inte obligat.
- Påvisande av Anti-CCP och RF kan föregå debut av ledsjukdom med flera år.
- För diagnosen är dock kliniken avgörande.

Remiss

Remiss till reumatolog ska innehålla:

- Tidpunkt för symtomdebut.
- Förekomst av ledsvullnader.
- Morgonstelhet.
- Resultat av SR, CRP, och anti-CCP. Röntgensvar av händer och framfötter/tåleder (finns stark misstanke om nydebuterad artrit kan remiss till reumatolog skickas innan röntgensvar föreligger).

Behandling

I väntan på reumatologbedömning behandla i första hand med paracetamol och/eller COX-hämmare. Vid uttalad morgonstelhet kan ibuprofen eller ketoprofen i retardform som kvällsdos vara lämplig. **Påbörja inte systemisk behandling med kortison innan konsultationen** då diagnostik och aktivitetsbedömning därigenom kan försvara. Kortisoninjektion intraartikulärt kan dock övervägas.

Psoriasisartrit

Juvenil artrit

Juvenil artrit

Reumatiska sjukdomar förekommer även hos barn, såväl artriter, som spondylartriter, systemsjukdomar och vaskuliter. Debut kan ske redan i späd ålder.

Klinik vid nydebuterad reumatoid artrit

- Ofta subakut eller smygande debut.
- Ledsvullnad med symmetriskt engagemang av småleder.
- Morgonstelhet.

Juvenil idiopatisk artrit indelas i

1. Systematisk artrit (tidigare Still's sjukdom). Utgör cirka 5-10%.
2. Polyartikulär artrit d.v.s. >4 engagerade leder. Utgör cirka 30-35%.
3. Oligoartikular artrit d.v.s 1-4 engagerade leder ibland fler leder senare angripna. Utgör 55-65%.
4. Entesitrelaterad artrit (med inflammation i infästningar såsom senor och muskler och ligament såsom i t.ex. juvenil spondylartrit).
5. Psoriasisartrit.

Vid misstanke om nydebuterad inflammatorisk led-sjukdom hos barn bör remiss till barnmottagning ställas utan dröjsmål.

Samma remissinnehåll som för vuxna är relevant. Dock bör röntgen riktas mot drabbad led/leder i fall av endast en eller ett fåtal engagerade leder. Dessutom bör provtagning inkludera blodstatus med diff, ANA och eventuellt borreliaserologi.

Samma behandlingsstrategi gäller som vid ledinflammation hos vuxna, tidigt insatt behandling under tät kontroll. I stor sett används även samma mediciner som hos vuxna inklusive biologiska läkemedel.

I väntan på barnläkarbedömning kan vid behov behandling med i första hand paracetamol 15 mg/kg (max 1 g) upp till 4 ggr dagligen eller ibuprofen 7,5 mg/kg (max 400 mg) upp till 3 ggr dagligen startas.

Spondylartrit

Spondylartrit

Cirka 5 % av alla patienter med kronisk ländryggssmärta har inflammatorisk ryggsjukdom.

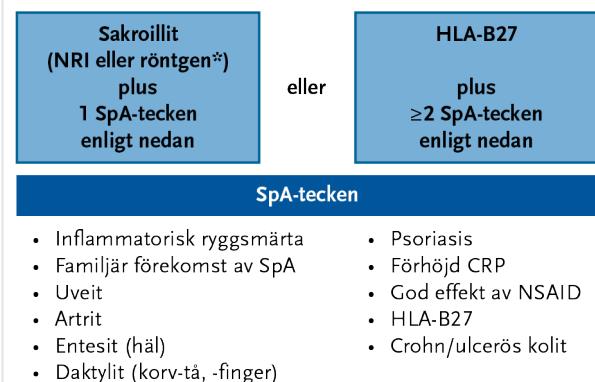
Spondylartritgruppen (SpA) inkluderar sjukdomsgrupperna: Ankyoserande spondylit (Mb Bechterew), reaktiv artrit, psoriasisartrit, artrit associerad till inflammatorisk tarmsjukdom samt odifferentierad spondylartrit.

Klinik vid Spondylartriter

Gemensamma huvuddrag är inflammatorisk ryggvärk (debut <45 års ålder, smygande debut, förbättring av

stelhet och smärta genom rörelse, morgonstelhet, >3 månaders duration, sidoväxlande gluteal smärta och god effekt av COX-hämmare (figur 12.1).

FIGUR 12.1
ASAS klassifikationskriterier för inflammatorisk ryggsjukdom (axial spondylartrit)



* aktiva inflammatoriska lesioner på MRI talande för sakroiliit, eller röntgenologiskt sakroiliit enligt de modifierade New York kriterierna.

Remiss

Remiss till reumatolog ska innehålla:

- Förekomst av ledsvullnader.
- Beskrivning av ryggsymtom, inflammatoriska eller inte, se ovan Klinik vid Spondylartrit.
- Uppgift om associerade tillstånd såsom psoriasis, inflammatorisk tarmsjukdom eller irit.
- Serologi och ev. odling vid misstanke på infektion.
- HLA-B27.

Behandling

Träning utgör basbehandling mot värk, stelhet och hållningsfel och utformas av sjukgymnast/fysioterapeut.

För att möjliggöra träning krävs vanligen medicinering med i första hand **COX-hämmare, dock försiktighet vid inflammatorisk tarmsjukdom** som kan aktiveras. Intraartikulära injektioner har god effekt vid ledinflammation. Sjukdomsmodifierande behandling inklusive biologiska läkemedel kan bli aktuell vid otillräcklig effekt av ovanstående.

Kristallartriter

Kristallartriter

De vanligaste kristallerna är urat och pyrofosfat. Frekvensen ökar med åldern.

Typiska kännetecken är:

- Akut insjuknande.
- Mono- eller oligoartrit.
- Kraftig lokal inflammation, oftast uttalad smärta, rodnad och svullnad.

Gikt

Gikt är den vanligaste inflammatoriska ledsjukdomen och kännetecknas av hyperuricemi med utfällning av uratkristaller i eller vid en led. Oftast drabbas nedre extremiteten, speciellt stortåns grundled. Gikt kan vara primär, vanligen hereditär, eller sekundär på grund av ökad uratproduktion eller minskad utsöndring.

Klinik vid akut gikt

Vanligtvis monoartrit som är fullt utvecklad under första dygnet; rodnad, svullnad och intensiv ömhet. SR och CRP förhöjda. Tofi kan förekomma. Kan utlösas av akut sjukdom eller postoperativt. Även polyartrit i kroniska former förekommer.

Diagnos

Påvisande av uratkristaller i ledvätska ger säker diagnos och ska analyseras inom 48 timmar. Analyseras endast i Halmstad. Vid kronisk gikt kan typiska usurer ses på röntgen.

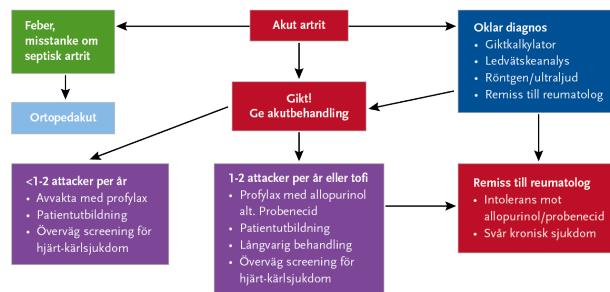
Utrednings prover: CRP, Urat (kan vara lågt vid pågående giktattack) samt Kreatinin.

Diagnostiken kan underlättas genom användning av en så kallad giktkalkylator (figur 12.2).

FIGUR 12.2	
Giktkalkylator	
Manifestation	Poäng
• Tofi	13
• Urat (P/S-urat)>350	3,5
• Max inflammation inom 24 timmar	0,5
• Rodnad över leder	1
• Mono-/oligoartritattack	2
• Manligt kön	2
• MTP-1 engagemang	2,5
• Hypertoni eller > 1 hjärt-kärlsjukdom	1,5

Symptom/faktorer poängsätts och summeras. Ju högre

poängsumma man får, desto mer sannolik är diagnosen akut gikt. Se flödesschema för behandling av akut gikt (figur 12.3).



Figur 12.3 Flödesschema för behandling av akut gikt.

Akutbehandling

Smärtlindrande avlastning.

- **COX-hämmare** i fuldos 5-7 dygn. Om COX-hämmare är kontraindicerat kan **prednisolon** 25 mg x 1 ges i 5 dagar.
- Om ingen kontraindikation föreligger kan kortison ges intraartikulärt.
- **Kolkicin (Colrefuz)** är också ett alternativ. Se dosering med Kolkicin (Colrefuz à 500 mikrogram) i figur 12.4 samt tabell 12.2.

FIGUR 12.4								
Dosering av kolkicin vid akut giktanfall.								
Tidpunkt	Startdosing	Start	Efter 1 timma	Om smärtan kvarstår, medicin enligt schema tills den akuta attacken upphör	Morgon	Dag 2	Dag 3	Dag 4
Antal tablettér à 500 mg	2	1	Paus 12 timmar			1	1	1
					Middag	1	1	1
					Kväll	1	1	1
Högst 12 tablettér totalt								

Figur 12.4 Dosering av kolkicin vid akut giktanfall.

TABELL 12.2	
Dosreduktioner vid kolkicin utifrån njurfunktion.	
KreatininCLEARANCE (mL/min)	Dosering Kolkicin
50-70	500 µg x 2
35-49	500 µg x 1
10-34	500 µg varannan alt. var tredje dag
<10	kontraindicerat

Profylax

Urinsyranivån kan sänkas genom utsättande eller byte av diureтика, minskning av alkoholintag, viktreduktion eller koständring (se tabell 12.3). Behandling med **allopurinol** ska inledas när giktdiagnos ställts särskilt vid tofös gikt, njursten eller nefropati.

Behandling med allopurinol ska inte påbörjas under

pågående giktattack och bör understödjas av antiinflammatorisk behandling såsom COX-hämmare eller kolcicin från start och under 6 månader då förändring av urinsyrenivån kan utlösa nya attacker. Om inget av dessa alternativ är lämpliga kan prednisolon 5-7.5 mg ges.

Vid intolerans eller otillräcklig effekt med allopurinol kan probenecid ges.

Behandlingsmål är S-urat <360. Vid tofs ges <300.

TABELL 12.3	
Faktorer som påverkar urinsyranivån	Livsstilsfaktorer som höjer urinsyranivån
Läkemedel som höjer urinsyranivån	
Tiaziddiureтика Furosemid	Högt intag av animaliskt protein
Acetylsalicylsyra >2g/????/redaktionen	Fruktoz som sötningsmedel
Litium	Alkohol (inte minst öl, även lättöl)
Nikotinsyra	Högintensiv muskelträning
Immunsuppresiva: Ciklosporin och Takrolimus	Övervikt
TB medel: Etambutol	

Falsk Gikt – Akut pyrofosfatartrit

Pseudo-gikt/pyrofosfatartrit är ett tillstånd associerat med olika metabola sjukdomar, t.ex. hyperparathyreoidism, hypotyreos, hemokromatos, kondrokalcinos och artros. Kan även utlösas av annan akut sjukdom eller postoperativt. Tillståndet är associerat med artrossjukdom.

Den vanligaste lokaliseringen är knäled hos män respektive handled hos kvinnor. SR och CRP kan vara kraftigt förhöjda.

Diagnos

Påvisande av pyrofosfatkristaller i ledvätska ger säker diagnos. Röntgen ger indirekt stöd för diagnosen (kondrokalcinos och meniskförkalkning).

Differentialdiagnos är septisk artrit och annan kristallartrit.

Behandling

Kortison ges intraartikulärt.

COX-hämmare

Polymyalgia reumatika och temporalarterit

Polymyalgia reumatika (PMR) är ett inflammatoriskt tillstånd hos äldre (>50 år.) Incidensen stiger med åldern.

Kliniska symtom

PMR karaktäriseras av värk och stelhet i nacke, skulder- och bäckengördel, ofta i förening med allmänsymtom. Association till temporalarterit finns. Symtom på det senare är tuggklaudikatio, tinninghuvudvärk och skalpömhett. Ibland kan ömma och förtjockade artärer palperas. Engagemang av intrakraniella kärl kan leda till blindhet.

Ledinflammation kan förekomma.

Tänk på att samma symtom kan förekomma vid andra sjukdomar, särskilt maligniter.

Utredning

Gör en liten malignitetsutredning: allmänstatus inklusive bröstpulsion, rektalundersökning, lungor, lymfkörtlar, Hb, LPK, TPK, proteinanalys PSA, FHb, SR/CRP, Multistix, lungröntgen, ALP och kreatinin.

Inför behandling med kortison bör utöver lungröntgen även DXA-mätning utföras. **OBS:** Tänk på att tuberkulos kan aktiveras vid högre kortisondoser (≥ 15 mg).

Behandling

Vid typiska tecken på PMR insätts **prednisolon**. Beakta eventuellt behov av magsårssprotylax.

Behandlingen förväntas ha snabbt insättande effekt på stelhet och värk samt SR och CRP. Detta konfirmerar i flertalet fall diagnosen, därfor åter kontakt med patienten efter cirka 1 vecka inklusive ny CRP/SR.

- Initialt **prednisolon** 15-25 mg/dag i en-dos tills 2 veckor av symptomfrihet uppnåts.
Vid riskfaktorer (se tabell 12.4) överväg lägre startdos (12.5 mg).
Om en påtaglig förbättring, men ej symptomfrihet, uppnås med initialdosen – fråga patienten om symptomfrihet råder från middagstid över kväll och natt.
Om så är fallet: öka inte dygnsdosen, omfördela till 2-dos med dosövervikt på morgonen, ungefärlig fördelning 60 % + 0 + 40 % av dygnsdosen.
- Minska dygnsdosen med 2,5 mg varannan – var fjärde vecka till 10 mg/dag.

3. Minska dygnsdosen från nivån 10 mg/dag med 1,25 mg varje månad till 0.

TABELL 12.4

Riskfaktorer som kan påkalla en lägre startdos prednisolon vid PMR.

Riskfaktorer	
Hjärt-kärlsjukdom	Katarakt och glaukom
Diabetes	Kroniska och återkommande infektioner
Magsår	Pågående behandling med COX-hämmare
Osteoporos, spec. efter nyligen fraktur	

Förbered patienten på att återfall kan förekomma. I händelse av återfall – höj dosen ett steg över den senaste dos som gav symptomfrihet. Följ därefter utsättningschemat igen.

OBS sätt in **kalk** och **D-vitamin** samt **ordinera bentäthetsmätning** vid planerad långtidsbehandling med kortison (>3 månader). **Bisfosfonat** insättas förebyggande hos patienter med:

- Ålder över 65 år
- Tidigare fragilitetsfraktur
- Bentäthet lägre än -1 i T-score (osteopeni eller osteoporos) enligt DXA
- Postmenopausala kvinnor

Medeltid för kortisonbehandling vid PMR är 6 månader till flera år.

Vid misstanke på **temporalarterit** (TA) bör kärlbiopsi utföras inom en vecka från påbörjad behandling för säkerställande av diagnos. Kärlbiopsin har dock låg sensitivitet.

Prompt insättning av **prednisolon** 40-60 mg indicerat. Efter normalisering av SR och CRP och symptom frihet kan nedtrappning påbörjas enligt schema:

1. Minska dygnsdosen med 5 mg varannan – var tredje vecka till 20 mg/dag.
2. Minska dygnsdosen med 2,5 mg varannan – var tredje vecka till 10 mg/dag.
3. Minska dygnsdosen med 1,25 mg varje månad till 0.

4. Förbered patienten på att kliniska återfall kan förekomma – höj då dosen ett steg över den senaste dosen som gav symptomfrihet, och följ därefter utsättningsschemat igen.

Vid synsymtom akut remiss medicinklinik.

Räkna med en behandlingsduration på **2-3** år innan en framgångsrik avslutning av terapin kan ske.

- Under hela behandlingstiden skall dosen hållas minimal och patienten symptomfri.
- Varannandagsdosering av prednisolon är inte lämpligt vid TA.
- Steroidterapi medför alltid risk för agitation, insomnia, nattsvettingar, ”sendrag” och på sikt framför allt osteoporos. Steroidterapi leder även till induktion av diabetes, progress av katarakt och risk för kaputnekros i höften.
- Alla patienter skall erhålla osteoporosprofylax genom rökstopp, uppmuntring till fysisk aktivitet utomhus (solljus). Tillskott av kalcium och D-vitamin, i kombination med bisfosfonat som bör ordinaras om kontraindikation inte föreligger.

Se avsnittet om polymyalgia reumatika.

- Det finns ingen lägsta ofarlig steroiddos för osteoporosutveckling och risk för kotkompression.

Kortisonparande behandling

Vid svårighet att under kortisonbehandling komma ner i dos <10 mg kan remiss till reumatolog övervägas. På remissen behövs då information om de nedtrappningsförsök som gjorts, hur många, vid vilken dos och hur snabbt symptom och inflammation i laboratorieprover försämrats.

ÄLDRE

Peroralt kortison innebär en ökad risk för magtarmbiverkningar och osteoporos.

COX-hämmare (traditionella NSAID och COX-2-hämmare)

COX-hämmare (traditionella NSAID och COX-2-hämmare)

Allmänna råd

Efterfråga överkänslighet mot ASA och COX-hämmare.

Använd lägsta möjliga effektiva dos, samt kortast möjliga tid.

Patienter med hjärt-, lever- och njurinsufficiens kan reagera med kraftig vätskeretention vid behandling med COX-hämmare.

- Kontraindikation föreligger vid hjärt- eller njursvikt med GFR <30 mL/min.
- COX-hämmare kan höja blodtryck och interagera med blodtrycksbehandling.
- Ökad risk för kardiovaskulär morbiditet/mortalitet bör beaktas vid behandling med COX-hämmare, möjligen undantaget naproxen.
- Vid warfarinbehandling (Waran) bör man vara medveten om den ökade risken för blödning, särskilt gastrointestinalt, under samtidig medicinering med COX-hämmare och acetylsalicylsyra.
- När det gäller de nya perorala antikoagulantia medicinerna (NOAC) skall man undvika kombination med långvarig Cox-hämmare behandling (korta behandlingar går bra). Kontrollera njurfunktion om dessa behandlingar ges (se [Svenska sällskapet för trombos och hemostas \(<http://www.ssth.se/>\)](#)).
- Ventrikelsår är oftast asymptomatiska! Utnyttja F-Hb!
- Blödningsrisk från tunn- och tjocktarm föreligger.
- Stolpiller medför principiellt samma risk för ulcer/tarmblödning som tabletter.
- COX-hämmare kan orsaka reversibel reducerad fertilitet hos kvinnor.
- Vid graviditet skall regelbunden behandling med COX-hämmare undvikas under första trimestern (liten riskökning för missbildningar) och ska inte ges efter vecka 28.

- Samtidig behandling med SSRI-preparat och lågdos ASA ökar risken för blödning.
- Beakta patientens totala risk för ulcerus (hög ålder >75 år, rökning, tidigare ulcerus) och överväg behandling med PPI. Se kapitel 13, *Mag- och tarmsjukdomar*.

ÄLDRE
Äldre är känsligare för biverkningar av COX-hämmare och kort behandlingstid bör eftersträvas. Beakta även risken för interaktioner mellan COX-hämmare och många andra läkemedel som är vanliga hos äldre

Rekommendationer – COX-hämmare

Kortverkande

Ibuprofen (generika med lägst pris)

Medellångverkande

Naproxen (generika med lägst pris)

Långverkande

Ketoprofen i retardform (generika med lägst pris)

Av alla COX-hämmare förefaller naproxen vara mest gynnsamt ur kardiovaskulär risksynpunkt.

Lokalbehandling – lokala smärtstillstånd i samband med muskel- och ledskador

Lokal behandling med COX-hämmare i gelform kan hos en del patienter ge en viss lindring. Läkemedlen omfattas inte av läkemedelsförmånen.

Substanzen skall inte ges vid ASA-överkänslighet. Risk för kontaktdermatit finns. Denna risk ökar med behandlingstiden, som ej bör överstiga en vecka. Direkt solljus på behandlat hudområde bör undvikas på grund av risk för fotosensibilisering.

Se också kapitel 17, Osteoporos med avseende på rörelseorganens sjukdomar samt kapitel 20, Smärta.

Utarbetad av Terapigrupp Led-Reuma

Terapigruppens sammansättning och kontakttuppgifter återfinns i kapitel 27.

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
Led-reuma		
Artros-Ledsvikts		
paracetamol	Paracetamol	
	Alvedon 665	
COX-hämmare	se preparat nedan	
triamcinolonhexacetonid	Lederspan	
metylprednisolon	Depo-Medrol	
Reumatoid artrit		
paracetamol	Paracetamol	
	Alvedon 665	
COX-hämmare	se preparat nedan	
Spondylartrit		
COX-hämmare	se preparat nedan	
Kristallartrit		
Gikt – Akutbehandling		
COX-hämmare	se preparat nedan	
triamcinolonhexacetonid	Lederspan	
metylprednisolon	Depo-Medrol	
kolkicin	Kolkicin APL	
	Colrefuz	
Gikt – Profylax		
allopurinol	Allopurinol	
Falsk gikt- pyrofosfatartrit		
COX-hämmare	se preparat nedan	
triamcinolonhexacetonid	Lederspan	
metylprednisolon	Depo-Medrol	
prednisolon	Prednisolon	
Polymyalgia reumatika		
prednisolon	Prednisolon	
COX-hämmare		
Korttidsverkande		
ibuprofen	Ibuprofen	
Medellångverkande		
naproxen	Naproxen	
Långverkande		
Ketorprofen	Orudis Retard,	

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
depottablett		
		
=kan bli föremål för utbyte på apotek		

Kapitel 13 - Mag- och tarmsjukdomar

Syrarelaterade sjukdomar

13

Protonpumpshämmare

Förskrivning av protonpumpshämmare (PPI) fortsätter att öka i Halland.

Beakta om aktuell indikation finns. Gör utsättningsförsök om indikation saknas.

Samtliga PPI har likvärdig klinisk effekt. Omeprazol

20 mg är förstahandsval och rekommenderas som basbehandling vid de flesta tillstånd som kräver syrahämmande läkemedel. Vid otillräcklig effekt av omeprazol 20 mg kan dosökning göras till 20 mg 2 x 1 under en till två veckor på försök. Se figur 13.1 för mer information om PPI.

Dyspepsi

Sjukdomar i magtarmkanalen kan ge symptom av smärtor eller obehag ofta tydligt relaterade till basala funktioner som födointag, kost, tarmrörelser, avföringsvanor. Ett allmänt uttryck för denna typ av symptom är dyspepsi, antydande just relationen till matsmältningsprocessen. Ibland är symtomen uttryck för en mer eller mindre allvarlig, väl definierbar sjukdom, som esofagit, ulcus, inflammation i tarmen, gallsten eller cancer. I andra fall är symptomen återkommande eller långvariga utan att vi finner någon förklaring till besvären.

I dessa fall talar vi om funktionella dyspeptiska besvär.

Korrekte indikationer för behandling med PPI

- Gastroesophageal refluxsjukdom
- Ulcussjukdom
- Ulcusprofylax

Risker med PPI

- Frakturer
- Infektioner
- Magnesiumbrist
- Risk för minskat upptag av vitamin B12

Tänk på följande vid behandling med protonpumpshämmare

- Behandling med PPI är olämpligt vid magont utan känd orsak.
- Ange tydligt indikation vid insättande och om behandlingstiden av PPI är begränsad.
- Eftersträva lägsta möjliga dos.
- Ompröva indikationen kontinuerligt.
- Informera om reboundfenomen vid utsättning för att säkerställa följsamhet.

Figur 13.1 Sammanfattande information om PPI

Utredning

1. Anamnes

- Förekommer uppgift om blödning?
- NSAID/ASA? (obs även receptfritt). Bisfosfonater?
- Symtomgruppering enligt tabell 13.1:

TABELL 13.1

Symtomgruppering vid utredning av syrarelaterade sjukdomar.

Esofagussymtom	Magsäckssymtom
<ul style="list-style-type: none">Sura uppstötningarHalsbrännaSmärtor bakom sternum (bröstbränna)SväljningsbesvärGod symptomatisk lindring av antacida	<ul style="list-style-type: none">Smärtor i epigastrietUlcusliknande nattliga smärtorMåltidslindringDysmotilitetsliknande: illamående, uppkördhet, "magen står i fyra hörn"

- Lab Hb, F-Hb vid blödningsmisstanke, samt F-Hp-antigen vid magsymtom och svåra dyspepsibesvär.

3. Gastroskopi vid nydebuterade besvär hos patient >40 år samt vid alarmsymtom (sväljsvårigheter, avmagring/viktnedgång, ihållande kräkningar, järnbristanemi, GI-blödning, palpabel resistens), oklara smärtor i bröstet som inte är kardiellt orsakade.

Vidare handläggning:

4. Vid dominerande esofagussymtom:

- För diagnos: Gastroskopi (alltid vid sväljningsbesvär och alarmsymtom) eller diagnostiskt behandlingstest med syrahämmare.
- Om behandlingstest ger negativt eller tveksamt svar: Gastroskopi.
- Om gastroskopi visar esofagit eller om behandlingstestet resulterar i entydigt svar: Behandla i 4-8 veckor med rekommenderad PPI och sedan behandling vid behov.
- Vid svåra besvär och/eller upprepade recidiv (vid-behovsbehandling ineffektiv): Remiss till specialist med frågeställning om operation (fundoplicatio) eller långtidsbehandling.
- Om diagnosen är tveksam: Tänk på möjligheten av kardiell genes.

5. Vid dominerande magsäckssymtom:

- Sätt om möjligt ut eventuella NSAID preparat.
- Kontrollera transglutaminas antikroppar (TGA).
- Vid anamnestiska eller andra tecken på blödning: Alltid snabb utredning med gastroskopi.
- Vid känd duodenalsårssjukdom + symptomrecidiv: Ta F-Hp-antigen och om positiv; helicobactereradikering utan föregående skopi.
- Vid positivt F-Hp-antigentest hos patient >40 år: Gastroskopi. Om sår eller stark misstanke om sår: Hp-eradikering. Ventrikelsår skall följas endoskopiskt till läkning (malignitet?).
- Om negativ F-Hp-antigentest hos patient <40 år utan tecken på blödning eller NSAID är diagnosen sannolikt funktionell dyspepsi och dokumenterad behandling saknas. Ge enbart information och lugnande besked.
- I normalfallet ingen indikation för gastroskopi.

6. Vid dominerande tarmsymtom:

Se Terapirekommendationer för Tarmsjukdomar.

Diagnostik

Test för *Helicobacter pylori*

I vår del av världen är cirka 30 % av patienterna med dyspepsi infekterade med *Helicobacter pylori* jämfört med 80-90 % i utvecklingsländerna. Man uppskattar att prevalensen av Hp i Sverige är cirka åldern minus tio, det vill säga bland 50-åringar är den knapp 40 %. Incidensen per år är cirka 0,5 per 100 personer i den industrialiserade världen och 3 eller fler per 100 personer i utvecklingsländerna.

Patienter med outredd dyspepsi kan handläggas på två sätt (detta gäller om de är yngre än 45 till 55 år och det inte föreligger alarmerande symtom på malignitet eller komplicerat magsår):

1. Empirisk handläggning: ge råd om kost och livsstil och eventuellt syrahämmande läkemedel
2. Starta utredning och här finns det två vägar att gå:
 - Test-and-treat: tar H. pylori prov och vid påvisande av infektion genomför eradikeringsbehandling.
 - Test-and-scope: vid påvisad H. pylori-infektion genom-förs gastroskopi och behandlas enbart vid påvisad magsårssjukdom.

De flesta nationella riktlinjer rekommenderar en ”test-and-treat”-strategi. Flera ekonomiska bedömningar visar att test-and-treat-strategin förbättrar symtomen och är kostnadseffektiv jämfört med andra strategier.

Flera svenska experter har varit skeptiska till ”test-and-treat” eftersom strategin leder till väsentlig överbehandling av patienter utan magsår samt resistensproblematik (vilket har visat sig vara fallet i både Sydeuropa och USA).

Huvudargumentet för ”test-and-scope” är att en klar majoritet av de H. Pylori-infekterade aldrig får några kliniska relevanta besvär av sin infektion.

Magsäckscancer hos yngre patienter är en mycket ovanlig sjukdom. Med ”test-and-treat”-strategin kommer 8-9 av 10 med H. pylori-infektion att behandlas ”i onödan” om syftet är att förebygga magsår, och 9 997 av 10 000 att behandlas ”i onödan” om syftet är att förebygga ventrikelsår.

Gastroskopi

Gastroskopi är en värdefull diagnostisk åtgärd, men skall inte utnyttjas okritiskt.

De viktigaste indikationerna är:

- Nydebuterad dyspepsi hos patient äldre än 40 år. Efter denna ålder har ny tillkomna dyspepsibesvär tillräckligt prediktivt värde för att cancer ska misstänkas och letas efter.
- Alarmsymtom (blödning, anemi, sväljningssvårigheter, viktnedgång, kräkning).
- Terapiresistent eller svår refluxsjukdom. För att bedöma komplikation till reflux så som esofagit, Barretts esofagus och striktur samt indikation för operation med fundoplicatio.
- Uppföljning av ventrikulcus, Barrets esofagus, biopsitagnings vid misstänkt celiaki, atrofisk gastrit, m.m.
- När F-Hp-antigen är positiv för ställningstagande till eventuell behandling.

PPI-behandling försvårar bedömningen vid gastroskopi.

Handläggande av antikoagulantia hos patienter som genomgår endoskopi

Se kapitel 9, *Antitrombotisk behandling*, [Svenska sällskapet för trombos och hemostas](#) (<http://www.ssth.se/>) (se Kortversion kliniska råd) samt [SGF Nationella Riktlinjer 2014](#) (<http://www.svenskgastroenterologi.se/Riktlinjer-endoskopji>) (se Antikoagulanta och trombocytaggregationshämmare hos patienter som genomgår endoskopi 2014).

Behandling

Ulcus duodeni och Hp-eradikering

Hp-infektion förekommer nästan alltid (om inte, misstänk NSAID/ASA utlöst ulcus).

- **Omeprazol** 20 mg x 2 i en vecka (+ 20 mg x 1 i en vecka vid aktivt ulcus) tillsammans med **metronidazol (Flagyl)** 400 mg 1 x 2 + **klaritromycin (Klacid)** 250 mg 1 x 2 i en vecka.
- Vid terapisvikt **omeprazol** enligt ovan tillsammans med **amoxicillin** 500 mg 2 x 2 + **klaritromycin (Klacid)** 500 mg 1 x 2 i en vecka.

Vid nya symtom kan eradikeringseffekten bedömas genom Hp-antigentest alternativt gastroskopi med biopsi och odling när det föreligger behov av resistensbestämning.

Ulcus ventriculi med positiv Helicobacter pylori diagnos

- **Omeprazol** 20 mg x 2 i en vecka i kombination

med antibiotika enligt ovan. Därefter behandling med **omeprazol** 20 mg x 1 som avslutas efter gastroskopiverifierad sårläkning (i praktiken 4-8 veckor). Informera patienten om eventuell reboundeffekt som kan kräva nedtrappning.

NSAID-inducerat ulcus

- Sätt om möjligt ut preparatet.
- Vid ulcus duodeni: **omeprazol** 20 mg dagligen i 4 veckor.
- Vid ulcus ventriculi: **omeprazol** 2 x 20 mg dagligen till sårläkning.
- Profylax vid fortsatt NSAID behandling: **omeprazol** 20 mg x 1.

Behandling av påvisad Hp-infektion i samband med NSAID behandling, där ulcus inte påvisats, har inga kliniska fördelar och bör tills vidare undvikas.

Gastroesophageal reflux-sjukdom (GERD)

Diagnosen ställs som regel kliniskt på basen av de karaktäristiska symptomen, se tabell 13.1 esofagussymtom. Upp till 40 % av alla refluxpatienter har inte reflux-esofagit, och endoskopisk verifikation är därför av begränsat värde (utom vid tecken på komplikationer).

Tänk också på esophageal genes till bröstmärter. Likaså att kronisk obstruktiv lungsjukdom kan orsakas eller förvärras av aspirationen vid refluxsjukdom.

Livsstilsråd kan vara av stor betydelse såsom viktnedgång, kost-, kaffe- och alkoholvanor.

- Tillfälliga lindriga symptom:
Lämpligt för egenvård med receptfria läkemedel. **Novaluzid** (tuggtablett) vid behov eventuellt kompletterat med **ranitidin** 150 mg x 1-2. Vid sura uppstötningar är den orala suspensionen alginhydrat (Gaviscon) ett bra alternativ.
- Kontinuerliga symptom:
Provbehandling med omeprazol 20-40 mg dagligen i en vecka.
Om positivt utfall av provbehandling kan patienten fortsätta 2-4 veckor innan nedtrappning och därefter intermittent symptomstyrda behandling – lägsta möjliga PPI-dos.
Om provbehandling inte har avsedd effekt bör patienten utredas med gastroskopi för att utesluta esofagit eller annan orsak.
- Svåra symptom eller sväljningsbesvär:
Ska endoskoperas. Ibland kan 24 timmar pH-registrering vara indicerad, men sådan bör

ordineras av specialist och ingå i utredning inför eventuell operation.

BARN OCH UNGDOMAR

Hos spädbarn upp till cirka 10 månaders ålder är fysiologisk reflux ett vanligt symptom och hos i övrigt välmående barn behandlas det icke-farmakologiskt till exempel små täta måltider och höjd huvudända någon timma efter måltid.

Små barn med svårare besvär handläggs i samråd med barnläkare.

Hos äldre barn och ungdomar yttrar sig GERD ofta som sura uppstötningar och bröstbränna. Symtomen är vanliga och oftast spontant övergående. Vid mer uttalade och långvariga besvär kan behandlingsförsök med PPI göras under 2-3 veckor, det är då viktigt med utvärdering och utsättningsförsök. Barnet bör vid utebliven effekt eller vid behov av långtidsbehandling handläggas i samråd med barnläkare.

Se även: [Vårdprogram för gastroesophageal refluxsjukdom hos barn och ungdomar](http://www.blf.net/gastro)
(<http://www.blf.net/gastro>).

Kronisk pankreatit

Ett svårdiagnostisrat och sannolikt undervärderat tillstånd som skall komma i åtanke vid djup smärta i epigastriet, särskilt vid avmagring och diarré och i synnerhet hos patienter som har eller har haft alkoholproblem. Observera att pankreascancer har likartade symptom! Fet avföring talar för insufficiens. Insufficiens indikeras av lågt faeceselastas. Serumamylas har ett begränsat diagnostiskt värde.

Basbehandling utöver smärtlindrande läkemedel är substitution med pankreasenzymer vid insufficiens; **Creon** 50 000 enheter per måltid och 25 000 enheter vid fika/mellanmål.

Utsättning av protonpumpshämmare

Reflexinducerad hypersekretion kan vara en av orsakerna till att det är svårt att sätta ut PPI. Den så kallade ”utsättningsdyspepsin” eller ”reboundfenomenet” leder till att patienten drabbas av dyspeptiska besvär, främst halsbränna och sura uppstötningar efter avslutad behandling med PPI. Besvären tycks kulminera inom andra veckan efter avslutad behandling för att sedan avklinga successivt under veckor till månader.

Se tabell 13.2 för ett förslag till nedtrappnings-/utsättningsschema.

Funktionell dyspepsi utan påvisad organisk åkomma

”Gastritliknande symptom” finns inte och ”gastrit” är en endoskopisk och mikroskopisk diagnos med låg korrelation till patienternas symptom och föranleder som regel ej specifik behandling.

Undvik att lägga betoningen på medikamenter. Diskutera livsstil, levnadsvanor, kost m.m. Överväg psykologiska orsaker.

Vid långvariga uttalade besvär utan effekt av livsstilsförändringar kan **amitriptylin** 10-50 mg till natten ges, SIC!

Gallstenssjukdom

Gallstenssjukdomen saknar alltid effektiv och kausal farmakologisk behandling. Den har dock ett visst intresse eftersom man inte sällan finner gallstenssjukdom hos patienter med funktionell dyspepsi.

Gallstenskoliken lämpar sig för öppenvårdsbehandling, med i första hand antiflogistika; diklofenak suppositorier eller spasmolytikum kombinerat med analgetikum; Spasmofen suppositorier.

TABELL 13.2 NEDTRAPPnings-/UTSÄTTNINGSSCHEMA. FÖRSLAG SOM UTARBETATS AV CLAES LUNDGREN, ÖVERLÄKARE SKELLEFTEÅ				
STEG	LÄKEMEDEL	DOSERING	TIDS PERIOD	ALTERNATIV
1	Protonpumpshämmare	Halv grunddos x 1 alternativt hel grunddos varannan dag	4 veckor	<p>Protonpumpshämmare och risk för bakteriella infektioner</p> <p>Behandling med PPI kan öka risken för bakteriella infektioner men också nosokomial pneumoni. Det finns alltså all anledning att använda PPI restriktivt i våra sjukhusmiljöer!</p>
2	Protonpumpshämmare	Halv grunddos var annan dag eller hel grunddos var fjärde dag	4 veckor	<p>Protonpumpshämmare och risk för frakturer</p> <p>Det har framkommit uppgifter att behandling med PPI ökar risken för osteoporosrelaterade frakturer såsom halsfrakturer. Det finns alltså all anledning att ompröva var behovet av PPI till våra äldre patienter!</p>
3	Protonpumpshämmare	Halv grunddos var fjärde dag	4 veckor	<p>Begränsad subvention av syrahämmande läkemedel</p> <p>Antacida samt samtliga H2-blockerare och antacida 10 mg var fjärde dag är ett alternativ till protonpumpshämmarna vid lindriga besvär av halsbränna och sura uppstötningar. Men TLV anser att lindriga former av halsbränna vid behov ger upphov till så små livskvalitetsförluster att de därför inte ska subventioneras av samhället.</p>
4	Antacida	Vid behov	4 veckor	

Nedtrappning till halv PPI dos lyckas hos de flesta patienter med GERD med bibeihallen symptomfrihet.

Hp-eradikerade patienter löper större risk att få rebound-effekt efter behandlingen.

Ulcusprofylax

Hos patienter som tidigare haft ulcus kan ulcusprofylax med protonpumpshämmare övervägas vid:

- **behandling med ASA i lågdos**
- **långtidsbehandling med cox-hämmare**

Det finns inga studier som ger belägg för att kortisonbehandling medför ökad risk för ulcus. Kortisonbehandling föranleder alltså inte per automatik att patienten måste skyddas med syrahämmande läkemedel. Beakta dock patientens totala risksituation; ålder, rökning, NSAID terapi, SSRI, låg dos ASA, tidigare ulcus, aktuell stress p.g.a. svår sjukdom osv.

Protonpumpshämmare vid behandling med klopidogrel

Det finns belägg för interaktion mellan esomeprazol/omeprazol och klopidogrel med minskad effekt av klopidogrel, men den kliniska betydelsen är oklar. Kombina-

tionen esomeprazol/omeprazol och klopidogrel bör ifråvärda undvikas. H2-blockare (ej cimetidin) kan vara alternativ. Om behov av protonpumpshämmare finns är pantoprazol sannolikt att föredra.

Tarmsjukdomar

Irritable bowel syndrome

(Colon irritabile, känslig tarm, m.m. Accepterad förkortning IBS).

Diagnos

IBS är en av sammanlagt 27 så kallade funktionella gastrointestinala sjukdomar vilka definieras i ROME III kriterierna. Alla dessa diagnoser har en gemensam nämnare i att vi idag saknar ett identifierbart organiskt korrelat som orsak till symptommen. Se figur 13.2 för lämplig utredningsgång.



Figur 13.2 Utredningsalgoritm IBS. Modifierad efter Svenska Gastroenterologisk Förenings riktlinjer för IBS-sammanfattningsdokument 2009.

Rom III kriterier

Återkommande buksmärta eller obehag under minst 3 dagar/månad de 3 senaste månaderna. Symtomdebut för minst 6 månader sedan och med minst 2 av 3 kännetecken:

- Smärtan lättar vid tarmtömning.
- Smärtan är associerad med ändrad avföringsfrekvens.
- Smärtan är associerad med ändrad avföringskonsistens.

Kriterier som stödjer IBS-diagnosen

- Färre än 3 tarmtömningar per vecka eller fler än 3 tarmtömningar per dag.
- Hård avföring ("harlortar").
- Lös eller vattnig avföring.
- Krystning vid tarmtömning.
- "Urgency" (bråttom till toalett).
- Känsla av ofullständig tarmtömning.
- Slem i avföringen.
- Buksvullnad, känsla av upplåsthet i buken.

Var observant om:

- Patienten är gammal och sedan tidigare frisk.
- Besvären är helt nya.
- Diarré är enda uttrycket (IBD, celiaki, gallsaltsmalabsorption).
- Smärtor nattetid.
- Blödningar.
- Viktnedgång.
- Laboratorieprover antyder inflammatorisk eller annan systemaktivitet (anemi, SR-stegring, hypoalbuminemi).

BARN OCH UNGDOMAR

IBS är vanligt även hos barn. Symtom, utredning och behandling är i stort desamma som hos vuxna. Dessa barn blir ofta för lite omhändertagna av dietist, psykolog samt sjukgymnast och för mycket utredda med prover och röntgen.

Det finns ett regionalt vårdprogram (SLL): "Smärtdominerade funktionella mag-tarmsjukdomar hos barn och ungdomar" som omfattar åldrarna 4-18 år.

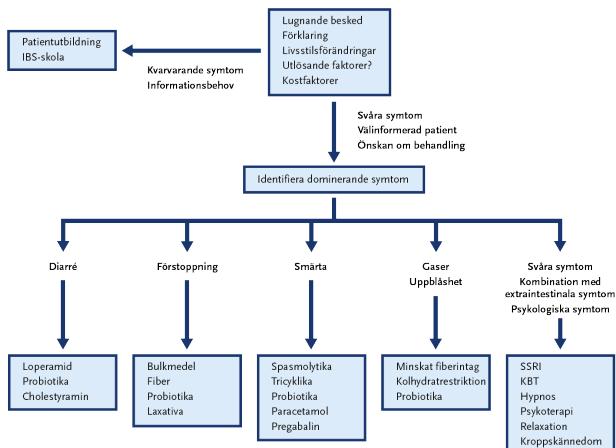
Se: www.blf.net/gastro (<http://www.blf.net/gastro>) eller www.vardgivarguiden.se/behandlingsstod/vardriktlinjer/regionala-vardprogram/ (<http://www.vardgivarguiden.se/behandlingsstod/vardriktlinjer/regionala-vardprogram/>)

Behandling

Patienten bör ha kontinuitet i läkarkontakten. Var tydlig med utredningens syfte, omfattning och avslut. Ta dig tid att återkoppla till patienten.

Den farmakologiska arsenalen är begränsad. Upplys därför patienten om sjukdomens karaktär och egenskaper. "Ingen tärande sjukdom, förkortar inte livet, ger många, varierande symtom, som kan kräva uppmärksamhet, lång anamnes är ett gott tecken, inte tvärtom" etc.

Huvudprincipen är lugnande besked samt livsstilsråd med observans på vad tarmen inte tål. Kostfaktorer har ofta stor betydelse men kan variera individuellt. Även andra faktorer såsom stress och psykosociala faktorer kan bidra till besvären. Se figur 13.3 för lämpliga överväganden vid val av behandling.



Figur 13.3 Utredningsalgoritm IBS. Modifierad efter Svenska Gastroenterologisk Förenings riktlinjer för IBS-sammanfattningsdokument 2009.

Läkemedel

- Bulkmedel om uttalade avföringsproblem.** Sterkuliagummi (Inolaxol) kan användas vid både förstoppnings- och diarrédominerande IBS.
- Loperamid eller kolestyramin (Questran)** vid övervägande diarréproblematik.
- Amitriptylin** 10 mg till natten som upptitreras med 10 mg intervall varannan vecka till maximalt 50 mg, kan provas vid uttalade smärtbesvär, SIC! Hos patienter med IBS-C begränsas användningen av amitriptylin av dess förstoppande effekt. Beakta övriga antikolinerga effekter, särskilt hos äldre. I utvalda fall kan andra antidepressiva läkemedel provas i smärtstillande syfte.

Linaklotid (Constella) är ett läkemedel mot IBS relaterat till förstopning och ingår i förmånen med begränsning till patienter med svår IBS-C som inte får effekt av eller inte tolererat annan behandling. I brist på erfarenhet samtidigt som långtidsstudier saknas och behandlingskostnaden är hög bör linaklotid initialt betraktas som ett specialistpreparat.

Inflammatorisk tarmsjukdom (IBD)

BARN OCH UNGDOMAR

Före skolåldern är förekomsten av IBD hos barn låg, men insjuknande under tonåren är inte ovanligt. Sjukdomsbilden kompliceras ofta av tillväxtrubbningsar och/eller försenad pubertet, men liknar i övrigt den hos vuxna. Insjuknande i tonåren kan innebära ett stort psykosocialt trauma. F-Calprotectin ingår i utredningen och ett negativt prov utesluter med hög sannolikhet IBD. Vid misstanke om IBD ska gastro- och koloskopi utföras i narkos.

Ulcerös kolit

Varje år insjuknar 10-15 per 100 000 invånare i ulcerös kolit. I en tredjedel av fallen inskränker sig inflammationen till ändtarmen, ulcerös proktit, varvid man vid rektoskopi kan se en ofta tydlig övergång från den svullna, rodnade, ofta såriga, lättblödande, sjuka slémhinnan till en frisk, blek, tunn och med genomlysande blodkärl. Symtomen är i dessa fall tätta avföringsträngningar med avgång av slem och blod. Själva avföringenens konsistens kan inte sällan vara normal, i vissa fall hård.

I en tredjedel av fallen går den inflammationen förbi vänsterflexuren, ibland i hela tjocktarmen, man talar då om extensiv kolit. Symtomen kan här bli svåra, förutom lös avföring, blod, slem och trängningar även buksmärtor, feber och ett påverkat allmäntillstånd samt anemi. Tillståndet kan i dessa fall bli mycket allvarligt ibland livshotande. Sjukhusvård krävs vid svårare skov.

I återstoden av fallen omfattar sjukdomen hela eller delar av vänstercolon d.v.s. sigmoideum och descendens, vänstersidig kolit. Även här kan fulminanta skov förekomma.

Sjukdomens utbredning är inte alltid konstant över tiden. Cirka en tredjedel av proktitpatienterna liksom vänsterkoliterna får senare en mer utbredd kolit.

Diagnos

Calprotectin kan vara vägledande vid diagnoser, värdet är alltid förhöjt vid inflammatorisk aktivitet. Emellertid kan falskt positivt värde visas vid NSAID, andra infektioner t.ex. övre luftvägsinfektion samt vid annan inflammation i tarmen t.ex. divertiklit, bakteriell infektion eller tumor i kolon. Diagnosen ställs oftast vid skopi. PAD verifikation rekommenderas. I ett litet antal fall kan rektum te sig frisk medan ovanliggande slémhinnan kan vara ordentligt sjuk. Sjukdomens omfattning bör bedömas med koloskopi, eventuellt enbart vänstersidig såvitt man inte helt klart kan se övergång

till frisk slemhinna vid rektoskopi. Sjukdomen har ofta ett skovvis förlopp. Antibiotikabehandling, infektioner, särskilt tarminfektioner, NSAID preparat och ibland psykosocial stress kan vara utlösande. I mer än hälften av fallen ser vi inte orsaken till försämringen. Vissa patienter får enbart enstaka skov under livet. Andra har täta skov och ibland närmast kontinuerlig aktivitet.

Svårighetsgraden bestäms dels av antalet tarmtömningar per dygn dels av förekomsten av allmänsymtom.

OBSERVERA att om det föreligger tecken på påverkat allmäntillstånd, mer kontinuerliga buksmärter, (d.v.s. ej direkt kopplade till trängning), feber, takykardi, ömhet vid bukpalpation, Hb <110, SR >30, eller alb <30 räknas skovet alltid som svårt och kräver då bedömning och som regel inläggning på sjukhus.

Behandling av ulcerös proktit

Behandling av lindrig proktit kan ske i primärvård. Behandlingen är i första hand lokal. Suppositorier om enbart 10 till 15 cm av tarmen är sjuk annars klysma ensamt eller som tillägg. Systemisk behandling kan bli aktuell vid svåra eller terapiresistenta fall.

Förstahandsbehandling vid proktit är **mesalazin (Pentasa)** suppositorium en gång om dagen (oftast till natten) i omkring fyra veckor. En framgångsrik behandling kan upprepas av patienten själv vid nya skov. Vid ofta återkommande besvär eller vid refraktära skov rekommenderas specialistremiss.

Om uttalad proktit eller bristande svar kan **hydrokortison (Colifoam)** prövas. Tillägg av 5-ASA preparat per oralt och/eller prednisolon kan i vissa fall behövas.

Behandling av proktosigmoidit/vänstersidig kolit

Vid proktosigmoidit kombineras stolpiller och klysmabehandling, exempelvis **Colifoam/Pentasa/Asacol** till natten. Stolpiller administreras då lämpligen på morgonen. I övrigt är behandlingsprincipen likartad den vid proktit, men systembehandling respektive underhållsbehandling bör övervägas oftare.

Behandling av extensiv kolit

Som regel krävs systembehandling, i akuta fall alltid 5-ASA och kortikosteroider. Lokalbehandling är viktig som tillägg. Vid mer utbredd kolit särskilt med omfattning förbi vänsterflexuren skall systemisk och lokal behandling insättas från början. I lätta fall räcker det ofta med enbart klyisma samt peroral 5-ASA upp till 5 g per dygn som endos.

I medelsvåra fall rekommenderas initialt **prednisolon** 30-40 mg x 1 med minskning när remission konstaterats med 5 mg per vecka. I dessa fall rekommenderas

bedömning eller eventuellt endast samråd med specialist. Alla svåra fall (se ovan) skall inremitteras akut (t.ex. via telefon med specialist). Alla patienter skall instrueras att höra av sig vid försämring under pågående behandling och patienten bör bedömas ånyo inom två veckor.

Uppföljning

Uppföljningen vid lugn sjukdom behöver inte vara omfattande. Viktigt är att ge klara instruktioner var patienten skall vända sig vid försämring och att kontakt bör ske utan onödigt dröjsmål. Många proktitpatienter kan inleda egenbehandling enligt givet schema i avvaktan på undersökning. Patient med extensiv kolit bör ha kontakt med specialistmottagning.

Crohns sjukdom

Crohns sjukdom kan ge snarlika symtom som ulcerös kolit men här drabbas vid rektal sjukdom ofta även analkanalen med abscesser, sår eller fistlar. Rektalslemlhinnan drabbas enbart fläckvis med först små utstansade aftösa sår sedan mer sammanflytande ofta långsträckta djupa sår med omgivande mer normal slemlhinnna. Att skilja tillståndet från ulcerös proktit kan dock vara svårt och ibland kan enbart det fortsatta föllopet ge besked.

Karakterslokalen för Crohns sjukdom är annars distala ileum och högercolon. Buksmärter, viktfall, feber, anemi kan då dominera över diarrébesvären och ofta saknas blodiga avföringar helt. Crohns sjukdom kräver i allmänhet specialisterfarenhet för korrekt behandling.

Mikroskopisk kolit

Mikroskopisk kolit kan vara en orsak till diarréer, ofta vattentunna och frekventa hos medelålders och äldre personer. Sjukdomen drabbar ofta kvinnor än män och är som regel inte förenad med några andra besvär. Anemi är ovanligt och laboratoriemässiga inflammationssparametrar inklusive calprotectin är ofta normala eller lätt förhöjda. Det finns en något ökad samvariation med annan autoimmun sjukdom, speciellt hos kvinnor.

Diagnos

Diagnos ställs mikroskopiskt på biopsier ifrån rectum och/eller colon. Det finns två varianter, lymfocytär samt kollagen kolit. I mer än 50 % av fallen kan diagnosen ställas via px vid rectum, i övriga fall i samband med koloskopi med px tagna högre upp i tarmen.

Behandling

Flertalet patienter svarar på per oral behandling med **budesonid (Budenofalk)**. Man startar med 9 mg dagligen, 3 kapslar x 1 som efter 2-3 veckor minskas till 6 mg

dagligen, 2 kapslar x 1. Efter någon månad minskas dosen till 3 mg, 1 kapsel dagligen. Ett utsättningsförsök kan sedan göras efter ytterligare en månad. Flertalet patienter får förr eller senare recidiv. Det är då ofta effektivt att återinsätta budesonid enligt ovan för att sedan fortsätta med underhållsbehandling. Enstaka patienter kan klara sig med budesonid i låg dos, 3 mg varje – varannan dag, som underhållsbehandling.

I lindriga fall och som tillägg till övrig behandling kan **loperamid** ges.

Ett antal patienter svarar på gallsaltsbindare typ **kolestyramin (Questran)** i dosen 4-8 gram x 1-2 alternativt Lestid 3-5 g x 3 i samband med måltid.

Strålningsorsakad proktit

Differentialdiagnos hos patienter som genomgått strålterapi efter till exempel urologisk eller gynäkologisk cancer och söker med tenesmer, kramper och blödning. Det kan dröja flera år efter avslutad strålbehandling innan besvären kommer. Tillståndet är svårbehandlat men försök kan göras med prednisolon suppositorier 10-20 mg, Pentasa suppositorier 1 g x 1-2 eller Flagyl vagitorier 500 mg x 2 i 14 dagar.

Celiaki

Förekomsten är hög, över 1 % av befolkningen och räknas därför till en folksjukdom.

Screening avseende celiaki bör ske frikostigt vid magtarmsymtom. Symtom från mag-tarmkanalen är dock inte obligat utan celiaki kan även ge andra symtom som anemi, osteoporos, infertilitet eller psykiska besvär.

Diagnostiken sker i första hand med positiva transglutaminasantikroppar. Vid positiva antikroppar tas tunnarmsbiopsier som fastställer diagnosen.

Vid tveksamhet, såsom oklart biopsisvar, kan diagnosen ställas med bestämning av HLA-DQ2 och HLA-DQ8. Förekomst av dessa, tillsammans med förhöjda transglutaminasantikroppar som sedan normaliseras efter glutenfri kost räcker för diagnos.

Behandlingen är livslång glutenfri diet. Patienterna ska träffa dietist för genomgång vid diagnos.

Uppföljning rekommenderas med nytt antikroppsprov 6-12 månader efter introduktion av glutenfri diet.

Patienterna kan i första hand skötas i primärvården. Oklara eller komplicerade fall remitteras till gastroenterolog.

Diagnosen celiaki ska ställas av barnläkare och vid misstänkta symtom och/eller förhöjda

BARN OCH UNGDOMAR

Diagnosen celiaki ska ställas av barnläkare och vid misstänkta symtom och/eller förhöjda transglutaminas-IgA skickas remiss till barnkliniken.

OBS! Innan diagnosen ställs får glutenfri kost inte påbörjas.

Sjukdomen kan debutera när som helst i livet efter gluten-introduktion, men kan te sig mycket olika beroende på barnets ålder.

"Klassisk celiaki": Några månader till 2 års ålder. Avvikande viktutveckling, malabsorption med gastrointestinala symtom som diarré, förstopning eller kräkningar. Ofta är barnen psykiskt påverkade och har dåligt hull.

"Ospecifika symtom": ses högre upp i åldrarna och kan vara buksmärtor, järnbristanemi, nedstämdhet, trötthet, avvikande tillväxt, försenad pubertet mm.

"Syndrom och autoimmuna sjukdomar": Ökad frekvens av celiaki ses vid vissa tillstånd som IgA-brist ($<0.07\text{ g/l}$, diagnos säker först vid ca 12 års ålder), Mb Down, Williams syndrom liksom vid många autoimmuna tillstånd som DM typ 1, Hypothyreos, Hepatit, Psoriasis, Dermatitis herpetiformis.

Enligt kriterier från ESPGHAN 2012 behövs inte längre alltid biopsi av tunntarmen vid symtomgivande, icke screening-verifierad celiaki. Detta kräver att patienten har symtom samt transglutaminas-IgA (TGA) är förhöjt >10 ggr normalgränsen vid två provtagningar samt har pos HLA DQ2/DQ8. Patienten ska alltid remitteras till barnläkare för att ställa diagnos och för uppföljning.

Laktosintolerans

Laktosintolerans beroende av genetiskt orsakad laktosbrist förekommer hos ca 4 % av den svenska befolkningen, men hos majoriteten av världens befolkning i övrigt.

Laktosnivåerna minskar från tidigast 5 års ålder och symtomgivande laktosintolerans förekommer således ej hos mindre barn. Hos yngre barn vars magtarmsymtom lindras av laktosfri kost, måste annan bakomliggande sjukdom, såsom celiaki eller IBD misstänkas.

I normalfallet finns ingen anledning att analysera laktosgenotyp, utan laktosreduktion och provokation är i

praktiken tillfyllest. Värt att ha i åtanke är att många patienter med IBS upplever symtomlättnad av laktos- och/eller mjölkfri kost oavsett genotyp, samt att de flesta med avsaknad av laktas tål laktos motsvarande ca 1 dl mjölk per dag.

DNA-metodik av laktasgen-polymorfin-13910 C-T är inte tillförlitlig på barn. Det kan endast förutsäga om det efter 12 års ålder kan uppkomma en sänkt aktivitet av laktas i tunntarmslemmen. Genotyp för uttryck av laktas och fenotyp/kliniska besvär korrelerar inte speciellt bra med varandra.

Det finns preparat som kan köpas på apotek innehållande laktasenzymet som kan tas i samband med laktosintag för att minimera problem.

Akuta diarréer

Definition

Diarré kännetecknas av tre eller flera lösa eller vatten-tunna avföringar per dag.

Anamnes

- avföringens utseende frekvens, och konsistens
- illamående
- kräkningar
- feber
- läkemedel – speciellt antibiotika
- utlandsresor
- infektioner i omgivningen
- urinmängder
- buksmärter
- återkommande diarréer
- kostanamnes

Symtombild och allmäntillstånd avgör behandlingsråden.

Barn och gamla tål vätskeförsluster sämre än vuxna.

Icke-farmakologisk behandling

Vätsketerapi

En viktig regel är att dricka ofta. För vuxna gäller att det spelar mindre roll vad man dricker, men tänk på att vissa drycker är mer stoppande än andra t.ex. te.

Vätsketerapi ersätter förslusterna, men minskar inte diar-

réernas antal och förkortar inte sjukdomsförloppet. Rekommendera gärna färdig vätskesättning. Vuxna kan även blanda sin egen vätskesättning. En för hög sockerhalt kan stimulera vätskesekretionen i tarmen vilket leder till försämrad salt- och vätskeabsorption. En låg sockerhalt, cirka 2 %, ger dock bättre natriumabsorption och vätskeupptag än en sockerfri lösning.

- Vuxnas grundbehov av vätska är cirka 2,5 l per dyrn.
- Ersättning av försluster: 2 dl vätska per lös avföring (vuxna).

Vid större vätskeförsluster kan viss läkemedelsbehandling behöva ses över, såsom metformin, ACE-hämmare och warfarin.

BARN OCH UNGDOMAR

- Ersättning av försluster: 0,5-1 dl vätska per lös avföring (<2 år), 1-2 dl (2-10 år).
- Ge små mängder men ofta, cirka en tesked (5 ml) var 3-5:e minut motsvarande 0,5-1 dl per timme de första timmarna. Om barnet tolererar dessa mängder utan att kräkas kan mängden försiktigt ökas.
- Barn som ammas, ska ammas oftare än vanligt, men kortare stunder och mindre mängd. Om barnet får modernmjölsättning ges detta initialt i små portioner skedvis.

Risken för intorkning är mindre om barnet redan från början får vätskesättning.

Preparat

- Semper vätskesättning från 2 månader.
- Semper vätskesättning med rismjöl från 2 månader.
- Resorb (brustablett) från 3 år.

Recept på vätskesättning

Blanda 1 liter vatten eller svagt te med 6 tsk vanligt strösocker och 1/2 tsk bordssalt.

Normal kost

Både vuxna och barn ska successivt och så snart som möjligt återgå till sin normala kost. Viss försiktighet bör dock iakttas med mat som innehåller mycket fullkorn.

Farmakologisk behandling

Farmakologisk behandling ska ses som ett andrahandsalternativ.

Rekommenderat läkemedel: Loperamid verkar genom att minska peristaltiken och den gastrointestinala sekretionen. Ges ej till barn under 12 år, gravida eller vid kolitsymtom.

Råd vid utlandsresa

Turistdiarré sprids ofta via livsmedel och vatten. Det är större risk att drabbas av turistdiarré vid dessa kriterier:

- Ålder; små barn och äldre drabbas oftare och hårdare p.g.a. större känslighet för uttorkning.
- Resans duration – ju längre resan varar dess större risk.
- Resans destination – högriskområden är Latinamerika, Mellanöstern, Afrika och Asien.
- Resans typ – större risk att drabbas vid s.k. äventyrsresor.

Se också i kapitel 11, *Tarminfektioner*.

Obstipation

Definition

Avföringsvanorna är individuella. Från 3-4 gånger per dag till en gång var tredje till fjärde dag. Man brukar tala om förstopning när något eller några av följande symptom uppstår.

- När man känner smärta eller obehag för att tarmen inte tömts på länge.
- När avföringen är så hård att det gör ont eller är svårt att få ut den.
- När man måste ta till konstlade åtgärder.

Utredning krävs

- Vid misstänkt tarmhinder.
- Vid långvarig förstopning trots behandling.
- Om det finns blod och slem i avföringen.
- Om avföringsvanorna förändras utan känd orsak.
- Nyttilkomna besvär, framför allt hos äldre.

Orsaker till förstopning

- Läkemedel som kan ge obstipation är t.ex. läkemedel med antikolinerg effekt, järn, opioider,

dopaminagonister, vissa psykofarmaka och vissa kalciumantagonister.

- Förflyttningar i kostvanor, livsstil och livssituation.
- Oregelbundna toalettvonor.
- Graviditet.
- Del i annat sjukdomstillstånd
- Immobilisering.

Icke-farmakologisk behandling

Erfarenhetsmässigt är icke-farmakologisk behandling ett förstahandalternativ för att komma tillräffa med tillfälliga episoder av förstopning.

Vätska

- Drick helst 2 liter vätska/dag. Vätska behövs för att kostfibrerna ska mjuka upp avföringen så att den lättare passerar. Vid för lågt vätskeintag finns risk för obstruktion.

Kostfibrer

- Rekommenderat intag är 25-35 g/ dag för vuxna, medelintaget är cirka 20 g/dag och 70 % har ett otillräckligt fiberintag. Fibrerna ska sättas in långsamt för att minska risken för problem med uppblåsthet, kramper och diarré. Hög fiberinnehåll i kosten påskyndar passagen genom colon, ökar avföringsfrekvensen och faecesvolymen samt gör avföringen mer formbar och mjuk. Fibrer utgör även substrat för bakterietillväxt vilket har betydelse för faecesvolymen. I colon sker nedbrytning till fettsyror, vilket leder till ett sänkt pH varvid colons peristaltik stimuleras.
- För att få i sig tillräckligt med fiber rekommenderas:
 - 500 g frukt, bär, grönsaker, rotfrukter och baljväxter/dag
 - Fullkornsprodukter gällande bröd, pasta, ris och övriga spannmålsprodukter. Se kapitel 25, Äldre och läkemedel, för recept på Molino- och Pajalagröt.

Regelbundna matvanor

- Frukost, middag och kvällsmat samt 1-3 mellanmål.

Mjölkysrabakterier

- Mjölkssyran verkar milt motorikstimulerande och finns i olika livsmedel t.ex. fil- och yoghurtprodukter, surkål, mjölkssyrade grönsaker och fruktdrycker. I handeln finns mjölkssyrabakterier även som tablett och droppar.

Laktos

- Till barn med förstopning finns god erfarenhet av messmör i vällingen. Tillsätt 1 tsk messmör per portion välling.

Motion

- Fysisk aktivitet efter förmåga hjälper tarmarbetet. Rörelseträning är viktigt även för sängliggande patienter. Se www.fyss.se (<http://www.fyss.se>).

Toalettrutiner

- Avföringsbehovet ska inte undertryckas. Regelbundna toalettvanor är viktigt, avföring vid behov och ej i mån av tid.

Farmakologisk behandling

Farmakologisk behandling behövs ofta vid akuta besvär (tarm-irriterande medel och i bland osmotiskt verkande medel). Det är också ett komplement till icke farmakologisk behandling vid kronisk förstopning (bulkmedel, osmotiskt verkande medel och tillfälligtvis även tarmirriterande medel).

Bulkmedel.

Effekten är långsamt insättande med ibland gaser och värv i buken. Riktig vätsketillför-sel krävs och helst också rörelseaktivitet. Exempel på preparat **sterkuliagummi (Inolaxol)**.

Osmotiskt verkande medel.

Dessa preparat bryts ned av bakterier i tjocktarmen under bildning av svaga syror som binder vatten och ger en volymökning av tarmminnehållet. Avföringen kommer först under andra till tredje dagen. Rekommenderade läkemedel är **laktulos, laktitol (Importal Ex-Lax)** samt **makrogol** ensamt (**Forlax**) alternativt i kombination med elektrolyter (**Moxalole**)

Tarmirriterande medel.

Ökar tjocktarmens rörelser genom att stimulera de nerver som får tarmen att arbeta. Det har tidigare antagits att dessa preparat har en vanebildande effekt. Det finns dock ingen forskning som stöder att så skulle vara fallet. Rekommenderat är **natriumpikosulfat (Cilaxoral)** samt **bisakodyl (Dulcolax)**

suppositorier. Klysma, lavemang – Används endast vid tillfällig eller svår förstopning. Verkar genom att mjuka upp den hårda avföringen och en normal tarmtömning underlättas. Rekommenderade preparat är **dokusat + sorbitol (Klyx)** och **natriumlaurylsulfoacetat + natriumcitrat (Microlax)**

Prukaloprid (Resolor) är subventionerat för symptomatisk behandling av kronisk förstopning där laxativ inte ger tillfredsställande lindring. Preparatet kan vara aktuellt i vissa utvalda svåra fall vid kronisk förstopning av okänd genet och endast efter flera strukturerade behandlingsförsök med övriga laxantia har utförts. På grund av ett högre pris, brist på långtidsstudier samt att andelen patienter som svarar på behandlingen är låg bör effekten utvärderas efter fyra veckor för att undvika onödig, långvarig behandling.

Förstopning är den vanligaste orsaken till att ett barn har ont i magen och bör uteslutas även om barnet har daglig avföring av normal till lös konsistens. Förstopning kan också vara orsak till daginkontinens, enkopres samt recidiverande urinvägsinfektion.

Viktigt med allmänna råd kring **kost och vätska**, men också information om vikten av toalettbesök vid trängningar även i förskola/skola samt rätt **sittställning** på toaletten (vid behov med fotstöd).

Det är viktigt att behandlingen pågår tillräckligt länge, ofta 6-12 månader eller mer och det finns inga belägg för tillväpnjning av nedanstående läkemedel. Behandlingen trappas långsamt ut genom att doserna succesivt minskas.

Behandling inleds vid behov med Mikrolax, Resulax (svider mindre) eller Klyx som engångsdos.

Doseringsförslag:

Klyx (120 ml):

- Från cirka 4 mån – 1 års ålder: $\frac{1}{2}$ klyx.
- Från 1 års ålder: 1 klyx.

Som underhållsbehandling kan **laktulos** eller **makrogol** användas. Det finns belägg för att makrogol har bättre effekt, men är dyrare.

Doseringsförslag: **Movicol Junior Neutral**: 0,6g/kg/dag. Innehållet i en påse blandas med cirka 60 ml vätska.

- 10 kg: 1 dospåse/dag
- 20 kg: 2 dospåsar/dag
- 30 kg: 3 dospåsar/dag
- 40 kg: 4 dospåsar/dag

Dosen styrs efter resultat, men maxdosen 4 påsar överskrids normalt inte.

Från och med 5 års ålder finns även indikationen Fekalom-behandling, var god se dosering FASS.

Doseringsförslag: **Laktulos**

- under 1 år: 3 g (5 ml) pulver eller 5 ml lösning.
- 1-6 år: 5-10 g (7,5–15 ml) pulver eller 10-15 ml lösning.

- 7-14 år: 10 g (15 ml) pulver eller 15 ml lösning.

Vid behov kan man försöka öka dosen ytterligare, men risk finns för besvärande gasbildning.

Hård avföring ger inte sällan upphov till analfissur och i förekommande fall kan **Xylocain gel 2 %** appliceras 30 minuter före toalettbesök.

Opioidbehandling

Opioidbehandling ska alltid kompletteras med laxermedel. Underhållsbehandling med laxermedel ska fortgå så länge opioidbehandlingen pågår. Preparatval och dosering ska så långt möjligt skötas av patienten. Detta förutsätter patientundervisning, gärna skriftlig!

Bulkmedel så som Inolaxol, Vi-Siblin, och Lunelax bör undvikas i samband med opioidbehandling på grund av risk för obstruktion.

Vid opioidbehandling som beräknas pågå mer än några dagar inleds profylax med **natriumpikosulfat (Cilaxorral)**, 5-10 droppar till natten.

Vid längre behandlingsperioder är makrogol ett bra alternativ inte minst i palliativ vård där dessa preparat har blivit förstahandsval. Ofta kan natriumpikosulfat i så fall användas som vid behovsmedicinering.

Vid ökande doser opioid kan också antalet natriumpikosulfat droppar ökas. Max dos enligt FASS är 20 droppar men i palliativa vårdprogram anges att ända upp till 15-20 droppar x 3 kan ges, SIC!

För patienter i palliativ vård där ovanstående alternativ inte ger tarmtömning finns metylnaltreksonbromid (Relistor), en perifer opioidantagonist, att tillgå. Relistor ges som subcutan injektion varannan dag eller glesare, OBSERVERA att patienten om möjligt ska fortsätta med sin ”vanliga laxering”. Tarmtömning inträffar normalt inom 30-60 minuter om inget resultat inom 24 timmar kan en ny dos ges.

Hemorrojder och fissurer

Hemorrojder

Hemorrojder gör i regel inte ont om de inte är inklämda, inkarcererade. Besvär från hemorrojder är mycket vanligt och är främst obehag, blödning, klåda och ibland läckage.

Om behandling är indicerat rekommenderas i första

hand **Xyloproct** eller **Scheriproct** som kombinationssalva eller suppositorium som innehåller lokalanestesi och kortison. Vid behandling som kräver längre tid än 3 veckor bör man göra ett behandlingsuppehåll.

Vid utebliven behandlingseffekt, fortsatt blödning eller oklar diagnos remitteras patienten till kirurg.

Anala fissurer

Anala fissurer sitter oftast rakt bakåt och ger smärta och blödning i samband med avföring. Typiskt är en inflammatorisk hudflik, portvaktstagg i anslutning till såret. Det är inte ovanligt att besvären misstolkas bero på hemmoroider. Bristning i slemhinnan orsakad av hårdare fekalier är sannolikt vanligt och spontanläkare. Vid kronisk analfissur leder smärtan till spasm i den interna sfinktern som i sig ökar smärtan och försämrar sår läkningen.

Även om det inte är säkert att obstipation orsakar anala fissurer bör behandlingen i första hand inrikta sig mot att erhålla mjuk daglig avföring. Lindring av smärtan erhålls med gel eller salva som innehåller lokalanestesi **Xylocain**. Salva som innehåller nitroglycerin, Rectogesic syftar till att minska tonus i den interna sfinktern och därmed förbättra förutsättningarna för läkning. Den vanligaste biverkan är huvudvärk som motverkas med paracetamol. Vid uttalad biverkan kan ex temporeberedning Glycerylnitrat APL 0,2 % alternativt Diltiazem APL 2 % provas.

Kroniska besvär som inte förbättras av lokal medikamentell behandling remitteras till kirurg.

Utarbetad av Terapigrupp Mage/Tarm

Terapigruppens sammansättning och kontaktuppgifter återfinns i kapitel 27.

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
Mag- och tarmsjukdomar		
Gastroesofageal reflux		
alginsyra	Gaviscon , oral suspension	Ej förmån
aluminium/magnesium	Novaluzid , tuggtablett	Ej förmån
ranitidin	Ranitidin	Ej förmån
omeprazol	Omeprazol 20 mg	13
Ulcus, helicobacterpositiva (trippelbehandling)		
omeprazol	Omeprazol 20 mg	
i kombination med:		
klaritromycin	Klacid	1:a handsval
metronidazol	Flagyl	
klaritromycin	Klacid	2:a handsval
amoxicillin	Amoxicillin	
Ulcus, läkning		
omeprazol	Omeprazol 20 mg	
Profylax mot NSAID-inducerat ulcus		
omeprazol	Omeprazol 20 mg	
Dyspepsi		
aluminium/magnesium	Novaluzid , tuggtablett	Ej förmån
sukralfat	Andapsin	Ej förmån
Funktionell dyspepsi utan påvisad organisk åkomma		
amitriptylin	Amitriptylin	
Inflammatoriska tarmsjukdomar		
prednisolon	Prednisolon , tablett, suppositorium (APL), rektallösning (APL)	
mesalazin	Pentasa , depottablett, suppositorium, rektalsuspension	
	Asacol , Lixacol , enterotablett	153

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL

	Asacol, Mesalal, suppositorium	
	Asacol, rektalsuspension	
	Mezavant, Mesavancol, enterotablett	
budesonid	Budenofalk	
hydrokortison	Colifoam, rektalskum	
amitriptylin	Amitriptylin	
Diarré		
loperamid	Loperamid	
kolestyramin	Questran	Begränsad förmån
	Questran Loc	Sötningsmedel. Begränsad förmån
Pankreasinsufficiens		
pankreatin	Creon	
Trög mage/förstoppning		
sterkuliagummi	Inolaxol	
laktitol	Importal Ex-Lax	
laktulos	Laktulos	
makrogol	Forlax	
makrogol/elektrolyter	Moxalole	
makrogol/elektrolyter	Movicol Junior	
natriumpikosulfat	Cilaxoral	
natriumdokusat/sorbitol	Klyx	
natriumlaurylsulfoacetat/ natriumcitrat	Microlax	Begränsad förmån
bisakodyl	Dulcolax, suppositorium	
Hemorrojder		
cinkokain/prednisolon	Scheriproc N	Ej förmån
lidokain/hydrokortison	Xyloproct	Ej förmån
Analfissur		
lidokain	Xylocain	

= kan bli föremål för utbyte på apotek

Kapitel 14 - Munhåla och tandvård

Karies

Karies

Karies är en lokal infektionssjukdom som är bakteriellt orsakad och modifieras av ett antal faktorer som salivens mängd och sammansättning, kosten, med mera. En ökad kariesrisk kan uppträda hos äldre i samband med bland annat polyfarmaci och munorrhet.

Kliniska tecken

- Vita förändringar på tandytan, bruna på tandroten.
- Nedbruten tandsubstans.
- **Ofta** ses bakteriebeläggningar på tandytan, s.k. plack.

Obehandlad karies kan leda till infektion i tandpulpa och käkben. Omfattande tandförluster ger nedsatt tuggfunktion vilket i sin tur kan påverka livskvaliteten.

Behandling av karies

1. Egenvård är den viktigaste komponenten i behandlingen och består av regelbundna kost- och munvårdsvanor samt regelbundna besök hos tandvårdspersonal. Fluortandkräm **skall** användas två gånger dagligen.
2. För vuxna rekommenderas ett innehåll på 1 500 ppm fluor.
3. För barn rekommenderas tandborstning från första tanden. Upp till 6 år rekommenderas ett fluorinnehåll på 1 000 ppm. Mängden tandkräm ska motsvara barnets lillfingernagel. Från 7 års ålder är rekommenderat fluorinnehåll 1 500 ppm. Man bör undvika att skölja munnen med vatten efter tandborstning.
4. Professionell operativ behandling – efter orsaksutredning utarbetas lämplig terapiplan.
5. Läkemedelsbehandling – efter orsaksutredning hos professionen dosanpassas fluor till aktivitets-/kariesgraden och ålder. Beredningsform väljs individuellt. Det finns emellertid data som antyder att sköljning med fluorlösning har effekt.

Klorhexidin i olika beredningsformer kan användas periodvis för att reducera bakteriemängden, enskilt eller i kombination med natriumfluorid.

Läkemedel

Natriumfluorid

(**Dentan**, fluorlösning för munsköljning 0,05 % och 0,2 %)

(**Dentan**, sugtablett 0,25 mg och 0,75mg)

(**Fludent**, sugtablett 0,25 mg, 0,5 mg och 0,75 mg)

(**Fluorette**, tuggummi 0,25 mg)

Vid svåra kariestillstånd kan angiven rekommenderad dygnsdos (0,5-1,5 mg F) överskridas.

Klorhexidin (**Hexitent**, munsköljvätska 1 mg/mL)

Gingivit

Gingivit

Gingivit är en lokal inflammationssjukdom som vanligtvis är bakteriellt orsakad. Hos vissa individer utvecklas en parodontit. Bland de predisponerande faktorerna finns rökning, arv, otillräcklig munhygien och ofta ses rikligt med bakteriebeläggningar s.k. plack. Ofta förekommer de båda sjukdomarna parallellt.

Kliniska tecken

- Rodnat och svullet tandkött.
- Blödande tandkött.

Behandling av gingivit

1. Egenvård – goda och regelbundna munvårdsvanor är ett viktigt inslag i behandlingen. Tandborstning två gånger dagligen och från 12 års ålder även rengöring mellan tänderna.
2. Professionell behandling – egenvården kompletteras med professionell tandrengöring och eventuell antimikrobiell behandling.
3. Läkemedel – antimikrobiell behandling kan komma ifråga.

Parodontit och periimplantit

Parodontit och periimplantit

Parodontit är en inflammation i tandens stödjevävnad som leder till förlust av vävnaden och på sikt tanden. Parodontit föregås av gingivit. Orsaken är bakteriell och predisponerande faktorer är arv, rökning samt mängd och typ av bakterier. Parodontitrisken är förhöjd hos vissa patientgrupper med nedsatt immunförsvar som t.ex. ej välinställd diabetes, Downs syndrom eller hematologisk sjukdom. Periimplantär mucositis innehåller inflammation i slemhinnan kring tandimplantat. Då nedbrytning av benvävnad ägt rum talar man om periimplantit. Parodontit och periimplantit har ungefär samma sjukdomsbild.

Kliniska tecken

- Rodnat och svullet tandkött.
- Blödande tandkött.
- Lösa tänder (vid parodontit).
- Dålig lukt och smak.

Parodontit och periimplantit kan finnas utan att ge subjektiva symtom.

Behandling

1. Egenvård – vid behandling av dessa tillstånd är egenvården av avgörande betydelse. Upphörande av eventuell rökvana är av stor betydelse.
2. Professionell behandling – mekanisk rengöring av rot- eller implantatytor utförd av tandvårdspersonal.
3. Läkemedel – för vissa patientgrupper och i grava fall kan antibiotikabehandling bli aktuell som del i behandling inom specialisttandvården.

Läkemedel

Klorhexidin (Hexident munsköljvätska 1 mg/mL).

Munorrhett

Munorrhett

Munorrhett innehåller en subjektiv upplevelse av torrhet, xerostomi. Ofta ses vid xerostomi en minskad salivproduktion, hyposalivation. Mellan xerostomi och hyposalivation föreligger ett klart samband. Som predisponerande faktorer för både xerostomi och hyposalivation betraktas vissa sjukdomar, i synnerhet autoimmu-

na inflammatoriska bindvävssjukdomar som Sjögrens syndrom och reumatoid artrit, men även läkemedelsbehandling. Vid läkemedelsbehandling är antalet intagna läkemedel av stor betydelse.

ÄLDRE

Munorrhett är en läkemedelsbiverkan som är särskilt vanligt förekommande hos äldre. Var god se kapitel 25, *Äldre och läkemedel*, tabell 25.2 och 25.3.

Skriv gärna om info med hyperlänkar /redaktionen

Vissa patientgrupper kan vara berättigade till särskilt tandvårdsbidrag (STB), (www.socialstyrelsen.se/blanketter/documents/blankett-lakarintyg-sarskilt-tandvardsbidrag.pdf) eller tandvård till hälso- och sjukvårdstaxa, (www.socialstyrelsen.se/blanketter/documents/blankett-sjukdom-funktionsnedsattning-tandvard.pdf (<http://www.socialstyrelsen.se/blanketter/documents/blankett-sjukdom-funktionsnedsattning-tandvard.pdf>)).

Kliniska tecken

- Glanslösa rodnade slemhinnor.
- Lobulerad tunga (framförallt vid Sjögrens syndrom).
- Skummig saliv (framförallt vid hyposalivation).
- Atypisk kariesbild.

Behandling av munorrhett

Kausalbehandling av sjukdomstillstånd som ger xerostomi saknas, men generellt gäller att pågående läkemedelsbehandling bör skärskådas och eventuellt omvärvreras. Hyposalivation innehåller att risken för karies ökar. Behandling av munorrhett eller hyposalivation kan ges med fluorinnehållande saliversättningsmedel eller salivstimulerande medel.

Tänk på att sugtablett kan vara en olämplig beredningsform för t.ex. personer med nedsatt oral motorik och demens. I dessa fall kan med fördel gel eller spray användas.

Glöm inte vikten av att även smörja in läpparna med cerat eller liknande. Långtidsbehandling med vaselin bör dock undvikas.

Patienter med merutgifter (28,5% av prisbasbeloppet) på grund av sjukdom eller funktionsnedsättning kan ansöka om handikappersättning från Försäkringskassan.

Läkemedel

Äppelsyra/natriumfluorid (**Xerodent** sugtablett, 0,25 mg F).

Natriumfluorid (**Fluorette**, tuggummi 0,25 mg)

Se även avsnittet om karies.

Slemhinneförändringar

Slemhinneförändringar

Akut herpetisk gingivostomatit

En infektion med HSV1 kan hos barn ibland ge upphov till ett smärtsamt tillstånd med allmänpåverkan, svårigheter att äta med mera. I munhålan ses utbredda blåsbildningar och sår.

Behandling

Behandlingen är symptomatisk och syftar till smärtlin- dring. För att underlätta vätskeintag kan sugrör eller isglass vara till hjälp. Kontrollera barnet inom 5 dagar, besvären bör ha läkt ut efter 10 dagar.

Läkemedel

- Paracetamol
- **Lidokain** (**Lidokain APL**, munhålepasta 5 %)

Candidos

I munhålan förekommer svamp (i jästform) hos nästan 50 % av den vuxna befolkningen. För att en infektion ska uppstå (svamp i hyfform) krävs predisponerande faktorer.

Predisponerande faktorer är:

- Hyposalivation (t.ex. orsakad av läkemedel eller sjukdom).
- Illasittande proteser/bristande proteshygien.
- Tobaksrökning.
- Antibiotikabehandling.
- Nedsatt immunförsvar.
- Endokrin sjukdom t.ex. diabetes mellitus.
- Brist tillstånd (järn och B-vitaminkomplexet).

Svampinfektion uppträder i olika vita och röda former vilket bör observeras vid diagnostik.

Behandling av candidos

1. Orsaksutredning (se predisponerande faktorer).
2. Behandling av bakomliggande faktorer exempelvis munorrhett (se resp. avsnitt).
3. Behandling med antimykoticum.

Läkemedel

Nystatin (**Nystimex** mixtur).

Flukonazol kapslar vid bristande compliance. OBS! interagerar med bland annat antikoagulantia.

Lichenoida reaktioner

I begreppet ”lichenoida reaktioner” ingår ett antal olika tillstånd (oral lichen planus, graft versus host reaction, lichenoid materialreaktion och bakteriellt inducerad lichenoid reaktion), som kräver olika typer av behandling beroende på genesen. I patogenesen kan finnas ett psykosomatiskt inslag.

Behandling av lichenoida reaktioner

- Elimination eller reduktion av utlösande faktorer, t.ex. byte av tandfyllnads- eller protesmaterial.
- Antimykotisk behandling (se candidos).
- Antiinflammatorisk behandling efter antimykotisk behandling i en vecka.

Läkemedel

Triamcinolon APL munhålepasta 0,1 %.

Obs! Vid grava fall och terapisvikt hänvisa patienten vidare till specialist.

Munvinkelragader

Ibland ett symptom på ett bakomliggande tillstånd. Kan bedömas något olika för protesbärare respektive icke protesbärare.

Vid bedömning måste hänsyn tas till såväl generella som lokala faktorer. Generella faktorer som t.ex. brist tillstånd (järn, B-vitamin) måste utredas. Predisponerande faktorer kan bl.a. vara malnutrition, dåligt fungerande proteser och psykosocial stress.

Lokala faktorer är ofta protesrelaterade (se protestomatitis), salivberoende (se munorrhett) eller av infektiös natur.

Läkemedel

Ekonazol (**Pevaryl** kräm 1 %).

Se även avsnittet om candidos.

Väteperoxid (Microcid kräm 1 %) vid infektion med *S.aureus*.

Tungförändringar

Kan ha såväl generella som lokala orsaker. Vanligast, cirka 50 %, är symptomgivande mekanisk traumatisk orsak som avhjälps med bettslipning eller plastskena. Även munorrheta ska beaktas. Tungförändringar kan även ses som geografisk tunga och hårig tunga. Hårig tunga (är sällan svampinfekterad) borstas med pimpsten.

Afte

Afte kan betraktas som en autoimmun avstötningsreaktion av epitel, vars lokalisation är vanligast i rörlig slemhinna (förekommer nästan aldrig i hårda gommen).

Behandling av afta

Kausalbehandling saknas, men egenvård med vissa tandkrämer, Zendium och Biothene, samt Zendium sköljvätska kan förbättra situationen.

Symtomlindring kan också erhållas med hjälp av lokalanestetika i spray-, gel- eller salvberedningar (se lokal smärtbehandling).

Svårare fall av afta ska hanteras av specialist.

Protesstomatit

Beror till stor del på dålig passform och funktion hos protesen, ofta i kombination med bristande mun- och proteshygien.

Behandling av protesstomatit

- Kontrollera protesfunktion.
- Åstadkom noggrann mun- och proteshygien. Borsta protesen ren två gånger dagligen.
- Behandla ev. svampinfektion, både på slemhinna och i protes. Alternativt, byt protesbas.
- Vid provtagning för svampodling tas prov från protesbasen. Behandling se candidos.

Läkemedel

Klorhexidin för behandling av protesen (**Hexident** munsköljvätska).

Nystatin (Nystimex, mixtur). Vid munorrheta.

Flukonazol kapslar vid bristande compliance. OBS! interagerar med bland annat antikoagulantia.

Lokal smärtbehandling

Lokal smärtbehandling kan bli aktuellt i samband med

olika slemhinneförändringar, brännsår, etc. Symptomatisk smärtlindring i munhålan kan erhållas med lidokain eller benzylamin. Vid avgränsade förändringar rekommenderas lidokain munhålepasta. På grund av smärtans intensitet kan man ibland behöva kombinera systemisk och lokal behandling.

Läkemedel

Lidokain (Lidokainhydroklorid i Oral Cleaner APL, 5mg/ml; Lidokain APL, munhålepasta 5 %).

Benzylamin (Andolex, munsköljvätska; Zyx, sugtablett).

Blödningsrisk

Blödningsrisk

Tandextraktioner eller mindre tandkirurgiska ingrep på patienter med antikoagulationsbehandling bör ske enligt riktlinjer, se stycket ”Handläggning av perorala antikoagulantia vid tandläkarbesök och tandextraktion” i kapitel 9, Antitrombotisk behandling.

Tandvården följer riktlinjer i ”[Tandvårdens läkemedel](http://www.regionhalland.se/vard-halsa/for-vardgivare/lakemedel/tandvards-lakemedel/) (<http://www.regionhalland.se/vard-halsa/for-vardgivare/lakemedel/tandvards-lakemedel/>)”.

Patienter med betydande koagulationsrubbningar bör handläggas i samråd med specialisttandvården.

Utarbetad av Terapigrupp Munhåla/Tand

Terapigruppens sammansättning och kontaktuppgifter återfinns i kapitel 27.

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
Munhåla och Tandvård		
Karies		
natriumfluorid	Dentan , lösning	
	Dentan , sugtablett	
	Fludent , sugtablett	
	Fluorette , tuggummi	
klorhexidin	Hexident , lösning	Ej förmån
Gingivit/parodontit		
klorhexidin	Hexident , lösning	Ej förmån
Xerostomi/ munorrhett		
natriumfluorid/ äppelsyra	Xerodent , sugtablett	
Slemhinneförändring		
nystatin	Nystimex , mixtur	
ekonazol	Pevaryl , kräm	
triamcinolon	Triamcinolon APL , munhålepasta 0,1 %	
väteperoxid	Microcid	Ej förmån
lidokain	Lidokainhydroklorid i Oral Cleaner APL , munsköljvätska 5%	
	Lidokain APL , munhålepasta 5 %	
benzydamin	Andolex , munsköljvätska	
	Zyx , sugtablett	Ej förmån
= kan bli föremål för utbyte på apotek		

Kapitel 15 - Neurologi

Huvudvärk

Rådgivande synpunkter – utredning och behandling av huvudvärk

15

Diagnos vid huvudvärkstillstånd vilar tungt på patientens sjukhistoria kompletterad med klinisk undersökaning.

Följande tillstånd kräver akut utredning eller behandling

- Urakut debuterande kraftig huvudvärk (subaraknoidalblödning).
- Huvudvärk med hög feber eller nackstyrhet (meningit).
- Huvudvärk med ömma tinningarterer eller hög SR (temporalisarterit).
- Huvudvärk med misstanke om intrakraniell trycksteckning (t.ex. staspapill, illamående, morgonhuvudvärk).
- Huvudvärk med fokalneurologiska symptom (stroke, tumör) förutom typisk migränaura.

För de två sistnämnda innebär det att patienten kan handläggas enligt standardiserat vårdförflopp (SVF) hjärntumör om man inte har misstanke om stroke.

Följande situationer bör föranleda kontakt med och utredning i samråd med specialist alternativt remittering för utredning vid sjukhus:

- Huvudvärk och personlighetsförändring.
- Lägesrelaterad huvudvärk.
- Huvudvärk utlöst av hosta, krystning eller ansträngning.
- Huvudvärk debuterande efter 50 års ålder.

Tänk på att sjukdomstillstånd i ögon, öron, böhål, käkar, tänder och nacke kan orsaka huvudvärk.

BARN OCH UNGDOMAR

Hos barn bör ovan nämnda orsaker inklusive hypertoni ha värderats innan remiss till barnläkare.

Primär huvudvärk – organisk orsak kan ej påvisas. Vanligast är spänningshuvudvärk, migrän och Hortons huvudvärk. Provtagnings är ej nödvändigt vid typisk

anamnes migrän eller Hortons huvudvärk. Huvudvärksdagbok är viktigt för att diagnosticera och utvärdera behandlingseffekt.

Opioider och huvudvärk – Undvik opioider vid behandling av huvudvärk eftersom dessa innebär stor risk för tillvänjning och smärtsensitisering. Det finns inga studier som visar god långtidseffekt av opioider vid huvudvärk och dessa preparat äventyra förtroendet mellan patient och läkare.

Migrän

Migrän är en anfallsvis påkommende, ofta halvsidig, huvudvärk förenad med illamående och kräkningar, ljus- och ljudkänslighet. Huvudvärken förvärras ofta vid ansträngning.

Det är vanligare hos kvinnor (20 % prevalens) och debuten är oftast före 40 års ålder. Durationen av smärtan är 4-72 timmar och hos 10-15 % föregås den av aurafenomen under 5-60 min, oftast från synbarken.

Behandling

Försök identifiera och undvika provokerande faktorer. I första hand icke-medikamentella insatser som regelbundna sömnvanor, motion, minskad stress och minskat alkoholintag.

Anfallskupering

- **Acetylsalicylsyra**, brustablett 1 000 mg gärna i kombination med koffein.
- **Paracetamol**, tablett, brustablett eller stolpiller 1 000 mg.
- NSAID-preparat i tillräcklig dos t.ex. **naproxen** 750 mg, **ibuprofen** 400-800 mg.
- Triptaner: **sumatriptan**, tablett 50-100 mg. Triptaner kan förvärra aura och ges när eventuell aura släppt. Man kan överväga byte till annan triptan vid utebliven effekt eller biverkningar. Finns i alternativa beredningsformer t.ex. nässpray och injektion, men dessa är betydligt dyrare.

Migränprofylax

Om fler än tre anfall per månad, överväg profylax. Konditionsträning och akupunktur har visad effekt. Man kan

ej räkna med komplett huvudvärksfrihet. Värdera effekten med huvudvärksdagbok 2 månader före och efter behandlingsstart.

- **Metoprolol** i depåberedning 100-200 mg en gång/dygn.
- **Topiramat**, 25 mg till kvällen. Öka varannan vecka. Tvådos. Måldos 50-200 mg per dygn. Ej till fertila kvinnor utan antikonception.
- **Amitriptylin** 10 mg till kvällen. Öka varannan vecka. Måldos 30-75 mg till kvällen.

Dessa läkemedel ger risk för fosterpåverkan. Kontakta gärna tidigt neurolog vid terapiresistent migrän.

Migrän strikt kopplat till menstruationer kan förebyggas med **naproxen** (500 mg x 2 under kortast effektiva period från 6 dagar före till 7 dagar efter menstruationsstart) eller östrogenprofylax (**Estradot** plåster 50 µg/24 timmar 5-2 dagar före menstruationen och ges under 7 dagar).

BARN OCH UNGDOMAR

Prevalensen av migrän vid sex års ålder är 1 % och vid 15 års ålder 5 %. Det är vanligare med dubbel-sidig huvudvärk. Migränekvalenta tillstånd, såsom benign paroxysmal yrsel, paroxysmal torticollis, cykliska kräkningar samt bukmigrän förekommer hos barn.

För akutbehandling av migränanfall rekommenderas i första hand **paracetamol** 15 mg/kg, i andra hand **ibuprofen** 10 mg/kg och i 3:e hand oral **zolmitriptan** 2,5 mg (från 12 år) eller nasal zolmitriptan 5 mg (från 12 år). Ergotamin bör inte användas till barn och ungdomar.

Läkemedelsunderhållen huvudvärk

Daglig eller frekvent tillförsel av analgetika, allt från paracetamol till triptaner, kan inducera huvudvärk. Att begränsa analgetika till högst tio dagar per månad minskar risken att utveckla läkemedelsunderhållen huvudvärk. En helt analgetikafri period om 2-3 veckor bör prövas för att bryta möjlig läkemedelsunderhållen huvudvärk. Betydligt längre analgetikafri period krävs vid opioidanvändning.

Spänningshuvudvärk

Spänningshuvudvärk är en tryckande, spännande, tyn-

gande huvudvärk omfattande hela eller delar av huvudet. Nacke och axlar kan vara medengagerade. Samtidiga symtom av ostadighetsyrsel, lockkänsla i öronen eller fokuseringssvårigheter kan finnas. Illamående kan förekomma, men sällan kräkningar. Spänningshuvudvärk kan variera från korta smärtattacker på 30 minuter till kronisk huvudvärk. Spänningshuvudvärk är vanligare än migrän och viss övervikts för kvinnor föreligger.

Behandling

Här är noggrann undersökning och information av störs-ta vikt. Identifikation av utlösande faktorer som stress, råd om arbetsanpassning, sömn, motion och avslappning.

Remiss till sjukgymnast för avslappning, TNS eller akupunktur. Eventuellt psykolog- eller kuratorkontakt. Bettfysiologisk bedömning (tandläkare).

Vid kronisk spänningshuvudvärk kan **amitriptylin** ha effekt 10 mg till kvällen. Öka varannan vecka. Måldos 30-75 mg till kvällen. Effekten dröjer minst en vecka efter uppnådd adekvat dos, biverkningarna är värvst försatta dagarna efter dosökning.

Hortons huvudvärk (cluster headache)

Hortons huvudvärk är en attackvis påkommen huvudvärk med smärta lokaliserad kring ena ögat kombinerat med autonoma symtom (tårar, rodnad, nästäppa) från samma sida. Under pågående attack har patienten svårt att vara stilla. Attackerna är mellan 15 min till 3 timmar långa. Attackerna återkommer en till flera gånger per dygn under månadslånga kluster.

Anfallsbehandling är injektion **sumatriptan** (6 mg s.c.), nasalt **zolmitriptan** (**Zomig nasal**) eller syrgasinhalation (**Hortons demand**).

Snabb uppstart av förebyggande behandling, i första hand **verapamil** (240-720 mg/dygn, EKG-kontroll) och initialt **prednisolon** (40 mg nedtrappande under 4 veckor)).

Trigeminusneuralgi

Mycket smärtsamt tillstånd med oftast minutlånga smärtepisoder i nederdelen av en ansiktshalva. Triggas av aktivering av trigeminusnerven, exempelvis vid beröring, tandborstning, tal eller stark vind. Bör utredas avseende bakomliggande orsak med MRT-hjärna. Behandlas med antiepileptika som **karbamazepin** (**Tegretol retard**), **oxkarbazepin** (**Trileptal**). Ofta behövs höga doser. Man bör relativt tidigt överväga neurokirurgi.

Vid smärtfrihet i flera månader försök till nedtrappning och utsättning.

Parkinsons sjukdom

Diagnos

Diagnos grundad på **anamnes** och vid **klinisk undersökning** förekomst av

Hypokinesi och minst ett av nedanstående:

- Rigiditet
- Tremor (vilotremor)
- Postural instabilitet

Förekomst av ovanstående samt god effekt av dopaminerig behandling säkerställer diagnosen. Debiterar oftast ensidigt.

OBS! Alla neuroleptika, samt Propavan, Primperan, Theralen och Egenyl kan ge parkinsonism.

Förekomst av cerebellära fynd, reflexstegring och Babinskis tecken talar för annan diagnos. Tidig förekomst av demens, falltendens, ortostatisk hypotension, miktionsstörning och förstopning ger också misstanke om annan diagnos.

Neurologbedömning innan behandling rekommenderas då insatt behandling försvarar bedömningen. Om behandlingen initieras i primärvården, på exempelvis äldreboende, måste effekten utvärderas av den behandlande distriktsläkaren. Det finns alltid anledning till neurologkontakt.

Behandling

Preparat

- Levodopa (omvandlas till dopamin)
levodopa/benserazid (Madopark)
levodopa/karbidopa (Sinemet)
- Dopaminagonist
pramipexol
ropinirol
- MAO-B hämmare
rasagilin
- COMT-hämmare (förlänger effekten av levodopa som enda effekt)
levodopa/karbidopa/entakapon
(kombinationspreparat)
entakapon

Tidig fas

- Behandlingen är symptomatisk och styrs av ålder, symptom och framförallt patientens behov.

• Levodopa är den effektivaste terapin med låg biverkningsrisk i låga doser. Hos unga patienter kan man alternativt starta med dopaminagonister.

• Äldre patienter ofta levodopa i monoterapi.

Utöver läkemedelsbehandling är sjukgymnastik eller annan träning viktig.

Behandlingsmodell

1. Initialt levodopa 50 mg x 1-2 öka med 50 mg/vecka till 50 mg x 3.
2. Utvärdera effekten efter 2 månader.
Diagnosbekräfelse? Biverkningar?
3. Om kvarstående symptom, öka försiktigt levodopa till högst 100 mg x 3 och överväg efter ytterligare 2 månader tillägg med dopaminagonist.

Komplikationsfas

Behandlingen i komplikationsfas är oftast en uppgift för neurolog.

Problem som kan uppstå är:

- **Dosglapp** (“end of dose deterioration”, “wearing off effect”).
- **Oförutsägbara fluktuationer** (“on-off” fenomen).
- **Hyperkinesier** (överrörlighet, överdoseringssymtom).
- **Dystonier** (Lokaliserad “muskelkramp” t.ex. fotdystoni, icke sällan som underdoseringssymtom på morgonen eller natten).
- **Impulskontrollstörning** (spelberoende, hypersexualitet, hetsätning, mm).

Behandlingen inriktas allt mer på att få så jämn dopaminerig stimulering som möjligt:

- Kombination med dopaminagonist.
- Kombinationsbehandling med COMT-hämmare och/eller MAO-B-hämmare.
- Mindre och tätare doser av levodopa.
- Lösligt levodopa vid behov exempelvis på morgonen.

Neurokirurgisk behandling eller pumpbehandling kan bli aktuellt.

Sen fas

Efter många år överväger sjukdomssymtom som inte svarar på dopaminerga läkemedel utan tvärtom förvärras av dessa.

Ortostatisk hypotension

- Sätt ut blodtryckssänkande mediciner.
- Reducera dopaminagonister och eventuellt levodopa som också sänker blodtrycket.
- Extra vätskeintag (en halv liter vätska höjer blodtrycket under några timmar) och salt (7 g, ca 1 tsk/dygn). Många små måltider.
- Fysisk aktivitet.
- Höjd huvudända nattetid, 20-30 cm (ökad renininsöndring).
- Blodtryckshöjande läkemedel kan ha effekt, exempelvis Effortil. Ordineras av neurolog.

Hallucinationer, förvirring

- Minska eller sätt ut tilläggsmedicineringen till levodopa.
- Minska levodopa.
- Quetiapin (25 mg till kvällen) eller klozapin (12,5-25 mg till kvällen; Obs! regelbundna blodkontroller). **Ge inga andra neuroleptika till patienter med Parkinsons sjukdom.**

Depression, ångest

Vanligt förekommande vid Parkinsons sjukdom, även tidigt i förloppet. Vid läkemedelsbehandling rekommenderas SNRI i första hand. Varning för interaktionrisk med MAO-B-hämmare.

Kognitiv svikt, demens

Kolinesterashämmaren **rivastigmin** har indikation lätt till måttligt svår demens vid Parkinsons sjukdom.

Läkemedel med antikolinerg effekt bör undvikas p.g.a. stor risk för biverkningar som kognitiv svikt, förstopning och urinretention. Sömnmedel bör användas restriktivt då de ger ökad risk för fall och kognitiv försämring.

Essentiell tremor

Definition

Vanligt tillstånd med prevalens på upp till 4 % och en viktig differentialdiagnos till Parkinsons sjukdom. Karaktäriseras av en bilateral aktions- och postural

tremor, det vill säga tremor när armarna används eller hålls statiskt till skillnad från vilotremor vid Parkinsons sjukdom. Även huvudet kan skaka. Ofta finns en ärftlig komponent. Många patienter upplever kortvarig förbättring efter alkoholintag. Tillståndet är godartat men kan trots det innebära stort handikapp vid yrkesarbete och sociala situationer och kan försämras med åren.

Behandling

Behandlingen är i första hand betablockad (**propranolol**), initial dosering exempelvis 40 mg 3 gånger dagligen, dosen kan titreras upp till max 360 mg per dygn.

I andra hand kan licenspreparatet primidone (Liskantin) vara aktuellt, startdos 50 mg till kvällen.

Vid svåra tillstånd kan neurokirurgi, djup hjärnstimulerings, vara aktuellt.

Restless legs (Willis-Ekboms sjukdom)

Definition

Restless legs syndrom (RLS) kännetecknas av känselupplevelser i framför allt benen i form av oro, krypningar och ibland värv, vilka leder till ett behov av att röra på dem. Symtomen uppträder främst kvälls- och nattetid. Leder ofta till störd sömn. Symtomen förekommer hos upp till 20 % av kvinnor och 10 % av män i Sverige.

Det finns en primär (inte sällan ärftlig) och sekundär form av RLS (orsakad av järnbrist, graviditet, njursvikt, andra sjukdomstillstånd och läkemedel).

Diagnostik

Baseras på anamnesen. RLS förutsätter ett normalt neurologiskt status. Basal labutredning: Hb, Ferritin, B12, folsyra, TSH, kreatinin och elektrolyter.

Behandling

I första hand rekommenderas egenvård och livsstilsförändringar, t.ex. måttlig motion, rökstopp, samt begränsa koffein och alkohol. Vid ferrittinnivåer under 75 µg/L prova järnbehandling med vitamin-C. Vid svårare fall kan **symptomatisk** behandling bli aktuell. Utvärdera behandlingen!

Prioritetsordning:

1. Dopaminagonister

Pramipexol Initialt 0,18 mg ½-1 till kvällen, långsam dosökning.

Ropinirol Initialt 0,25 mg till kvällen, långsam dosökning.

2. Gabapentin

300-1200 mg fördelat på eftermiddag, kväll.

3. Levodopa

I låg dos har **levodopa/benserazid** oftast god effekt, men kan utveckla augmentation med accentuering av symptom.

4. Pregabalin

Epilepsi

Definition

Epilepsi definieras som **upprepade oprovokerade** epilepsianfall. I Sverige har cirka 60 000 människor epilepsi och omkring 4 400 nyinsjuknar årligen. Risken är cirka 40 % att få fler anfall efter ett första och cirka 65 % efter två anfall. Anfallsdebut är vanligast hos barn/ungdomar och gamla.

Diagnostik

Anamnes är helt avgörande för diagnos. Om möjligt objektiv anamnes via vittne och filmning. Utredning vid misstanke om epilepsi bör omfatta blodprover: Hb, LPK, TPK, CRP, Na, K, Ca, Kreatinin, ALAT, ALP samt glukos. Vidare EKG, EEG och CT- eller MRT-hjärna. Syftet med utredningen är att påvisa genes, fastställa epilepsityp och utesluta andra orsaker t.ex. hjärtsjukdom, syncope, hypoglykemi och funktionella anfall.

Behandling

Vid behandling av epilepsi kan små skillnader i koncentration innebära sämre anfallskontroll. Avseende substanser som tillhandahålls av flera olika tillverkare kan det teoretiskt skilja upp till 50 % i biotillgänglighet mellan olika generika. Det är därför inte mellan preparat från olika tillverkare. **Vid nyinsättning och större dosjusteringar, välj /byt till rekommenderade generika** med tanke på stora prisskillnader och att preparatet inte byts ut på apoteket (se tabell 15.1).

TABELL 15.1 Rekommenderat val av antiepileptika i relation till anfallstyp.		
Anfallstyp	Monoterapi i första val	Monoterapi i andra val eller tilläggsbehandling
Fokala anfall med eller utan sekundär generalisering	Lamotrigin Aurobindo Levetiracetam Orion Tegretol retard	Ergenyl retard Gabapentin Aurobindo Topiramat Orion Trileptal
Primärt generaliserade anfall	Lamotrigin Aurobindo Levetiracetam Orion Topiramat Orion	Ergenyl retard Suxinutin (vid absenser)

Akut anfallsbehandling

Bör inledas efter 5 minuters epileptiskt anfall.

Ge 10 mg diazepam rektalt, i andra hand midazolam (**Buccolam**) munhålelösning 10 mg.

Preventivmedel

Hormonella preventivmedel interagerar signifikant med flera epilepsiläkemedel.

Epilepsi och graviditet

Neurologkontakte helst redan före graviditet. Vid epilepsibehandling är det en 2-3 gånger ökad risk för fosterskador. Okontrollerad epilepsi med tonisk-kloniska anfall utgör dock större risk för såväl moder som foster. Eftersträva monoterapi. Valproat i höga doser innehåller en högre risk. Låga doser lamotrigin och karbamazepin medför en lägre risk. Folsyratillskott 5 mg/dag så snart som möjligt, helst inlett en månad före graviditeten, anses minska risken. Graviditet kan sänka koncentrationen av epilepsiläkemedel.

Amning

Oftast inga problem.

Epilepsi och äldre

Observera nedsatt njurfunktion, ökad känslighet och in-

teraktionsproblem. Lägre interaktionsrisk har t.ex. lamotrigin, gabapentin och levetiracetam. Ofta räcker låga doser till äldre.

Epilepsi och bilkörning

Ett epileptiskt anfall är **inte** epilepsi men medförförbud i sex månader. Vid epilepsidiagnos krävs ett års anfallsfrihet. För högre behörighet gäller strängare regler. Tänk på att även annan medvetandepåverkan än epilepsi ska medföra körförbud.

Epilepsi och koncentrationsbestämning

Ej rutinmässigt, däremot vid inställning, dålig epilepsikontroll och graviditet. Framförallt carbamazepin, valproat och fenytoin. Fenytoin har speciell kinetik och kan behöva kontrolleras ofta.

BARN OCH UNGDOMAR

Upp till 25 % av alla barn med epilepsi har benign barnepilepsi som karaktäriseras av fokala anfall som oftast kommer i samband med sömn. Anfallet börjar ofta med stickningar eller obehagskänsla i ansiktsområdet och kan följas av ryckningar i ansiktet, mestadels ensidiga och spridning kan ske till övriga delar av kroppen. Debuten sker oftast i åldern 5-10 år, och försvinner som regel mot slutet av tonåren. I typiska fall visar sömn-EEG s.k. Rolandic spikes (centrotemporala spikes). Anfallet kommer oftast endast några få gånger per år.

Vid typisk benign barnepilepsi med anfall tätare än varannan månad eller stor oro för anfall rekommenderas **oxkarbazepin (Trileptal)**, startdos 5 mg/kg/dag uppdelat på 2 dostillfällen. Vid otillräcklig effekt kan dosökning göras med 5 mg/kg/dag varannan vecka till anfallsfrihet, biverkningar eller maxdos 30 mg/kg/dag.

Diskutera gärna med barnläkare. Vid remiss för sömn-EEG begär "enligt melatonin-PM".

Akut anfallsbehandling hos barn

De flesta anfall går över av sig själva även hos barn. Vid pågående kramper mer än 5 minuter bör akut anfallsbehandling ges.

Munhålelösning **midazolam (Buccolam)** Används på grund av smidigare administrering och större patientnytta än rektalt diazepam,
Dosering: 6 månader-1 år: 2,5 mg; 1-5 år: 5 mg;
5-10 år: 7,5 mg; 10-18 år: 10 mg.

Klysma **diazepam**

Vanlig dos till barn är 0,5 mg/kg kroppsvikt vilket ger en dosering på ungefär 5 mg vid behov för barn <12 kg och 10 mg vid behov för barn >12 kg.

Generella råd kan fås av neurologsjukskötaren på Barnkliniken, tel. 035-241 61 31 (använts endast av läkare).

Neurologkontakt

Utredning vid misstanke om epilepsi sker vid neurologmottagningarna i Halmstad, Varberg och Kungsbacka. Röntgen och EEG-remisser kan initieras, därefter kontakt med specialist.

Vid känd epilepsi gärna neurologkontakt för unga mäniskor, kvinnor i fertil ålder, bilkörningsfrågor, frånvaro av anfallsfrihet och inför diskussion om utsättning.

Utsättning av antiepileptika

Överväg gradvis utsättning av mediciner efter 3-5 års anfallsfrihet. 60 % har då förutsättning att förbli anfallsfria utan mediciner.

Status epilepticus

Definition

De flesta anfall går över av sig själva. Två eller flera anfall utan fullständig återhämtning emellan eller epilepsianfall längre än 30 minuter bedöms som status epilepticus. Hälften av alla patienter som drabbas av status epilepticus har inte tidigare känd epilepsi. Överväg infektion, metabol sjukdom och akut hjärnsjukdom.

Behandling

Bör inledas efter 5 minuters kramper. Notera tid, ABC-åtgärder, syrgas, följ vitala funktioner. Fri venväg. Kontrollera glukos.

1. Giv 50 mL Glukos 300 mg/ml, om möjlig hypoglykemi.
2. Giv 0,25 mg per kg kroppsvikt (20 mg per 80 kg) **diazepam (Stesolid Novum)** intravenöst under fyra minuter. Obs andningsövervakning!
3. **Akut till sjukhus.**

Spasticitet

Definition

Ett tillstånd av ökad tonus i en eller flera extremiteter som är en följd av en skada i centrala nervsystemet. Ofta ser man stegrade reflexer och Babinskis tecken. Typiskt är ett flexions- (böj) mönster i arm och hand samt extension (sträckning) i ben och fot. Om orsaken är okänd bör det utredas. Spasticitet innebär risk för kontrakturutveckling.

Behandling

Behandlingsindikationen är smärta eller praktisk påverkan i vardagen, exempelvis flekterade fingrar omöjliggör handhygien. Sjukgymnastik och kontrakturprofylax är grunden i behandlingen. Botulinumtoxin är en värdefull behandling och ges som lokal injektion i berörda muskler.

Sekundärprevention efter TIA och ischemisk stroke

Stroke är den tredje vanligaste dödsorsaken i västvärlden

och den vanligaste orsaken till långvarig svår invaliditet hos vuxna. Observera att även hos de allra äldsta är det angeläget att förebygga ytterligare invaliditet till följd av stroke. I Sverige insjuknar varje år drygt 25 000 personer i stroke och cirka 8 000 i TIA (transitorisk ischemisk attack).

BARN OCH UNGDOMAR

Även barn kan drabbas av stroke, ca 100 per år i Sverige.

Bakgrund och utredningstempo

Stroke utgörs till 85 % av infarkter och 15 % av blödning. Infarkter orsakas av storkärlsateroskleros, kardiella embolier eller småkärlssjuka i nästan lika stora delar. Blödning delas upp i intracerebral blödning (10 %) och subarachnoidalblödning (5 %).

Se även [Nationella riktlinjer för strokesjukvård](http://www.socialstyrelsen.se/nationellariklinjer-forstrokejukvard) (<http://www.socialstyrelsen.se/nationellariklinjer-forstrokejukvard>) 2009 med tillägg slutet 2013.

En TIA medför klart ökad risk för slaganfall närmaste året, och bör ses som en **cerebral motsvarighet till instabil angina**. Risken för stroke är allra störst under de första dygnen och totalt 10 % inom 3 månader. Därefter är risken för stroke omkring 5 % under de följande åren. Efter ett slaganfall är risken för recidiv cirka 15 % under det första året, därefter ungefärlig som efter en TIA.

OBS att patient med misstänkt TIA/stroke skall remitteras in akut för utredning om händelsen inträffat under de senaste 2 veckorna. Akut utredning och behandling kan dramatiskt minska risken för en infarkt i hjärnan.

En patient som söker i öppenvården mer än två veckor efter ett insjuknande bör utredas skyndsamt av sin distriktsläkare.

- CT-hjärna inom en vecka
- EKG och flimmerförekomst på äldre EKG
- Blodprover: CRP, SR, lipider, glukos, blod- och elektrolytstatus, (PK, APTT)
- Blodtryck
- Eventuellt halskärlsundersökning
- Tum-EKG/bandspelar-EKG om inte tidigare påvisat förmaksflimmer
- Angående bilkörningsförbud, se nedan under uppföljning.

Behandling av riskfaktorer

För en god sekundärprofylax efter TIA/ischemisk stroke är det av stor betydelse att identifiera och åtgärda riskfaktorer för återinsjuknande (se tabell 15.2). Den sekundärpreventiva behandlingen är normalt livslång.

TABELL 15.2

Riskfaktorer för stroke.	
Risken kan påverkas vid:	Riskfaktorer som ej kan påverkas
Rökning	Hereditet
Hypertoni	Hög ålder
Förmaksflimmer	Manligt kön
Diabetes	
Känd kärlsjukdom	
Avancerad karotisstenos	
Hjärtinfarkt	
Tidigare slaganfall/TIA	
Vänsterkammarhypertrofi	
Alkoholkonsumtion	
Potentiella riskfaktorer (data begränsade): Hyperlipidemi, kombinerade p-piller, fetma, låg fysisk aktivitet, sömnapnésyndrom.	

Sekundärprevention

Icke farmakologisk sekundärprevention

På samma sätt som vid primärprevention bör patienter efter TIA/stroke få information om levnadsvanor. Totalt sett svarar livsstilsfaktorer för hälften av alla strokeinsjuknanden. I tillämpliga delar bör anpassade råd ges om i första hand **rökning**, kost och motion. Rökstopp halverar risken för återinsjuknande efter fem år. Se kapitel 9, *Primärprevention av hjärt- och kärlsjukdom*, kapitel 3, *Rökavvänjning* och kapitel 1, *Sjukdomsförebyggande metoder/levnadsvanor*.

Trombocytaggregationshämning

Klopidogrel 75 mg per dag eller **acetylsalicylsyra** (**Trombyl**) 75 mg per dag. Alternativt kombinationsbehandling acetylsalicylsyra/dipyridamol (Trombyl 75 mg x 1 + Persantin Depot 200 mg x 2), denna är dock dyrare och tvådós minskar följsamheten.

Hos högriskpatienter kan klopidogrel och acetylsalicylsyra kombineras i upp till tre månader. Vid långtidsanvändning överstiger blödningsrisken den förväntade vinsten.

Vid magbesvär av klopidogrel eller acetylsalicylsyra, överväg preparatbyte eller tillägg av protonpumpshämmare (pantoprazol).

Trombocytaggregationshämning startas först efter genomförd neuroradiologi.

Hypertoni

Hypertonibehandling är den enskilt viktigaste sekundärpreventiva åtgärden. En blodtryckssänkning på 12/5 mmHg har gett signifikant lägre risk för ny stroke (absolut riskminskning 4 % över 4 år), även för personer med normalt blodtryck. Målblodtrycket för patienter med tidigare TIA/stroke bör vara runt 130/80 mmHg (om möjligt). Den största absoluta riskminskningen inträffar hos dem med störst risk, d.v.s. de äldsta. Karotisstenos är ingen kontraindikation till hypertonibehandling. Se kapitel 9, Hypertoni för preparatval.

Statinbehandling

Statin (**atorvastatin** 20-80 mg) rekommenderas efter TIA/stroke. Lägre doser hos äldre. Absolut riskminskning 80 mg atorvastatin 1,3 % på 3,9 år.

Förmaksflimmer

En fjärdedel till en tredjedel av alla strokefall orsakas av förmaksflimmer, såväl permanenta som paroxysmala. Se kapitel 9, Förmaksflimmer och kapitel 9, Antitrombotisk behandling.

Risken för både embolisk infarkt och blödning ökar med stigande ålder. I de flesta fall är infarktrisken större även i hög ålder.

Diabetes

Det finns inget säkert vetenskapligt underlag som visar att ytterligare sänkning av blodsocker hos diabetiker verkligen minskar risken för slaganfall. Sedvanlig behandling enligt terapirekommendationer vid diabetes föreslås. Se kapitel 5, *Diabetes*.

Halskärlsundersökning

Patienter som haft säkerställd TIA eller infarkt i storghjärnan de senaste tre månaderna skall genomgå undersökning av halskärlen. Gäller inte vid mycket stor hjärnskada eller förväntad överlevnad mindre än 5 år.

Om stenosgraden av arteria carotis interna överstiger 70 % på samma sida som den drabbade hemisfären är skyndsamt kärlkirurgi indicerad. **Kirurgisk behandling har mycket god effekt om den kan utföras inom 2 veckor** men kan vara aktuellt upp till 6 månader. Ge inte klopidogrel inför operation!

Personer med signifikant stenosering av arteria carotis

interna som inte haft TIA/infarkt i försörjningsområdet de sista 6 månaderna (d.v.s. asymptomatisk) har så lite att vinna på operationen att operationsrisken är större, men de bör vara föremål för kraftfull riskfaktorbehandling i övrigt.

Uppföljning

Riskfaktorer, handikapp, rehabilitering och medicinering följs upp minst en gång årligen. Var uppmärksam på depressionsutveckling hos patient och närliggande. Har patienten fått sitt rehabiliteringsbehov tillgodosett?

Ta ställning till återupptagande av **bilkörning**, baserat på risk för återinsjuknande i TIA/stroke (ofta tre månaders observationstid) och baserat på kvarstående bortfall (kognition, synfält och motorik), som kan försvåra bilkörning, se även [beslutsstöd från SKL](http://webbutik.skl.se/sv/artiklar/beslutsstod-korkort-efter-stroke-tia.html) (<http://webbutik.skl.se/sv/artiklar/beslutsstod-korkort-efter-stroke-tia.html>).

Utarbetad av Terapigrupp Neurologi

Terapigruppens sammansättning och kontaktpunkter återfinns i kapitel 27.

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
Neurologi			
Huvudvärk			
acetysalicylsyra/ koffein	Acetysalicylsyra/ Koffein, brustablett		Ej förmån
paracetamol	Panodil, brustablett, suppositorium, oral lösning		
ibuprofen	Ibuprofen		
naproxen	Naproxen		
sumatriptan	Sumatriptan		
zolmitriptan	Zolmitriptan		
	Zomig nasal, nässpray		
metoprolol	Metoprolol, depottablett		Metoprolol GEA Retard ej utbytbar.
topiramat	Topiramat Orion		
amitriptylin	Amitriptylin		
Parkinsons sjukdom			
levodopa/ benserazid	Levodopa/ benserazid		
levodopa/ karbidopa	Levodopa/ karbidopa		
pramipexol	Pramipexol		
ropinirol	Ropinirol		
levodopa/ karbidopa/ entakapon	Levodopa/ karbidopa/ entakapon		
entakapon	Entakapon		
rasagilin	Rasagilin		
rivastigmin	Rivastigmin		
Essentiell tremor			
propranolol	Propranolol		
Restless Legs			
pramipexol	Pramipexol		
ropinirol	Ropinirol		
gabapentin	Gabapentin Aurobindo		
levodopa/	Levodopa/		

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
benserazid	benserazid	
Epilepsi		
lamotrigin	Lamotrinin Aurobindo	
levetiracetam	Levetiracetam Orion	
karbamazepin	Tegretol Retard	
topiramat	Topiramat Orion	
gabapentin	Gabapentin Aurobindo	
valproinsyra	Ergenyl Retard	
oxkarbazepin	Trileptal	
midazolam	Buccolam	
diazepam	Diazepam rektallösning	
Sekundärprevention efter TIA och ischemisk stroke		
klopidogrel	Clopidogrel	
acetylsalicylsyra	Trombyl	
atorvastatin	Atorvastatin	

 = kan bli föremål för utbyte på apotek

Kapitel 16 - Obesitas

Vilka patienter bör uppmärksammas?

- BMI >30 kg/m² (fetma).
- BMI >28 kg/m² med minst två riskfaktorer.

BMI <25 kg/m² är normalt och föranleder inga ytterligare åtgärder i detta avseende.

Undersökning och bedömning

Fetma i sig är både en sjukdom och en riskfaktor för utvecklingen av bland annat diabetes mellitus typ 2, hypertoni, lipidrubbningar, vissa tumörsjukdomar och ledbesvär. Personer med fetma har en lägre livskvalitet än normalviktiga, och ökad risk för förtida död.

I undersökningen och värderingen gäller i stora drag samma **riskfaktorvärdering** som vid hjärt-kärlsjukdom med tonvikten lagd på:

Kostvanor

- **Rökning** (Ett uttryck för det totala omhändertagandet. Rökare äter som grupp något sämre än icke-rökare, medförande ökad risk för hjärt- och kärlsjukdom.)
- **Alkoholintag** (inte minst ur energisynpunkt):
 - 1 glas vin (15 cl) ≈ 110 kcal
 - 1 mellanöl (50 cl) ≈ 250 kcal
- **Låg fysisk aktivitet** d.v.s. mindre än 150 minuter per vecka.
- **Hög grad av stillasittande** är en riskfaktor skild från fysisk aktivitetsnivå.
- **Fetmafördelning** med midjeomkrets hos män >102 cm och kvinnor >88 cm.
- **Högt blodtryck** över 140/90 mmHg.
- **Blodfetter**, se kapitel 9, *Lipidbehandling*, Önskvärda nivåer.
- **Blodsocker**, se kapitel 5, *Diabetes*.

Behandling av obesitas

1. Hälsofrämjande samtal

Klargör i detalj patientens förväntningar och behan-

dlingsmål samt motivation och tilltro till egen förmåga att förändra levnadsvanor. Ta hjälp av motiverande samtalsmetodik. Regionen erbjuder utbildning i motiverande samtalsmetodik, se utbildningskatalogen.

Lågt motiverade patienter med för högt ställda förväntningar på behandlingen får anses ha små möjligheter att nå framgång i viktreducerande behandling. För dessa patienter blir det stödjande och motivationsförhöjande arbetet centralt.

- Viktreduktion med minst 5 % av begynnelsevikten per tre- till sexmånadersperiod, är effektiv behandling.
- Viktminskning med 10 % av begynnelsevikten får anses vara ett bra resultat.
- En framgångsrik behandling är en viktminskning av ovanstående storleksordning som i alla fall består i ett år efter avslutad behandling.
- Bestående viktminskning i storleksordningen 10-15 % av begynnelsevikten har positiva effekter på bland annat blodtryck, blodfetter och blodsockernivåer.

Sätt upp **realistiska behandlingsmål!** Beträffande kostbehandling se kapitel 1, *Sjukdomsförebyggande metoder/levnadsvanor*.

2. Icke-farmakologisk behandling

Den rekommenderade metoden för att nå en bestående viktreduktion är förändrade motions- och matvanor, samt i utvalda fall kirurgi (se punkt 4).

- En normal dygnsrytm där högsta prioritet är att äta regelbundet, framförallt frukost.
- Matdagbok
- Dagbok och/eller kvantifiering av fysisk aktivitet (t.ex. stegräknare).
- Fysisk aktivitet på recept (FaR = skriftlig ordination)

Nationella riktlinjer för sjukdomsförebyggande metoder rekommenderar att:

Hälso- och sjukvården bör:

- Erbjuda kvalificerat rådgivande samtal till personer med ohälsosamma matvanor (prioritet 3)

Det innebär för denna grupp:

- Gruppbehandling med regelbundna träffar för matlagning, motion och KBT-inriktad behandling (kognitiv beteendeterapi). På individnivå främst KBT-inriktad behandling.
- Individuell nutritionsbehandling hos dietist eller kostrådgivning hos annan professionell vårdgivare med möjlighet till upprepade kontakter. Kontinuitet och uppföljning förutsätts. Av patienten krävs som regel stöd i hemmiljön, stor motivation och envishet samt god förmåga att ändra såväl kost- som motionsvanor. En konditionsförbättring, trots utebliven viktnedgång, minskar risken för följsjukdomar.
- Beaktande och behandling av stress och sömnstörningar då dessa kan bidra till övervikt och osunda matvanor.
- Behov av uppföljning och stöd under lång tid.

Man kan också starta med VLCD (very low calory diet, 450-800 kcal/dag) eller LCD (low calory diet, 800-1200 kcal/dag). Upp till två veckors behandling behöver inte följas medicinskt men längre tid kräver ofta viss uppföljning. VLCD-behandling är användbar som inledning till en mer bestående förändring av levnadsvanor. Preparat som Allevo, Nutrilett och Modifast finns i handeln eller på apotek. Preparaten går inte att förskriva.

Värdering av icke-farmakologisk behandling

- a. Nås ett tillfredsställande behandlingsresultat efter uppställda mål, fortsätter man med icke-farmakologisk behandling.
- b. Svårigheter att uppnå eller bibehålla en viktnedgång på 5 % eller mer efter tolv veckor, motiverar modifierad kost-, motions- och beteendeterapi eller eventuellt tillägg av orlistat.

3. Farmakologisk behandling som tillägg till kost och motion

Vid bristande effekt av levnadsvaneförändring kan komplettering med farmaka övervägas. Före start av läkemedelsbehandling:

Klargör att behandlingsmålet är 5% viktnminskning på tre månader och att om detta mål inte uppnås så avslutas farmakoterapin!

Därefter bör patienten återkomma för kontrollvägning innan ytterligare läkemedel förskrivs.

16

Lipashämmare

Orlistat 120 mg, kapsel intas i samband med måltid 3 gånger dagligen.

Substanse hämmar gastrointestinalt lipas och på så sätt nedbrytningen av triglycerider i tarmen. Effekten är blygsam. Viktnedgången med orlistat (jämfört med placebo) är endast 4,4–3,2 kg första året.

Biverkningarna från magtarmkanalen är för många patienter oacceptabla men beror oftast på ett för högt fetttintag. Orlistat 120 mg ingår i läkemedelsförmånen vid behandling av patienter som lider av diabetes typ 2 och som har ett BMI på minst 28 kg/m², samt vid behandling av övriga patienter som har ett BMI på minst 35 kg/m². Observera att gränsen för subvention inte är densamma som för indikationen.

Orlistat 60 mg finns även receptfritt under handelsnamnen Alli och Beacita.

Detta läkemedel finns inte på rekommendationslistan! Effekten är alltför blygsam och står **inte** i relation till biverkningar och kostnader.

Värdering av farmakologisk behandling som tillägg till kvalificerat rådgivande samtal för ändrade levnadsvanor:

1. Vid acceptabel viktnedgång fortsätter man efter uppställda mål med farmakologisk behandling i kombination med kostbehandling, motion och beteendemodifikation. Dokumentation saknas för längre tids behandling än 4 år.
2. Följ upp levnadsvanorna vid varje återbesök (kost, motion, tobak och alkohol).
3. Går patienten inte ned >5 % på tre månader skall man avbryta läkemedelsbehandling.
4. Vid betydande fetma, BMI >35 kg/m², flera riskfaktorer och medicinska komplikationer samt dålig behandlingsframgång kan kirurgisk intervention vara indicerad (se nedan).

4. Kirurgisk behandling

Rutiner för obesitaskirurgi är i dagsläget otydliga i Region Halland och ses därfor över för närvarande.

Mer information kommer under året i den elektroniska formen av Terapirekommandationer.

Den dominerande metoden i Sverige är Gastric Bypass med hjälp av laparaskopisk teknik. BMI >35 är ett krav för kirurgi. Åtgärden måste föregås av seriösa viktminskningsförsök, med stöd av dietist och/eller psykolog. En bedömning av patientens psykosociala situation, bedömning av missbruk/riskbruk.

Uppföljning krävs årligen och faller oftast på primärvården:

Livslång behandling med:

- Multivitaminer (receptfritt)
- Kalk, vitamin D (Kalcipos/ Calcichew D3)
- B12 (Behepan)
- Järn till fertila kvinnor (Duroferon)
- Folsyra till de som planerar graviditet, gravida och ammande (Folacin)

Provtagnings årligen: Hb, järn, folsyra, Kobolamin, Calcium och vikt.

Övervikt och fetma i barndomen

Cirka 20 % av barn i 10 års ålder är överviktiga och 3-5 % feta.

Mycket talar idag för att faktorer tidigt i livet påverkar risken för framtidens ohälsa. Tiden i mammas mage och första levnadsåret har pekats ut som viktiga. Många barn som blir överviktiga blir det tidigt (3-4 års ålder) och de flesta av dessa förblir överviktiga eller blir feta i vuxen ålder. Tecken till leverförfettning och insulinresistens kan ses redan hos feta tonåringar. BMI-kurvor med åldersrelaterade cut-off för iso BMI 25 och 30 (enl. IOFT) från 2 års ålder finns tillgänglig i datajournalen.

Barn som blivit överviktiga eller feta skall inte gå ner i vikt utan istället hålla vikten och växa i den.

Riskfaktorer för barnfetma

- Rökning, graviditetsdiabetes eller fetma hos mor.
- Hög födelsevikt hos barnet.

- Låg födelsevikt i förhållande till graviditetslängd och en snabb återhämtningstillväxt.
- Spädbarn eller barn som tidigt får en ökad tillväxthastighet.
- Övervikt hos en eller båda föräldrarna.
- Barn med psykiska och mentala handikapp eller ADHD.
- Tidig vällingkonsumtion kan leda till ökad risk.

Prevention

Arbetet med att grundlägga bra kostvanor börjar redan i mammas mage. 25 % av dagens mödrar är överviktiga och 12 % feta. Det är viktigt att förebygga alltför stor viktuppgång under graviditeten, att arbeta förebyggande mot rökning och graviditetsdiabetes. Mödravården har en viktig uppgift att kartlägga levnadsvanor redan under tidig graviditet samt uppmuntra till hälsoviktiga levnadsvanor för hela familjen.

Hälso- och sjukvården bör:

- Erbjuda kvalificerat rådgivande samtal till gravida med ohälsosamma matvanor (prioritet 2)

Där tillgång till dietist finns kan mödrahälsovården även erbjuda kvalificerat rådgivande samtal till gravida med ohälsosamma matvanor.

Kost

Mat och nutritionsråd för barn följer livsmedelsverkets rekommendationer (SLV) och skiljer sig inte i stort från goda matvanor hos vuxna. Barn har dock ett ökat krav på näringssriktig kost p.g.a. sitt växande och utrymmet för tomma kalorier är litet. Det är viktigt att konstatera att förändringar av levnadsvanor för barn måste vända sig till hela familjen och allt tydligare till barnets föräldrar ju yngre barnet är. Förskoleperioden är en viktig period för att grundlägga en bra måltidsordning. BVC har huvudansvaret att föra ut information och tandvården har en kompletterande roll. Förändringar av levnadsvanor hos barn och ungdomar har visat sig vara mer hållbara än hos vuxna.

Matsmarta råd

- Bra levnadsvanor för hela familjen. ”Så här gör vi i vår familj”.
- Bra att familjen har gemensamma måltider. Vuxna är barnens förebilder.

- Regelbundna måltider och undvik nattmål efter 12 månaders ålder.
- Vatten som törstsläckare.
- Välj nyckelhålsmarkt.
- ”Sällan-mat” (godis, läsk, snacks, kakor etc.) endast till fest och t.ex. lördagsgodis.
- Välj flytande margarin eller olja när du lagar mat.
- Ät fisk 3 ggr/vecka.
- Frukt och grönt (hälften av varje): Öka mängden successivt. Ät fem knutna barnnävar varje dag från 4 års ålder.
- Lär barnen gilla fullkorn.
- Lär barnen dricka ur mugg eller glas. Undvik nappflaska efter 12 månaders ålder.
- Viktigt att stimulera oralmotoriken genom att göra matkonsistensen successivt grövre.
- För en välfungerande kosthållning är det viktigt med god munhälsa, se kapitel 14, *Munhåla och Tandvård*.

Materialtips Kolla igenom länkar och uppdatera/redaktionen

Idefics folder: Vatten, den bästa törstsläckaren

[www.vgregion.se/upload/Regionkanslier-na/](http://www.vgregion.se/upload/Regionkanslierna/Folkhälsan/2/10_0750_idefics_del1_vatten.PDF)

[Folkhälsan/2/10_0750_idefics_del1_vatten.PDF](http://www.vgregion.se/upload/Regionkanslierna/Folkhälsan/2/10_0750_idefics_del1_vatten.PDF)

Idefics folder: Det är gott med frukt och grönt

[www.vgregion.se/upload/Regionkanslier-na/](http://www.vgregion.se/upload/Regionkanslierna/Folkhälsan/2/10_0750_idefics_del4_det_är_gott_med_frukt_och_grönt.PDF)

[Folkhälsan/2/10_0750_idefics_del4_det_är_gott_med_frukt_och_grönt.PDF](http://www.vgregion.se/upload/Regionkanslierna/Folkhälsan/2/10_0750_idefics_del4_det_är_gott_med_frukt_och_grönt.PDF)

Fysisk aktivitet

- Minst 60 minuter fysisk aktivitet dagligen (SLV).
- Vardagsaktiviteter är viktigt för hälsan. Gå och cykla till aktiviteter och skola om möjligt. Små

barn kan uppmuntras att gå istället för att åka vagn/ståbräda.

- Förskolebarn rör sig i kortare omgångar av intensiv aktivitet och rörelseytan påverkar aktivitetsgraden. Små barn rör sig mer utomhus!
- För äldre barn spelar planerade aktiviteter större roll.
- Begränsa skärmtid.
- Vuxna fungerar som viktiga förebilder.

www.fyss.se/wp-content/uploads/2015/02/FYSS-kapitel_Barn-och-ungdomar.pdf (http://www.fyss.se/wp-content/uploads/2015/02/FYSS-kapitel_Barn-och-ungdomar.pdf)

Behandling av övervikt och fetma i barndomen

När barn ökar i vikt och etablerar en övervikt eller fetma ökar normalt sett även längden parallellt med cirka $\frac{1}{2}$ SD. Barn som växer på detta sätt har ingen sjuklig orsak till sin fetma. Barn som ökar kraftigt i vikt men inte ökar sin längd, samt vid misstanke om syndromrelaterad fetma, skall omedelbart remitteras till barnmedicinsk mottagning.

Övervikt hos barn från 3 års ålder eller stigande BMI Z-score från 2 års ålder mot övervikt bör initialt hanteras inom BVC och primärvård. Behandlingen omfattar:

- Tätare viktkontroller via BVC, kartläggning av levnadsvanor samt hälsofrämjande och motiverande samtal ges till föräldrarna.
- Om barnet trots insatser inom primärvården utvecklar fetma (iso $BMI > 30$) kan barnet remitteras till barn- och ungdomsklinikerna inom regionen.

Barn med övervikt och komplikationer (leverförtettning, insulinresistens, blodfettsrubbningar, PCOS, acantosis nigricans, sömnapnésyndrom, pseudotumor cerebri, ortopediska komplikationer) eller kronisk sjukdom som förvärras av övervikten kan remitteras tidigare.

Vad gäller vid olika gränsvärden, 25, 30, 35 i ISO BMI för övervikt och fetma hos barn var god se 1177, www.1177.se (<http://www.1177.se>).

Observera att dessa gränser är statistiska mått och inte individuella d.v.s. de säger inget om barnets kroppsammansättning eller metabola riskfaktorer. Väg in detta i helheten!

Remiss

Remiss från Närsjukvården bör innehålla tillväxtkurva, födelsevikt/längd, föräldralängder/vikter och uppgifter om ärftlighet för diabetes, hjärtkärlsjukdom och blodfettsrubbingar.

Lab inför remiss: f-insulin, f-glukos, TSH, T4, ALAT, LDL, HDL, triglycerider.

Utarbetad av Terapigrupp Sjukdomsförebyggande metoder/levnadsvanor

Terapigruppens sammansättning och kontaktuppgifter återfinns i kapitel 27.

Kapitel 17 - Osteoporos

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
Osteoporos			
Kalcium och D-vitaminsubstition			
kalciumkarbonat/kolecalciferol	Kalcipos-D forte	1 x 1 på kvällen	
	Calcichew-D3 citron 500 mg/800 IE	1 x 1 på kvällen	
Benspecifik behandling			
Förstahandsval:			
Bisfosfonater			
alendronat	Alendronat, veckotablett 70 mg		
risedronat	Risedronat, veckotablett 35 mg		
OBS! Följ noga FASS-rekommendation avseende intag då det är risk för esofagusskador vid felaktigt intag.			
Andrahandsval:			
Vid intolerans mot per oral bisfosfonat, terapisvikt/complianceproblem se Läkemedelskommitténs Terapirekommandationer kapitel 17 för alternativa preparat.			
= kan bli föremål för utbyte på apotek			

Kapitel 18 - Palliativ vård i livets slutskede

Introduktion

Bakgrund

Målet för den palliativa vården i livets slutskede är att lindra lidande och främja livskvalitet. Vården har i detta skede änd- rats från att vara livsförslängande till att vara lindrande. Prog- nostiskt är kvarstående tid i livet kort, allt från dagar, veckor till enstaka månader. Symtom- bilden i denna sjukdomsfas är likartad oberoende av diagnos. Patientens fysiska, psykiska, sociala och existentiella behov ska beaktas.

Vården vilar på fyra hörnstenar; **Symtomlindring, Teamarbete, Relation och kommunikation, Närstående destöd**

Man delar in den palliativa vården i:

- **Allmän palliativ vård** – Palliativ vård som ges till patienter vars behov kan tillgodoses av personal med grundläggande kunskap och kompetens i palliativ vård.
- **Specialiserad palliativ vård** – Palliativ vård som ges till patienter med komplexa symtom eller vars livssituation medför särskilda behov. Denna vårdform utövas av ett multiprofessionellt team med särskild kunskap och kompetens i palliativ vård.

Alla har rätt till god palliativ vård oavsett diagnos. En fast, namngiven legitimerad läkarkontakt och namngiven kontaktjuksköterska/patientansvarig sjuksköterska ska finnas.

Organisation av den palliativa vården i Halland

Utbud och ansvarsfördelning

Närsjukvårdens läkare och kommunens sjuksköterskor ansvarar dygnet runt för den allmänna palliativa vården i ordinärt boende, på korttidsboende och i särskilt boende. På kontorstid finns kommunens sjukgymnast och arbetsterapeut tillgängliga. Kommunsjuksköterska kan ordinera vak hos patienten.

Allmän palliativ vård bedrivs på Vårdavdelningen i Kungsbacka (HSK) för patienter boende i Kungsbacka

kommun. I närsjukvårdens regi drivs den Palliativa allmänna vårdavdelningen i Falkenberg med hela Halland som upptagningsområde. För mer information och remissförfarande se [Palliativa allmänna vårdavdelningen Falkenberg](http://www.regionhalland.se/palliativfalkenberg) (<http://www.regionhalland.se/palliativfalkenberg>).

I Halland finns fyra multiprofessionella palliativa konsultteam (PKT), som på kontorstid ger konsultativt stöd inom allmän och specialiserad palliativ vård. Teamen kontaktas via remiss eller telefon. PKT tillhör organisoriskt Kirurgikliniken HS, under denna klinik återfinns journalanteckningar i VAS. PKT Halmstad ansvarar även för Laholm och Hylte kommun.

Kontakttuppgifter

Enhet	Telefonnummer	Remisskod i VAS
PKT Kungsbacka	0300 – 56 55 43	hskirpalk
PKT Varberg	0340 – 48 11 55	hskirpalv
PKT Falkenberg	0346 – 561 77	hskirpalf
PKT Halmstad	035 – 14 60 58	hskirpalh
Palliativa avd. i Falkenberg	0346 – 561 13	nspavfbg

Livets sista dagar

Bedömning att patienten förväntas dö inom dagar, veckor eller ska göras av legitimera läkare. Reversibla orsaker till försämring bör bedömas och eventuellt behandlas. Det är viktigt med dokumentation och information till patienten, närliggande och personal. Se tabell 18.1 för tecken på att döden är nära förestående.

TABELL 18.1

Tecken på att patienter är döende

Mestadels eller helt sängliggande	Svag puls och sjunkande blodtryck
Tilltagande social avskärmning	Förändrat andningsmönster (ytlig, oregelbunden)
Ointresse för mat och dryck	Rosslig andning
Tilltagande ödem	Blekhet (hud och kring munnen)
Perifer kyla och marmorering	Avtagande urinproduktion

Viktiga åtgärder

1. Informera patienten och närliggande om förväntat förfall utifrån patientens behov och önskemål. Målet med behandlingen är symtomlindring och god livskvalitet. Brytpunktssamtal ska dokumenteras i Läkare tar ställning till ej HLR i samråd med annan legitimerad vårdpersonal. Beslutet måste journalföras. Beslut om ej HLR gäller enbart på den enhet där patienten befinner sig. För mer information se [Svenska Läkarsällskapets Etiska Kommitté](http://www.sls.se/Etik/Etiska-riktlinjer) (<http://www.sls.se/Etik/Etiska-riktlinjer>).
2. Informera berörd vårdpersonal.
3. Se över läkemedelslistan och behåll de läkemedel som patienten har nytt av just nu, övriga läkemedel bör sättas ut. Informera patient eller närliggande varför utsättningen görs. För råd hänvisas till [FAS UT3](http://www.fasut.nu) (<http://www.fasut.nu>).
4. Omvärdra nyttan av andra åtgärder t.ex. nutrition, vätska, blodtransfusion, provtagning och kontroller.
5. Ordinera subkutana vid behovsläkemedel, se tabell 18.2. Till unga vuxna och patienter i medelåldern kan man ofta starta med den högre dosen i intervallförlagen. Titrera försiktigt upp dosen om flera upprepade doser har getts med otillräcklig effekt.
6. Utvärdera behandlingen regelbundet. Använd lämpliga skattningsskalor, för exempel se rubrik *Smärta*.

TABELL 18.2

Injektionsläkemedel vid behov till döende patient

Indikation	Läkemedel
Smärta -ej pågående behandling med långverkande opioid	Infektion Morfin/Oxikodon 10 mg/ml 0,2-0,5 ml subkutant. Kan upprepas efter 30 minuter.
Smärta -pågående behandling med långverkande opioid	Preparatval enligt ovan men för dosering, se Konverteringsguide för Opioder (rubrik <i>Smärta</i>), tabell 18.4 och 18.5. Om höga doser krävs (volymer över 1-2 ml) överväg byte till Palladon (Hydromorfon) 10 mg/ml.
Illamående	Infektion Haldol 5 mg/ml 0,2 ml x 1-2 subkutant.
Oro och ångest	Infektion Midazolam 5 mg/ml 0,2-0,5 ml subkutant. Kan upprepas efter 30 minuter.
Akut förvirring	Infektion Haldol 5 mg/ml 0,2 ml subkutant. Kan upprepas efter en timme.
Rosslig andning	Infektion Robinul 0,2 mg/ml 1 ml x 1-4 subkutant. Kan upprepas efter 1 timme.*
Andnöd	Infektion Morfin eller infektion Oxikodon enligt ovan. Infektion Midazolam 5 mg/ml

TABELL 18.2

	ml 0,2-0,5 ml subkutant.
Injektion	
Furosemid 10 mg/	
ml 2-4 ml intravenöst eller subkutant.	
Om hjärtsvikt eller lungödem.	

*Se rubriken Rosslig andning i livets sista dagar

Generellt om rekommendationerna

Administrationssätt

Ge symtomlindrande läkemedel per oralt så länge patienten kan ta tablettor. Injektioner används när per oral administrering ej längre bedöms kunna fungera.

Vid injektionsbehandling är subkutan administrering att föredra. Subkutant upptag är nästan lika snabbt som intravenöst, biverkningsprofilen gynnsammare och administrationsformen är bättre anpassad för hemsjukvård. En kvarliggande subkutan nål kan sättas på bröstkorgens framsida eller överarmen för att undvika upprepade stick.

Intravenös administrering kan behövas i enstaka fall pga dåligt subkutant upptag. Vid osäkerhet samråd med läkare i PKT eller jourhavande anestesiolog.

intramuskulära injektioner kan användas men föredras inte pga. t.ex. smärta eller blödning.

Suppositorier ska om möjligt undvikas då upptaget är osäkert och administrationssättet kan vara obehagligt och integri- tetskräckande.

I palliativ vård används vissa läkemedel utanför godkänd indikation, t.ex. ges ibland beredningar avsedda för intravenöst/intramuskulärt bruk istället subkutant, t.ex. Haldol, Furosemid och Betapred.

Förskrivning

De flesta vid behovsläkemedel i injektionsform ska inte förskrivas på recept. Läkemedlen finns tillgängliga i kommunala akutläkemedelsförråd. Se rutin **Ordination av läkemedel i palliativ vård utanför sjukhus i Haland**. Läkemedlen ordinareras enligt något av nedanstående alternativ:

- **Ordination i Pascal:** Ordinareras på vanligt sätt. Under rubriken *Kommentar till Apoteket* anges: Expedieras ej och i *Kommentar till vårdpersonal* anges: Tas ur kommunalt läkemedelsförråd.
- **Ordination i VAS/NCS:** Markera funktionen Registrera Recept och ordinera på vanligt sätt. Skriv ”Tas ur kommunalt läkemedelsförråd” i doseringsanvisningen. (Ska ni ha med något om detta med att paket inte fungerar utan vid reg recept så gör man det för varje preparat man tänkt att ge?/hälsningar anton)

Smärta

Bakgrund

Smärta kan ha fysiska, psykiska, sociala samt existentiella dimensioner. Smärtanamnes skall alltid efterfrågas och smärtstatus dokumenteras. Använd skattningsskalor t.ex. Visuell Analog Skala (VAS), Numerisk Skala (NRS), Verbalt Beskrivande Skala (VBS), Abbey Pain Scale (APS) och Edmonton Symptom Assessment Scale (ESAS). Se kapitel 20, *Smärta* för utförlig information om smärtanamnes och smärtanalys.

Icke farmakologisk behandling

Multimodal behandling är oftast mest framgångsrik. Viktiga insatser kan göras av fysioterapeut och arbetsterapeut, t.ex. ergonomiska insatser och utprovning av hjälpmedel. TENS, värme/kyla och massage är välbeprövade komplement.

Farmakologisk behandling

Grunderna för optimal smärtbehandling finns beskrivet i kapitel 20, *Smärta*. Nedan kompletteras med praktiska råd och förtydliganden ur det palliativa perspektivet. Njurfunktion kan påverka läkemedelsval, se tabell 18.3.

TABELL 18.3

Smärtstillande läkemedel vid nedsatt njurfunktion	
Läkemedel	Kommentar
Morfin	Mindre lämpligt p.g.a. aktiva metaboliter
Oxikodon	Kan kräva dosreduktion
Hydromorfon	Kan kräva dosreduktion
Fentanyl	Kan kräva dosreduktion
Gabapentin	Kan kräva dosreduktion
Pregabalin	Kan kräva dosreduktion
NSAID	Olämpligt

Opioder

Svaga opioider används inte, t.ex. tramadol och kodein.

Av de starka opioiderna används huvudsakligen **morfín**, **oxikodon**, **fentanyl**, **hydromorfon** och **metadon**. Grundregeln för långverkande opioidbehandling är monoterapi.

Använd konverteringsguiden (tabell 18.4 och 18.5) vid konvertering mellan olika preparat och beredningsformer.

Vanliga biverkningar är förstopning och muntorrhett. Iltlamående, trötthet och kognitiv påverkan kan förekomma men är oftast övergående inom 1-2 veckor. Risken för andningsdepression är mycket liten annat än vid överdosering.

Targiniq är ett kombinationspreparat med oxikodon och naloxon. Subvention av Targiniq är begränsad till patienter som redan behandlas med oxikodon och trots pågående laxativ behandling har besvärande förstopning. Observera risken för dubbelbehandling då preparatet innehåller oxikodon! Preparatet är kontraindicerat vid måttlig till allvarligt nedsatt leverfunktion.

Vid insättande av opioider ska laxantia ordinaras. Överväg även antiemetika.

Generisk konkurrens finns för oxikodon vilket innebär risk för sammanblandning mellan kort- och långverkande preparat, **överväg därför nekat utbyte** vid förskrivning! Läkemedelsföretagen har frivilligt kommit överens om att lägga till "Depot" i läkemedelsnamnet för långverkande oxikodon.

Fentanylplåster

- Lämpligt vid svårighet att ta tablett(er) eller vid nedsatt upptag från GI-kanalen. Det är mindre lämpligt vid svettningar och Om kraftig kroppsbehåring ska håret klippas bort, inte rakas.
- Vid byte från peroral opioid ges sista perorala depotdosen samtidigt som plåstret appliceras. Därefter avslutas den peroral depotbehandlingen. Använd konverteringsguiden (tabell 18.4 och 18.5) vid konvertering mellan olika preparat och beredningsformer.
- Full effekt uppnås efter ca 24 timmar, innan dess är det extra viktigt att patienten har tillgång till adekvat kortverkande opioid vid.
- Viktig interaktion:** tablett Fluconazol kan öka fentanylkoncentrationen.
- Använda plåster innehåller stora mängder läkemedel och ska därför kasseras på ett korrekt sätt via inlämning på apotek.
- Fentanyl förekommer även i kortverkande beredningsformer (t.ex. resoriblett **Abstral**), men förskrivning kräver erfarenhet. Rådgivning ges av de palliativa konsultteamen.
- Till patienter som reagerar på klistret kan man prova plåster av annat fabrikat.

Hydromorfon

- Infektion **Palladon** 10 mg/ml (fler styrkor finns).
- Bra alternativ till injektion Morfin/Oxynorm vid höga doser eftersom den högre potensen (ca 5 gånger starkare än morfin/oxikodon) möjliggör en mindre subkutan volym. Vid morfinvolym på över 1-2 ml bör byte ske till injektion **Palladon**.

Metadon

- Ska initieras och dosjusteras av läkare med erfarenhet av preparatet g.a. lång och varierande halveringstid på 15- 60 timmar, vilket gör behandlingen svårstyrd.
- Har många interaktioner med vanligt använda preparat. Se [sfinx](https://sfinx.sll.se/) (<https://sfinx.sll.se/>) för mer

information.

Paracetamol

- Få kontraindikationer frånsett svår
- Överväg utsättning vid
- Vid god smärtkontroll med opioider kan utsättningsförsök göras.

NSAID/COX-hämmare

- Vid inflammationsutlöst smärta.
- I första hand oselektiva COX-hämmare som **naproxen** och **ibuprofen**.
- Finns även som intravenös eller subkutan beredning (injektion **Dynastat (parecoxib)** och injektion **Toradol (ketolak)**).
- Överväg ulcusprofylax.

Kortison

- Vid inflammatoriska tillstånd, skelettsmärta, ödem eller ryggmärgskompression.
- Kan ge störd nattsömn – hela dygnsdosen ges företrädesvis på morgonen.
- Beakta biverkningar som svampinfektion, hyperglykemi och psykisk påverkan.
- Överväg ulcusprofylax.

Neuropatisk smärta

- **Gabapentin** är förstahandsval. Vid samtidig ångest används även I den sena palliativa fasen används lägre startdosier än i FASS.

Opioidinducerad hyperalgesi

Opioidinducerad hyperalgesi (OIH) är en paradoxalt ökad smärtkänslighet, bland annat p.g.a. ansamling av opioidmetaboliter och aktivering av NMDA-receptorer. Kan förekomma hos patienter som har behandlats med höga doser under lång tid eller vid snabba dosökningar. Smärtan förvärras av ökad opioiddos. Toleransutveckling och OIH kan vara svåra att särskilja. Rådgör med PKT eller jourhavande anestesiolog.

Konverteringsguide för opioider

Använd konverteringsguiden (tabell 18.4 och 18.5) vid konvertering mellan olika opioidpreparat och beredningsformer. Guide finns också i [utskriftsversion](http://plus.rjl.se/info_files/infosida39805/Konverterings-pdf) (http://plus.rjl.se/info_files/infosida39805/Konverterings-pdf).

- Ordinera adekvata vid behovsdoser och glöm inte att uppdatera när grunddosen höjs.
- Glöm inte att dosreduktion ofta ska göras vid byte mellan opioider, se kommentaren i guidens underkant.

TABELL 18.4

Konverteringsguide för opioider

Extradosen utgör cirka 1/6 av dygnsdosen
Konverteringsguide

Extradosen utgör cirka 1/6 av dygnsdosen

Tramadol	Buprenorfin	Tapentadol	Morfin/Ketobemidon				Oxikodon				Hydromorfon				Fentanyl
	Dygnsdos mg	µg/h	Dygnsdos mg	Dygnsdos mg	Extrados mg	Dygnsdos mg	Extrados mg	Dygnsdos mg	Extrados mg	Dygnsdos mg	Extrados mg	Dygnsdos mg	Extrados mg	µg/h	
po	Transdermalt	po	po	po	sc/iv	sc/iv	po	po	sc/iv	sc/iv	po	po	sc/iv	sc/iv	Transdermalt
100	10	50	20	2,5–5	7–10	1–2	10	1–2	7	1	4–8	1,3	2–4	≤1	12
200	20	50	40	5–10	15–20	2–5	20	2–5	15	2	12–16	2,6	4–6	≤1	12
300	30	100	60	10	20–30	3–5	30	5	20	3	8–12	2,6	4–6	≤1	25
400	40	200	80	10–15	30–40	5–7	40	5–10	30	5	12–16	2,6	6–8	1	25
		200	100	15	35–50	6–8	50	5–10	35	6	14–20	2,6–3,9	7–10	1–2	37
		300	120	20	45–60	7–10	60	10	45	7	18–24	2,6–3,9	9–12	2	50
		400	160	25	60–80	10–15	80	10–15	60	10	24–32	3,9–5,2	12–16	2–3	50
		500	220	40	80–110	15–20	110	20	80	10–15	32–44	5,2–7,8	16–22	3–4	75
		320	55	120–160	20–25	160	25	120	20	48–64	7,8–10,4	24–32	4–6	100	
		400	70	150–200	25–35	200	35	150	25	60–80	10,4–13	30–40	5–7	125	
		500	85	185–250	30–40	250	40	185	30	74–100	12–17**	37–50	6–9	150	
		580	100*	215–290	35–50	290	50	215	35	86–116	14–19**	43–58	7–10	175	
		680	115**	255–340	45–55	340	55	255	45	102–136	17–23**	51–68	9–12	200	
		760	125**	285–380	50–65	380	65	285	50	114–152	19–25**	57–76	10–13	225	
		860	145**	320–430	55–70	430	70	320	55	128–172	21–29**	64–86	11–15	250	
		940	155**	350–470	60–80	470	80	350	60	140–188	23–31**	70–94	12–16	275	
		1040	175**	390–520	65–85	520	85	390	65	156–208	26–35**	78–104	13–18	300	

Utarbetad av: Carlo Mucchiano, överläkare (carlo.mucchiano@ri.se) och Anna Wallén, sjuksköterska (anna.wallen@ri.se), Smärtenheten Höglundssjukhuset Eksjö. Copyright © 1999 Smärtenheten i Eksjö

Publicerad med tillstånd av Höglundssjukhuset Eksjö

*): API. Baställ i kapselform

**): API kan undersöka möjligheten att tillverka andra styrkor och beredningar.

Byte av opioid hos en väl smärtlintrad patient med besvärande biverkningar:

Beräkna den ekvianalgetiska dosen enligt konverteringsguiden. Reducera dosen av den nya opioiden till 50–75 % av ekvianalgetisk dos. Gör bytet abrupt utan nedtrappning av den föregående opioiden. (Läkemedelsverkets riktlinjer för smärta i livets slutskede, årgång 21, nr 6, dec 2010).

Stockholms läns läkemedelskommitté's expertgrupp rekommenderar konvertering av peroralt oxikodon till morfin 1:1,5 (publicerat i Evidensnr 4 2010). Konverteringsguiden 1:2.

Tänk på:

- Varje patient skall dosittreras individuellt.
- Försiktig konvertering vid högre doser.

TABELL 18.5

Preparatförteckning

Konverteringsguiden 2016 - Preparatförteckning

18

Morfin

Kortverkande (extrados)

Morfin Alternova	tablett	10 mg, 20 mg
Morfin Meda	tablett	10 mg, 20 mg
Morfin Meda	oral lösning	2 mg/ml, 5 mg/ml
Morfin APL	suppositorie	5 mg, 10 mg
Morfin	kapsel	specialbeställning* APL
Oramorph®	oral lösning	2 mg/ml

Långverkande (grunddos)

Dolcontin®	depottablett	5 mg, 10 mg, 30 mg, 60 mg, 100 mg
Dolcontin®	depotgranulat	20 mg
Depolan®	depottablett	10 mg, 30 mg, 60 mg, 100 mg, 200 mg

Subkutant/Intravenöst

Morfin Meda	injektion	10 mg/ml
Morfin APL	injektion	1 mg/ml, 20 mg/ml APL
Morfin Abcur	injektion	10 mg/ml
Morfin AB Unimedic	injektion	1 mg/ml

I smärtpump

Morfin	injektion	1–20 mg/ml	APL
--------	-----------	------------	-----

Ketobemidon

Kortverkande (extrados)

Ketogan Novum	tablett	5 mg
Ketobemidon AB	injektion	5 mg/ml
Unimedic**	injektion	1 mg/ml, 20 mg/ml

Oxikodon

Kortverkande (extrados)

Oxycodone Teva	kapsel	5 mg, 10 mg, 20 mg
OxyNorm®	kapsel	5 mg, 10 mg, 20 mg
OxyNorm®	oral lösning	1 mg/ml, 10 mg/ml
Oxikodon Actavis	kapsel	5 mg, 10 mg, 20 mg
Oxycodone G.L.	filmdragerad tablett	5 mg, 10 mg

APL = Apotekstillverkade läkemedel

Långverkande (grunddos)

OxyContin®	depottablett	5 mg, 10 mg, 20 mg, 40 mg, 80 mg
Oxikodon Depot Acino	depottablett	10 mg, 20 mg, 40 mg, 80 mg
Oxikodon Depot Actavis	depottablett	5 mg, 10 mg, 20 mg, 40 mg, 80 mg
Oxikodon Depot Evolan	depottablett	10 mg, 20 mg, 40 mg
Oxycodone Depot Lannacher, 1 A Farma, Teva	depottablett	5 mg, 10 mg, 20 mg, 40 mg, 80 mg

Subkutant/Intravenöst

Oxynorm®	injektion	10 mg/ml
Oxycodone Orion	injektion	10 mg/ml

I smärtpump

Oxikodon	injektion	1–40 mg/ml	APL
----------	-----------	------------	-----

Hydromorfon

Kortverkande (extrados)

Palladon®	kapsel	1,3 mg, 2,6 mg
-----------	--------	----------------

Långverkande (grunddos)

Palladon®	depotkapsel	4 mg, 8 mg, 16 mg, 24 mg
-----------	-------------	--------------------------

Subkutant/Intravenöst

Palladon®	injektion	2 mg/ml, 10 mg/ml, 20 mg/ml, 50 mg/ml
Hydromorfon APL	injektion	10 mg/ml, 20 mg/ml APL

I smärtpump

Hydromorfon	injektion	1–40 mg/ml	APL
-------------	-----------	------------	-----

Fentanyl

Långverkande (grunddos)

Durogesic®	dopoplåster Bytes var 72 tim	12 µg/h, 25 µg/h, 50 µg/h, 75 µg/h, 100 µg/h
Matrifen	dopoplåster Bytes var 72 tim	12 µg/h, 25 µg/h, 50 µg/h, 75 µg/h, 100 µg/h
Fentanyl Lavipharm	dopoplåster Bytes var 72 tim	25 µg/h, 50 µg/h, 75 µg/h, 100 µg/h
Fentanyl Ratiopharm, Actavis, Mylan, Orion	dopoplåster Bytes var 72 tim	12 µg/h, 25 µg/h, 50 µg/h, 75 µg/h, 100 µg/h
Fentanyl Sandoz	dopoplåster Bytes var 72 tim	12 µg/h, 25 µg/h, 37,5 mg/h, 50 µg/h, 100 µg/h

Av utrymmesskäl finns inte Tramadol, Buprenorf och Tapentalol med i läkemedelsförteckningen. Vg se Fass.

ständigt känd och graden av andnöd korrelerar inte med andningsfrekvens eller syremättnad. Försök behandla den kausala orsaken, t.ex. hjärtsvikt, infektion, anemi, obstrukтивitet, smärta eller ångest.

Andnöd**Bakgrund**

Andnöd är en subjektiv obehaglig upplevelse av att inte få tillräckligt med luft. Mekanismen bakom är inte full-

Icke farmakologisk behandling

Omvårdnadsåtgärder är viktiga, som t.ex. lugn- och ro, trygghet, samtal, närvoro, svalt rum och lägesändringar. En fläkt riktad mot ansiktet stimulerar receptorer i näsborrarna och kan ge god lindring. Insatser kan göras av sjukgymnast och arbetsterapeut tidigt i förlloppet.

Skapa trygghet, eliminera rädsor och myter kring kvävning genom information till patient och närstående.

Farmakologisk behandling

I första hand används opioid i låg dos. Risken för andningsdepression är då liten.

Startdos: Tablett **Morfín** 5 mg, mixtur/kapsel **OxyNorm** 2,5-5 mg, alternativt injektion **Morfín** 10 mg/ml 0,2-0,5 ml subkutant vid behov 1-4 ggr/dag. Försiktig upp-titrering om bristfällig effekt.

Till patienter som redan står på långverkande opioidbehandling kan man börja med 50 % av vid behovsdosen som används mot smärta (se rubrik Smärta). Upp-titrering om bristfällig effekt.

Bensodiazepiner har ingen bevisad effekt mot andnöd men kan vara effektiva mot den oro eller ångest som både kan utlösa andnöd samt komma sekundärt till den. För preparatval och dosering, se rubrik Oro och ångest.

Rosslig andning i livets sista dagar

Bakgrund

Ljudlig, rosslande andning utlöses av högt sittande luftvägssekret och drabbar patienter som inte längre har förmåga att hosta upp eller svälja. Oftast är ljudet mer besvärande för personer i omgivningen än vad rossligheten är för patienten. Det är patientens obehag som ska styra behandlingen, inte ljudet som sådant. Tydlig information till närstående är viktigt.

Icke farmakologisk behandling

Varsam munvård och kroppslägesändringar är första-handsåtgärder. Lätt ryggmassage kan provas. Undvik sugning av andningsvägarna då detta oftast ökar slembildningen.

Farmakologisk behandling

Inj. **Robinul** 0,2 mg/ml, 1 ml subkutant 1-4 ggr/dygn. Kan upprepas efter 1 timme. Om utebliven effekt efter 2-3 injektioner är fortsatt administration inte indicerat.

Var observant på antikolinerga biverkningar som plågsamt torra slemhinnor (mun och ögon), urinretention samt takykardi, och överväg då dosreduktion.

Vid misstanke om lungödem, överväg injektion **furosemid** 10 mg/ml, 2-4 ml subkutant eller intravenöst.

Oro och ångest

Bakgrund

Smärta, andnöd och illamående kan både försämrmas av, och utlösa oro och ångest. God övrig symtomlindring blir således ångestlindrande. Använd skattningsskalor t.ex ESAS. Vissa läkemedel, t.ex. kortison och antikolinergika, kan orsaka eller förvärra symptomen.

Icke farmakologisk behandling

Mildare former behöver sällan behandlas med läkemedel. Lugn miljö, empatiskt bemötande, kontinuitet och tid för samtal skapar trygghet. Taktisk massage, kurator- och psykologsamtal eller samtal med religiösa företrädare kan vara viktiga komplement.

Farmakologisk behandling

Tablett **Oxascand** (oxazepam) 5-10 mg x 1-4.

Tablett **Temesta** (lorazepam) 0,5-1 mg x 1-3. Är medellångverkande. Kan läggas under tungan.

Injektion **midazolam** 5 mg/ml 0,2-0,5 ml subkutant. Kan upprepas efter 30 minuter. Om behov av upprepade injektioner ska läkare kontaktas för bedömning och eventuell doshöjning. Överväg först eventuella bakomliggande orsaker, t.ex. urinretention, otillräcklig smärtlindring eller konfusion som orsak till ökad ångest.

Även antidepressiva kan ha god effekt mot ångest, t.ex. **mirtazapin**. Se kapitel 19, *Psykiatri* för mer information.

Kommentar: Diazepam (Tablett och injektion Stesolid) är ett sämre alternativ då det har en lång halveringstid vilket gör behandlingen svårstyrd och ger risk för ackumulering.

ÄLDRE

Äldre kan vara känsligare för lorazepams effekter. Dessa patienter bör kontrolleras oftare och dosen bör justeras noggrant beroende på patientens respons.

Akut förvirring

Bakgrund

Akut förvirring (delirium) är vanligt förekommande i livets slutskede. Vanliga utlösande faktorer är infektioner, läkemedelsbiverkningar, förstopning, urinretention, och elektrolytrubbningar (framförallt hyperkalciemi).

Behandlingen ska utgå ifrån de kliniska förutsättningar som råder. Om patienten bedöms vara i livets slutskede, men inte döende, bör en orsaksinriktad behandling syfta till att häva tillståndet. Om patienten bedöms vara döende bör behandlingen vara symtomlindrande, men orsaker som enkelt åtgärdas bör alltid uteslutas. Se även [nationellt vårdprogram palliativ vård \(<http://www.cancercentrum.se/samverkan/vara-uppdrag/rehabilitering-och-palliativ-vard/palliativ-vard/vardprogram/>\)](http://www.cancercentrum.se/samverkan/vara-uppdrag/rehabilitering-och-palliativ-vard/palliativ-vard/vardprogram/).

Förvirring kan vara hyperaktiv, hypoaktiv eller en blandning. Patient med hyperaktiv förvirring är upprörd, rastlös och motoriskt orolig, medan patienten med hypoaktiv förvirring är motoriskt långsam eller stilla, tillbakadragen, trött och slös, vilket kan misstolkas som depression eller fatigue. För att skilja tillstånden åt är det bra att komma ihåg att förvirring uppstår akut (inom några timmar) och har fluktuerande förlopp med varierande uppmärksamhets- och vakenhetsgrad. Tänk på att fråga efter mardrömmar och vanföreställningar.

Icke farmakologisk behandling

Grundläggande är lugn miljö, kontinuitet hos vårdpersonalen, begränsad mängd stimuli, främjande av dygnssyrtm och tydlig information till patient och närstående.

Farmakologisk behandling

Tänk på att aldrig behandla med enbart bensodiazepiner, eftersom det kan försämra tillståndet.

Tablett/oral lösning **Haldol** 0,5-1 mg x 1-2 alternativt injektion **Haldol** 5 mg/ml 0,2 ml subkutan. Dosen kan vid behov upprepas efter en 1 timme. Om högre doser än 5 mg/dygn ska extrapyramidalala biverkningar beaktas.

ÄLDRE

Äldre personer är mer känsliga för extrapyramidalala biverkningar.

Vid svår agitation kan injektion **midazolam** 5 mg/ml 0,2-0,5 ml subkutan användas som tillägg.

Kapsel **Heminevrin** 300 mg 1-2 till natten kan förbättra sömnén.

För rådgivning, kontakta psykiatrijouren eller PKT.

Illamående

Bakgrund

Vanliga orsaker är t.ex. förstopning, muncandidos, ascites, obstruktiv ileus, läkemedelsbiverkningar, hyperkalciemi eller dålig symtomkontroll av smärta och oro.

Icke farmakologisk behandling

Det rekommenderas att äta små portioner ofta, gärna kall och salt mat samt undvik fet mat och matos. Minimera lukt från t.ex. sår eller stomier genom att ställa in en skål med grillkol på rummet vilket kan adsorbera dofter. Väl vädrat rum och munvård är viktiga åtgärder.

Farmakologisk behandling

Överväg läkemedel på stående tider och inte bara vid behov.

Nedsatt tarmmotorik	Tablett eller injektion Primeran 10 mg x 1-3. Vid måltidsrelaterat illamående, ge preparatet 30 minuter innan måltid. Kontraindicerat vid obstruktivt ileus.
Opioidutlöst	Tablett Postafen 25 mg x 1-2 eller tablett eller injektion Primeran 10 mg x 1-3.
Cytostatikautlöst	Tablett/ munsönderfallande tablett ondansetron 4-8 mg x 1-4. Max-dos 16 mg/dygn. Är kraftigt förstoppande.
Inflammationsutlöst	Tablett Betapred , startdos 2-4 mg x 1. Titrera till lägsta effektiva dos. Har även uppiggande och aptitstimulerande effekt.
Oro, betingat illamående	Tablett Temesta 0,5-1 mg x 1-3. Kan läggas under tungan.
Svårbermöstrat illamående	Tablett Haldol 0,5-1 mg x 1-2 eller injektion Haldol 5 mg/ml, 0,2 ml x 1-2. Om otillräcklig effekt överväga byte till tablett Olanzapin 2,5 mg till kvällen.

Vid svårare illamående kan det vara nödvändigt att kombinera läkemedel ur olika grupper. Vanligaste kombinationen är **Betapred** med **Primeran** eller **ondansetron**.

Muncandidos

Bakgrund

Muncandidos kan leda till nedsatt aptit, illamående eller smärta i mun och svalg. Dessutom kan dålig andedräkt göra det svårt för de närliggande att vara nära patienten. Gör därför regelbundna munbedömningar och behandla frikostigt.

Se även kapitel 14, *Munhåla och tandvård*.

Farmakologisk behandling

Tablett **fluconazol**, 50 mg, 1 x 1 i 7 dagar. Vid otillräcklig effekt, öka dosen till 100-150 mg 1 x 1 och/eller förläng behandlingstiden. Observera risk för interaktion med t.ex. **fentanyl** och **metadon** vars koncentrationer kan öka.

Oral suspension **nystatin (Nystimex)** 100000 IU/ml 5 ml x 3-4.

Om patienten har tandprotes måste den tas ut och behandlas med munsköljvätska **Hexident** 1 eller 2 mg/ml.

Vätska och näring

Bakgrund

”Man dör inte för att man slutar äta, man slutar äta för att man ska dö”.

Vätske- och nutritionsbehandling förutsätter en individuell bedömning. Det ska finnas en plan vid insättning med en tydlig målsättning. Kontinuerlig utvärdering ska göras om fortsatt behandling gynnar patienten.

För stora mängder intravenös vätska och näring i livets slutskede förlänger inte livet och kan ge besvärande biverkningar såsom illamående, rosslig andning och risk för lungödem.

Receptorerna för törst sitter i munhålan och törst lindras genom att fukta munnen ofta.

Se även kapitel 24, *Vätsketerapi och nutritionsbehandling*.

Förstoppling

Bakgrund

Förstoppling orsakas av en kombination av svår grundsjukdom, inaktivitet, minskat vätskeintag och läkemedelsbiverkan (framförallt opioider). En noggrann

anamnes i kombination med (försiktig?) abdominal och rektal undersökning är ofta tillräckligt för att bedöma om förstopning föreligger.

Icke farmakologisk behandling

Kostråd och stressfria, regelbundna toalettrutiner med bra sittställning vid defekation. Mjuk bukmassage och hjälpmedel som t.ex. fotpall kan underlätta.

Se kapitel 13, *Mag- och tarmsjukdomar*.

Farmakologisk behandling

Sätt alltid in förebyggande laxantia vid start av opioidbehandling. Regelbunden behandling är att föredra.

Osmotiskt verkande makrogol, dospulver **Moxalole** eller **Forlax** 1 x 1-3.

Motorikstimulerande droppar **Cilaxoral** (natriumpikosulfat) 7,5 mg/ml, startdos 5-10 droppar till natten, kan ökas till 15-20 droppar x 3 (OBS!). Kontraindicerat vid obstruktivt ileus.

Klysma, rektallösning **Microlax** eller **Klyx** 1 mg/ml kan provas vid distal förstopning och i livets sista dagar. Alternativ är enterotablett eller suppositorier **Dulcolax**.

Vid opioidutlöst förstopning, där laxantia inte räcker, kan man prova en perifer opioidantagonist, injektion **Relistor** (metylnatrexonbromid), 8-12 mg subkutan. Kontraindicerat vid tarmobstruktion. Kan ge mycket snabb och kraftig effekt med risk för övergående allmänpåverkan. Effekt vanligtvis inom en timme. Injektionen kan upprepas efter ett dygn.

Läkemedlen kan kombineras.

Kommentar: Disackarider, t.ex. oral lösning Laktulos eller dospulver Importal **undviks** oftast då det kan ge besvär med gaser.

Palliativ sedering

Bakgrund

Palliativ sedering innebär en kontrollerad, kontinuerlig sänkning av patientens vakenhetsgrad i livets absoluta slutskede i avsikt att lindra outhärdliga och terapiresistenta symptom. Sederingen ska ske i samråd med PKT eller jourhavande anestesiolog.

Närståendestöd

Bakgrund

Närstående har olika behov av stöd som varierar över

tid. Aktörer som kan hjälpa till är kurator, psykolog, biståndshandläggare, religiosa företrädare, kommunens anhörigstöd, avlösarservice (16-20 h/månad gratis) och frivilligorganisationer.

Närstående

Patienten förfogar över 100 dagar som kan delas mellan flera närliggande för att stödja patienten. Ersättningsnivån är jämförbar med sjukpenning. Läkarintyg och information till både vårdgivare och privatpersoner hittas hos [forsakringskassan](https://www.forsakringskassan.se/) (<https://www.forsakringskassan.se/>).

Barn som närliggande

Enligt hälso- och sjukvårdslagen § 2g är all sjukvårdspersonal skyldig att särskilt beakta barns behov av information, råd och stöd då en nära anhörig drabbats av en allvarlig sjukdom. Vårdgivaren bör uppmärksamma barns stödbehov och ta hjälp av kurator, barnpsykolog eller skolhälsovård. Tänk på att det kan finnas barn från tidigare relationer.

Barn har behov av åldersanpassad information. Broschyren Att prata med barn om föräldrars sjukdom finns på Region Hallands intranät samt är sökbar på internet. På [1177](https://www.1177.se/Halland) (<https://www.1177.se/Halland>) finns kontaktuppgifter vart man som barn, förälder eller vårdgivare kan vända sig för stöd (under rubriken "Hjälp och stöd för unga i Halland").

Efterlevandesamtal

Efterlevandesamtal är ett stöd för närliggande i sorgprocessen efter dödsfallet och ska alltid erbjudas. Kontaktjuksköterska ansvarar för att det sker. Komplicerad sorgereaktion kan behöva ett mer avancerat stöd hos kurator eller psykolog. Efterlevandegrupper finns i kyrkans regi. Kontakta sjukhuskyrkan för mer information (nås via sjukhusets växel).

Referenser

[Nationellt vårdprogram för palliativ vård 2014-2016](http://www.srpm.org)
(<http://www.srpm.org>)

[Nationellt kunskapsstöd för god palliativ vård i livets slutskede – Vägledning, rekommendationer och indikatorer](http://www.socialstyrelsen.se/nationellkunskapsstodforgodpalliativvard) (<http://www.socialstyrelsen.se/nationellkunskapsstodforgodpalliativvard>)

[Tydliggörande om palliativ sedering](http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2010/2010-12-27) (<http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2010/2010-12-27>)

[Om att ge eller inte ge livsuppehållande behandling](#)

[Handbok för vårdgivare, verksamhetschefer och personal](http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2011/2011-6-39). (<http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2011/2011-6-39>)

[Svenska Läkaresällskapet – Etiska riktlinjer för hjärt-lungräddning \(HLR \(http://www.sls.se/Etik/Etiska-riktslinjer/\)\)](http://www.sls.se/Etik/Etiska-riktslinjer/)

[Svenska Läkarsällskapet- Etiska riktlinjer om palliativ sedering i livets slutske \(http://www.sls.se/Etik/Etiska-riktslinjer/\)](http://www.sls.se/Etik/Etiska-riktslinjer/)

[Svenska palliativregistret \(http://www.palliativ.se\)](http://www.palliativ.se)

[Smärtlindring i livets slutske
\(http://www.lakemedelsverket.se/upload/halso-och-sjukvad/behandlingsrekommendationer/Rekommendation.pdf\)](http://www.lakemedelsverket.se/upload/halso-och-sjukvad/behandlingsrekommendationer/Rekommendation.pdf)

[Läkemedelsboken, kapitel Palliativ Vård
\(http://www.lakemedelsboken.se/kapitel/smartapalliativ_vard.html#q2_2\)](http://www.lakemedelsboken.se/kapitel/smartapalliativ_vard.html#q2_2)

Utarbetad av Terapigrupp Palliativ vård

Terapigruppens sammansättning och kontakttuppgifter återfinns i kapitel 27.

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
Palliation		
Smärta		
paracetamol	Panodil	
	Alvedon 665 mg	
	Alvedon, mixtur	
ibuprofen	Ibuprofen	
naproxen	Naproxen	
parecoxib	Dynastat, injektion	
ketorolak	Toradol, injektion	
morfín	Morfín	
oxikodon	OxyContin, depottablett	
	OxyNorm	
fentanyl	Fentanyl, plåster	
	Abstral, resoriblett	
hydromorfon	Palladon, injektion	
metadon	Metadon	
gabapentin	Gabapentin	
Andnöd		
morfín	Morfín	1:a handsa
oxikodon	OxyNorm	
Rosslig andning		
glykopyrron	Robinul, injektion	
furosemid	Eurosemid, injektion	
Oro och ångest		
oxazepam	Oxascand	
lorazepam	Temesta	
midazolam	Midazolam, injektion	
mirtazapin	Mirtazapin	
Akut förvirring		
haloperidol	Haldol	
midazolam	Midazolam, injektion	

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL				
klometiazol	Heminevrin			
Illamående				
metoklopramid	Primperan, tablett			
	Primperan, injektion			
meklozin	Postafen			
ondansetron	Ondansetron			
betametason	Betapred			
lorazepam	Temesta			
haloperidol	Haldol			
Muncandidos				
fluconazol	Fluconazol, kapsel			1:a handsalternativ
nystatin	Nystimex, oral suspension			

= kan bli föremål för utbyte på apotek

= injektion finns i kommunalt läkemedelsförråd

Förstopning				
makrogol, kombinationer	Moxalole, dospulver			1:a handsalternativ
makrogol	Forlax, dospulver			1:a handsalternativ
natriumpikosulfat	Cilaxoral, droppar			
natriumlaurylsulfoacetat, inkl kombinationer	Microlax, rektallösning			
dokusatnatrium, inkl kombinationer	Klyx, klysma			
bisakodyl	Dulcolax, suppositorium			
metylnaltrexonbromid	Relistor, injektion			

= kan bli föremål för utbyte på apotek

= injektion finns i kommunalt läkemedelsförråd

Kapitel 19 - Psykiatri

Depression

Bakgrund

Unipolär depression.

Livstidsprevalensen för depression är hög, varierar studier mellan 15-50 %, där kvinnor drabbas i högre utsträckning än män. Vid otillräcklig behandling är självmordsrisken hög.

Cirka 50 % beräknas återinsjukna inom två år efter en första depression.

Diagnostik

Anamnesen: Rekapitulera förlöppet – om det alltid varit så här – misstänk annan förklaring till symptomatologin, exempelvis personlighetsproblematik – överväg i så fall att remittera till psykiater tidigare för att undvika polyfarmaci.

Uteslut somatisk orsak, demens hos äldre, beroende av alkohol/ läkemedel, med status och lämplig laboratoriesscreening: t.ex. Hb, Ca, TSH, Krea, ALAT, PETH, CRP, B12, glukos.

Egentlig depressionsepisod enligt DSM-5

A. Minst fem av följande symtom har förelegat under samma 2-veckorsperiod. Detta har inneburit en förändring av personens tillstånd. Minst ett av symtomen (1) nedstämdhet eller (2) minskat intresse eller glädje måste föreligga.

1. Nedstämdhet under större delen av dagen så gott som dagligen.
2. Påtagligt minskat intresse för eller minskad glädje av alla eller nästan alla aktiviteter under större delen av dagen så gott som dagligen.
3. Betydande viktnedgång eller viktuppgång, eller minskad alternativt ökad aptit.
4. Sömnstörning.
5. Psykomotorisk agitation eller hämning så gott som dagligen.
6. Svaghetskänsla eller brist på energi så gott som dagligen.
7. Känsla av värdelöshet eller överdrivna eller obefogade skuldkänslor så gott som dagligen.

8. Minskad tanke- eller koncentrationsförmåga eller obeslutsamhet, så gott som dagligen.
9. Återkommande tankar på döden, återkommande självmordstankar, gjort självmordsförsök eller har planerat för självmord.
- B. Symtomen orsakar kliniskt signifikant lidande eller försämrad funktion socialt, i arbete eller inom andra viktiga funktionsområden.
- C. Episoden kan inte tillskrivas fysiologiska effekter av någon substans eller något annat medicinskt tillstånd.
- D. Den egentliga depressionsepisoden förklaras inte bättre med schizoaaffektivt syndrom, schizofreni, schizofreniformt syndrom, vanföreställningssyndrom eller annat specificerat eller ospecifierat schizofrenispektrumsyndrom samt andra psykoser.
- E. Det har aldrig förekommit någon manisk eller hypomanisk episod.

Kvantifiera symptomen med någon skattningsskala före behandlingsstart, exempelvis MADRS, följ sedan upp behandlingen med samma skala.

MADRS går att hämta på Regionens intranät eller extranät. Sökväg: Vård och hälsa → Läkemedel → Terapirekommendationer → Psykiatri.

För psykiatrisk differentialdiagnostik kan MINI användas.

MINI går att hämta på Regionens intranät eller extranät. Sökväg: Vård och hälsa → Läkemedel → Terapirekommendationer → Psykiatri.

Differentialdiagnostik och samsjuklighet

Bipolär sjukdom – maniska eller hypomana perioder (det räcker med överaktivitet i samband med minskat sömnbehov) – fråga aktivt efter symptom, se Bipolär sjukdom nedan.

Vid läkemedelsbehandling med antidepressiva, inte minst med noradrenerga preparat, tänk på risken för överslag till mani vid bipolaritet.

Depression sekundärt till ångestsyndrom.

Alkohol eller annat missbruk.

Somatisk sjuklighet, t.ex. thyreoideasjukdom.

Utmattningssyndrom.

Samsjuklighet är vanligt förekommande.

Icke farmakologisk behandling

Aktiv expektans vid förstagångssjuknande, kort duration (2-4 veckor) och måttlig funktionsnedsättning.

Ge råd om stresshantering, fysisk aktivitet och FAR (Fysisk Aktivitet på Recept).

Ge råd såsom att minska kraven; uppmuntra till det som ger glädje, positiva aktiviteter, minska de aktiviteter som är kravfyllda.

Fysisk aktivitet har god effekt för att minska de depresiva symptom, exempelvis 30-40 minuters aktivitet eller promenad tre gånger i veckan och eller muskelstärkande fysisk aktivitet tre gånger i veckan.

För ytterligare information se; [Läkartidningen nr 47 2015, volym 112 \(<http://www.lakartidningen.se/Klinik-och-vetenskap/Klinisk-oversikt/2015/11/Fysisk-aktivitet-liko-bra-som-KBT-eller-lakemedel-vid-depression>\)](http://www.lakartidningen.se/Klinik-och-vetenskap/Klinisk-oversikt/2015/11/Fysisk-aktivitet-liko-bra-som-KBT-eller-lakemedel-vid-depression).

Vid kvarstående lindriga till måttliga tillstånd rekommenderas kognitiv psykoterapi i första hand.

Farmakologisk behandling

Tät uppföljning i början av behandlingen, t.ex. telefonkontakt eller återbesök inom 1-2 veckor. Detta är viktigt för behandlingsfölsamhet och för utvärdering av behandlingen. Informera om risken för ångestförstärkning och/eller försämring av symptom i början av behandlingen. Antidepressiv medicinering är inte beroende-framkallande. Effekt skall ses inom två veckor, om inte överväg dosökning, preparatbyte eller tilläggsbehandling.

Information till familj och närliggande är av stort värde för bättre behandlingsfölsamhet och objektiv anamnes.

Steg 1

Sertralín (Sertralín). Behandlingsdos oftast 50-100 mg (maxdos 200 mg). Inled med 25 mg i ett par dagar om ångest är ett framträdande symptom. Upptrappning i steg om 25-50 mg.

Fluoxetín (Fluoxetín, Fontex). Behandlingsdos oftast 20-40 mg (maxdos 60 mg). Inled med 20 mg. Ökas i steg om 20 mg. På grund av lång halveringstid är fluoxetín skonsamt vid både in- och utsättning och behöver varken trappas in eller ut. Tänk på interaktionsrisken.

Mirtazapín (Mirtazapín), oftast 30-45 mg (maxdos 60 mg), kan vara fördelaktigt att använda som första-

handsmedel vid depression med svår ångest och uttalad sömnstörning (se steg 2). Till personer över 65 år är maxdosen 45 mg.

Vid ångest och sömnstörning kan ångestlindring med bensodiazepiner, **oxazepam** (Oxascand, Sobril), vara indicerat de första veckorna, samt sömnmedicinering med **zopiklon** (Zopiclon, Imovane) eller **zolpidem** (Zolpidem, Stilnoct). Vid svår ångest är suicidrisken hög, konulta psykiater.

Vid uteblivet terapisvar efter två veckor på adekvat dos (sertralín 100 mg, fluoxetín 40 mg, mirtazapín 45 mg), kan skifte inom SSRI-gruppen övervägas, alternativt gå över till steg 2.

Citalopram rekommenderas inte längre i steg 1, p.g.a. nya toxicitetsdata som begränsar maxdosen till 40 mg generellt och till 20 mg för personer över 65 år. Till personer med fungerade behandling inom dessa dosrekommendationer finns ingen grund att ändra pågående behandling.

Steg 2

Vid viss, men otillräcklig effekt av SSRI med kvarstående ångest och sömnstörning

Bibehåll SSRI-preparatet. Lägg till **mirtazapín** 15-30-45-60 mg i uppträppande dos. Ges till natten. Påverkar både serotonerg och noradrenergen transmission.

Vid uttalad dåsighet i inledningen; **Höj dosen!** Dåsigheten är mest uttalad i lägre doser.

Vid viss, men otillräcklig effekt av SSRI med viljelöshet, initiativsvårigheter och apati.

Byt ut SSRI mot **venlafaxin** (**Venlafaxin**), måldos 150-300 mg. Börja med 75 mg under några dygn, öka sedan till 150 mg. Avvakta behandlingseffekt i 3-4 veckor. Observera att blodtrycksstegning kan förekomma.

Vid skifte mellan två SSRI eller från SSRI till venlafaxin är det lämpligt att först sänka dosen på det första preparatet till medelhög nivå under en vecka (sertralín 50-75 mg). Skifta över till sedvanliga startdosier på det nya preparatet samtidigt som det första preparatet sätts ut helt. Upptitrering av dos kan därefter initialt ske något snabbare än vid nyinsättning.

Vid helt utebliven effekt av SSRI

Vid utebliven effekt eller recidiverande depressioner – tänk på differentialdiagnoser såsom bipolaritet (se nedan), alkoholmissbruk eller somatisk sjukdom.

Behandlingsmål

Behandla till full remission (**MADRS <11 poäng!**)
Livsprognostiskt är det av yttersta vikt att undvika ytterligare insjuknanden. Om patienten inte uppnått full remission efter steg två (6-8 veckor med adekvat dos) konsultation med psykiater.

Behandlingstid

Vid förstagångsinsjuknandet 6-8 månader efter remission! Äldre (> 65 år), 1-2 år efter remission.

Vid andragångsinsjuknandet minst 2 år. Äldre, 2-4 år efter remission.

Vid tredje insjuknandet kan livslång behandling vara aktuell.

Diskutera gärna med psykiater.

Avslutande av behandling

Utsättningssymtom kan uppstå för samtliga preparat i form av yrsel, ostadighet, svettningar, oro, illamående och perceptionsstörningar. Sträva efter lång uttrappningstid, 1-3 månader, se ”FAS UT 3”. Informera patienten om utsättningssymtom så att förväxling inte sker av utsättningssymtom och återinsjuknande.

ÄLDRE

Var observant på att symtomen hos äldre kan skilja mot dem hos yngre.

Om patienten uppvisar minst två av följande symptom kan depression föreligga;

- Sänkt stämningssläge
- Sömnstörningar
- Minskad självkänsla, suicidtankar
- Ångest
- Skuldkänslor
- Depressivt färgade paranoida vanföreställningar
- Hypokondriska symptom
- Skenbar intellektuell oförmåga

I en litteraturöversikt från SBU konstaterades att effekten av den vanligaste typen av antidepressiva läkemedel, SSRI-preparat, inte var påtagligt bättre än placebo för de flesta äldre. Däremot fanns stöd för att de kan förebygga återinsjuknande för äldre som tidigare har svarat på behandlingen. För äldre över 80 år saknas helt studier som undersökt om antidepressiva har någon effekt.

Utdrag ur Socialstyrelsens register visar att nära 100 000 personer över 65 år under en studerad tvåårsperiod råkade ut för en fallskada. De som använde opioider löpte en 20 procent högre risk och vid användning av antidepressiva ökade risken för fallskada med 60 procent. Om både opioider och antidepressiva användes var riskökningen nära 80 procent.

BARN OCH UNGDOMAR

Tidig uppföljning av behandling är särskilt viktig hos barn och ungdomar pga. ökad risk för suicidtankar initialt. Läkemedelsbehandling av barn bör i regel ske inom barn- och ungdomspsykiatrin.

Farmakologisk behandling till ungdomar vid depression:

- I första hand **Fluoxetin (Fluoxetin, Fontex)**
- I andra hand **Sertraline (Sertraline)**

Allmänna rekommendationer

Fråga efter naturläkemedel, t.ex. Rosenrot, Johannesört och Remifemin. Stor risk för interaktioner och skall inte kombineras med antidepressiv behandling.

SSRI och venlafaxin bör intas till maten på morgonen för att undvika initialt illamående och sekundära sömnstörningar.

Vanlig biverkan vid antidepressiv behandling är viktuppgång, framförallt med mirtazapin. Ge tidigt råd om motion och aktsamt kaloriintag. **Sexuella biverkningar** är också vanligt, tillägg av Buspiron 5-10 mg kan då prövas, alternativt dosreduktion eller preparatbyte. Vid otillräcklig effekt och/eller förvärrade symptom överväg inte bara dosökning utan även dosminskning.

Biverkningar och symptom kan förväxlas. En koncentrationsbestämning kan vara av värde.

19

Suicidrisk!

Remittera omedelbart till psykiater vid uttalad ångest, svår sömnstörning samt vanföreställningar, t.ex. svåra omotiverade skuldupplevelser.

Rådgör med psykiater vid depression under graviditet eller de tre första månaderna efter förlossningen.

Subventionsbegränsningar

Ett antal antidepressiva läkemedel har begränsningar i subventionen, t.ex. Cymbalta, Voxra, Valdoxan och Brintellix. Dessa läkemedel är 2-3:e-handsval och behandlingen handläggs i samråd med psykiater. Valdoxan kräver uppföljning av leverprover, se FASS. Mot bakgrund av frånvaro av bredare klinisk erfarenhet bör läkemedel främst förbehållas specialistpsykiatrin.

Se www.tlv.se (<http://www.tlv.se>) för mer information om subvention för respektive läkemedel.

Bipolär sjukdom

En stor andel av personer som lider av **recidiverande depression** eller **terapirefraktär** depression kan ha en bipolär sjukdom.

Hos en patient med bipolär sjukdom är många gånger de depressiva faserna mest framträdande, varför bipolarieten inte uppmärksamas spontant. De hypomana symptomen föranleder sällan patienten att söka vård, varför sådana episoder måste efterfrågas aktivt.

Vid misstanke om bipolaritet bör patienten remitteras till psykiater för bedömning och diagnostik.

Självmord och missbruk är vanligare vid bipolär sjukdom än vid unipolär depression. En farmakologiskt välinställd patient kan dock på sikt behandlas inom primärvården.

Vid bipolär sjukdom bör antidepressiv medicinering **inte** användas i monoterapi. Behandlingen är i stället stämningsstabilisera medel som litium, lamotrigin, valproat eller atypiska neuroleptika.

Bipolär sjukdom debuterar oftast med depression i åldern 16-25 år, men även senare debut finns, upp till 40-45 år. Ångestsymtom – främst panikångest – och missbruk samt beroende är vanliga som samsjuklighet.

Om symptommen debuterar >50 år skall utredning göras med bl.a. CT-skalle.

Validerade screeningsskalor för bipolär sjukdom finns översatta till svenska. Den vanligaste är **MDQ** ("The Mood Disorder Questionnaire") och den är enkel att använda inom primärvården.

MDQ går att hämta på Regionens intranät och extranät. Sökväg: Vård och hälsa → Läkemedel → Terapirekommanderationer → Psykiatri.

Ångestsyndrom

Olika former av ångestsyndrom

1. Paniksyndrom
2. Generaliserat ångestsyndrom, GAD
3. Posttraumatiskt stressyndrom, PTSD
4. Social fobi

Det är viktigt att avgöra vilket ångestsyndrom som föreligger, eftersom det styr behandling och prognos.

Använd **Diagnoskriterier DSM-5**.

Diagnostik

För psykiatrisk diagnostik kan MINI användas.

För diagnos krävs kliniskt signifikant lidande eller funktionsnedsättning!

DSM-5-kriterier och MINI finns på Regionens intranät. Sökväg: Vård och hälsa → Läkemedel → Terapirekommanderationer → Psykiatri.

Patienter med GAD, social fobi och tvångssyndrom söker ofta för andra åkommor, fråga aktivt! Kartlägg debutsymtom och förlopp.

Fråga efter naturläkemedel, t.ex. Rosenrot, Johannesört och Remifemin. Stor risk för interaktioner, skall inte kombineras med antidepressiv behandling.

Bakgrund

Ångest är, per definition, irrationell rädsla så tillvida att individen kan uppleva fara utan realistisk grund. Ångest kan också i vissa situationer ses som en konstruktiv kraft och skall således inte i alla lägen dämpas eller behandlas.

När ångesten begränsar eller förlamar individen blir tillståndet av klinisk relevans där behandlingsindikation kan föreligga.

Ångesttillstånd kan vara av primär natur eller sekundärt till annan psykiatrisk eller somatisk problematik. Ångest av klinisk relevans är vanligt, prevalensen i befolkningen är cirka 15 %. Vid flera av ångesttillstånden kan samsjuklighet uppstå med andra sjukdomsbilder. Det kan efter några år vara svårt att diagnostisera det primära ångesttillståndet pga komplicerande symptom och beteendestörningar.

Allmän patientinformation

Rekommendera Svenska ångestsyndromsällskapet (ÅSS); www.angest.se (<http://www.angest.se>).

Sjukskrivning bör undvikas.

Ätgärda först faktorer i omgivningen som kan tänkas ge symptom på ångest/oro. Uteslut somatiska orsaker, men även depression.

ÄLDRE

- SSRI vid panikångest, tvångssyndrom eller vid samtidig depression.
- Vid depression med inslag av ångest bör **mirtazapin** övervägas.
- Vid behov av farmakologisk terapi är **oxazepam** ett mer lämpligt val än hydroxizin (Atarax) till äldre.
- **Klometiazol (Heminevrin)** tillfälligt, i särskilt boende eller på sjukhus, vid nattliga attacker av ångest/oro. Korta behandlingsperioder. Snabb toleransutveckling.

1. Paniksyndrom

Diagnostik

Plötsligt påkommande intensiv ångest med fysiska obo-

hag, som når sin kulmen inom 4-10 min och klingar av inom 1-2 timmar. Symtomen är **inte** situationsutlösta vid de första attackerna.

Efter en eller flera panikattacker utvecklas ofta förväntansångest, som innebär en generellt förhöjd ångestnivå med ökad risk för psykiatrisk eller somatisk samsjuklighet som hypertoni och hjärt-kärlsjukdom. Depression och alkoholmissbruk är vanligt.

Screeningfråga

1. Händer det att du blir plötsligt och utan anledning väldigt rädd, får hjärtklappning, får svårt att andas och blir skakig?

Behandling

Det är viktigt att tidigt identifiera patienter med panikattacker och inleda behandling med KBT för att undvika att paniksyndrom utvecklas. Uteslut somatisk sjukdom. Informera om ångestmekanismer, komplettera gärna med skriftlig information. Identifiera ev. utlösande trauma eller stress. Upplys om den ångestframkallande effekten av t.ex. koffein, nikotin, alkohol och sympathicomimetika. **KBT rekommenderas i första hand.**

Icke-farmakologisk behandling

KBT.

Många patienter med ångesttillstånd kan uppleva symtomlindring av sjukgymnastisk behandling med kroppskänedom, avslappning och konditionsträning.

Farmakologisk behandling

Läkemedelsbehandling är indicerad om icke-farmakologiska metoder ej fungerar.

SSRI är förstahandsval, framförallt **sertralín (Sertralín)**. Inled med 25 mg och successiv uppträppning enligt FASS till effektiv behandlingsdos (maximalt 200 mg).

Som andrahandsval **venlafaxin (Venlafaxin)**, inled med låg startdos, 37,5 mg, upp till maxdos 300 mg.

Tänk på att initial ångestförstärkning kan uppträda. Ha tålmod! Full effekt kan ibland dröja. Behandlingen bör pågå i minst åtta månader. 50 % får återfall efter utsättning.

Ångestlindring kan vara nödvändigt de första två veckorna för att hantera initial ångestförstärkning. Förstahandsval **hydroxizin (Atarax)**, i andra hand med **oxazepam (Oxascand, Sobril)**. Se särskild ruta för information om äldre. **Långtidsbehandling skall undvikas!**

2. Generaliserat ångestsyndrom – GAD

Diagnostik

GAD debuterar ofta i barndomen eller under ungdomsåren. Besvären skall ha en duration på minst sex månader, men ofta är det fråga om ett mångårigt förlopp.

Screeningfrågor

1. Är du en orolig själ?
2. Märker du att du oroar dig mer än andra?

Symtom

Ängslig läggning, en benägenhet att ta ut oro i förskott. Osäkerhet, rastlöshet, spänd, pessimistisk och lätt uttröttbar. Svårigheter föreligger ofta både i yrkeslivet och på fritiden på grund av stresskänslighet och tendens till lågt risktagande. Autonom överaktivitet i form av svettningar, tremor, muntorrhett, hjärtskakning, dyspepsi, muskelvärk m.m. är vanligt.

Hög somatiseringstendens.

Behandling

Tillståndet är svårbehandlat. Information och pedagogisk kartläggning av tillståndet tillsammans med patienten.

KBT rekommenderas i första hand.

Icke-farmakologisk behandling

KBT.

Sjukgymnastik – avslappningsövningar.

Anhörig- och familjestödjande insatser.

Farmakologisk behandling

SSRI är förstahandsval, framförallt **sertralín** (**Sertralín**). Inled med 25 mg och successiv uppsträppning enligt FASS till effektiv behandlingsdos (maximalt 200 mg).

Som andrahandsval **venlafaxin** (**Venlafaxin**), inled med låg startdos, 37,5 mg, upp till maxdos 300 mg.

I tredje hand **duloxetin** (**Duloxetin, Cymbalta**), inled med 30 mg, upp till maxdos 120 mg.

Tänk på att initial ångestförstärkning kan uppträda. Ha tålmod! Full effekt kan ibland dröja. Behandlingen bör pågå i minst åtta månader. 50 % får återfall efter utsättning.

Betablockerande läkemedel, t.ex. **propranolol** (**Inderal**), i låg dos och vid behov kan dämpa autonom överaktivitet.

Varning för användning av Lyrica till patienter med missbruksanamnes. Lyrica kan vara ett tredjehandsval för patienter som inte tolererar andra alternativ eller med uttalad terapisvikt. Läkemedlet omfattas endast i dessa fall av läkemedelsförmånen.

Undvik bensodiazepiner.

3. Posttraumatiskt stressyndrom – PTSD

Diagnostik

Patienten skall ha upplevt eller bevitnat en händelse som inneburit död, skada eller hot mot egen eller andras fysiska säkerhet. På detta skall patienten ha reagerat med intensiv rädsla, hjälplöshet eller skräck. Den traumatiska händelsen upplevs om och om igen via plågsamma minnesbilder, mardrömmar eller känslor som om den traumatiska händelsen inträffar på nytt. Ett intensivt psykiskt obehag eller fysiologiska reaktioner förekommer i samband med dessa "flashbacks".

Symtom

Patienten undviker tankar eller känslor förknippade med traumat. Patienten upplever en känsla av att sakna framtid, är likgiltig inför sociala kontakter, har svårt att uppleva glädje. Är lättkrämd, irritabel, har sömnproblem, koncentrationssvårigheter och generaliserade smärtor.

Symtomen skall ha varat minst en månad. **Försenad debut förekommer.** Symtomen kan då debutera flera år efter traumat.

Screeningfråga

1. Har du varit utsatt för eller sett någon blivit utsatt för svårt trauma såsom allvarligt våld eller sexuellt övergrepp?

Behandling

Tillståndet är svårbehandlat. Behandla sekundära depressiva symptom. Vid självmordsbenägenhet, annan självdestruktivitet eller psykotiska symptom, kontakta psykiatrin.

KBT rekommenderas i första hand.

Icke-farmakologisk behandling

KBT.

EMDR (Eye Movement Desensitization and Reprocessing).

Farmakologisk behandling

SSRI är förstahandsmedel; **sertralín (Sertralín)** 50-200 mg och **fluoxetin (Fluoxetin, Fontex)** 20 mg.

Mirtazapin (Mirtazapin) 30-60 mg vid sömnstörning och depressiva symtom.

Undvik bensodiazepiner.

Restsymtom är vanliga. Majoriteten av patienterna förbättras inom två år, men en del utvecklar kroniska besvär.

4. Social fobi

Diagnostik

Överdriven rädska för att befina sig i fokus för uppmärksamhet eller rädska för att vara på väg in i en situation som kan bli förödmjukande eller generande. Tydligt undvikande av sådana situationer, t.ex. fikapauser, gemensamma måltider på arbetet eller föräldramötten.

Patienten kan oroa sig i veckor inför olika sociala situationer.

Screeningfrågor

1. Hör det till dina värsta räDSLOR att göra bort dig eller verka dum?
2. Undviker du aktiviteter och sammanhang om du riskerar att hamna i centrum för uppmärksamheten?
3. Är din rädska att göra bort dig så stor att du undviker att prata med andra eller delta i sociala aktiviteter?

Behandling

Information om tillståndet och samtal kring patientens reaktioner.

KBT rekommenderas i första hand.

Icke-farmakologisk behandling

KBT.

Gruppbehandling.

Farmakologisk behandling

I första hand SSRI, **sertralín (Sertralín)** 50-200 mg. I andra hand **venlafaxin (Venlafaxin)**, 75-300 mg.

Stor försiktighet med bensodiazepiner.

Betablockerare, t.ex. **propranolol (Inderal)**, kan lindra vid situationsbetingad ångest.

Tvångssyndrom

Förbisett tillstånd eftersom symtom måste efterfrågas aktivt. Debut ofta i tonåren.

Hos patienter med tvångssymtom, särskilt när patienten är förhållandevis obekymrad av själva tvångenget, överväg autismspektrumstörningar som Asperger syndrom.

Rekommendera patientorganisation
ANANKE; www.ocdforbundet.se/ (<http://www.ocdforbundet.se/>)

Diagnostik

Tvångstankar – påträggande, skrämmande och ångestväckande tankar, ibland i uttryck av gnagande tvivel, magiskt tänkande, inre bilder och impulser.

Tvångshandlingar – handlingar som utförs onödig ofta, länge och på ett detaljerat, schemabundet eller rituellt vis, som regel för att neutralisera en tvångstanke.

Medan tvångstankar är ångestskapande brukar tvångshandlingar vara ångestdämpande.

Underdiagnostik och underbehandling av tvångssyndrom är vanligt. Patienten skäms ofta för sina symtom och har burit dem länge i tyshet med livsinskränkningar och ökad risk för samsjuklighet som följd.

Hos patienter med ångest, nedstämdhet eller oro: **Tänk alltid på tvångssyndrom!**

Screeningfrågor

1. Tvättar du dig mycket fastän du egentligen är ren, eller har det varit så tidigare?
2. Kontrollerar du upprepat spisen eller att du har låst dörren, eller har det varit så tidigare?
3. Måste du göra saker om och om igen för att uppnå känslan av att det är precis rätt?
4. Har du återkommande och påträggande tankar, inre bilder eller känslor som gör dig orolig och som inte går att stoppa?

Behandling

Generellt bör tvångssyndrom **handläggas i samråd med psykiatrin**.

KBT rekommenderas i första hand.

Icke-farmakologisk behandling

KBT.

Farmakologisk behandling

SSRI, **Sertralín (Sertralín)** 50-200 mg. Långsam upptrapning. Ofta måldos i det högre intervallet.

Försiktighet med bensodiazepiner

Psykossjukdomar

Psykosen är inget definierat sjukdomstillstånd, inte heller någon egentlig diagnos. **Psyketiska symptom som är akuta kan ses under korta perioder vid t.ex. depression, bipolär sjukdom samt även vid intoxikation/läkemedelsbiverkan, missbruk, abstinens och somatiska sjukdomar, d.v.s. inte bara vid schizofreni.**

Psyketiska symptom yttrar sig vanligen i form av vanföreställningar, tankestörningar och hallucinationer.

Handläggning

Uteslut om möjligt organisk orsak.

Kontakta specialist-pskiatrin. Patienter som är kända inom öppenvården med kontakt de senaste 18 månaderna tillhör VPM på dagtid, övriga patienter och på jourtid psykiatrijour vid PIVA.

Initiala åtgärder:

1. Psyketisk patient, utan tidigare anamnes på psykisk ohälsa:

- Minimera stimuli. Sjukskrivning. Stötta anhörig att stanna hemma.
- Sömmmedicinering, **zopiklon (Imovane, Zopiklon)** 7,5 mg till natten.
- Mot oro/agitation, **oxazepam (Oxascand, Sobril)** 15-25 mg x 1-4 vid behov.

2. Psyketisk patient med tidigare anamnes på behandlingskrävande psykisk ohälsa:

- Tillkomst av psyketiska symptom kan vara tecken på ökad svårighetsgrad av grundsjukdomen. I samråd med psykiater kan behandling med **aripiprazol (Abilify), olanzapin (Zyprexa, Olanzapin)** eller **risperidon (Risperidon, Risperdal)** erbjudas.
- I övrigt åtgärd enligt punkt 1.

Atypiska neuroleptika visar likvärdig antipsyketisk effekt jämfört med äldre preparat. De nyare har visat en generellt sett gynnsammare biverkningsprofil och en bättre återfallsprofylax. De förefaller även vara gynnsammare då det gäller kognitiv prestation på sikt.

ÄLDRE

- Endast hallucinationer och vanföreställningar som är ångestframkallande för **patienten** bör behandlas.
- Då behandling anses nödvändig är risperidon det mest lämpliga valet till äldre.

Sömnstörningar

Insomnia

- **Förlängt insomnande;** mer än 30 minuter.
- **Avbruten sömn;** vakenhet under natten överstigande 45 minuter eller fler än fem uppvaknanden.
- **För tidigt uppvaknande;** total sömntid mindre än sex timmar eller mindre än 80 % av tidigare sömntid. Sömnbehovet minskar med åldern, se Äldreruta.

Vid långvarig insomnia (sömnstörning > tre veckor) tänk på stressrelaterad problematik och samsjuklighet såsom depression, bipolär sjukdom, ångestsyndrom, missbruk, somatisk sjuklighet och läkemedelsbiverkan.

Icke-farmakologisk behandling

Sömnhygieniska råd

- Regelbunden dygnsrytm.
- Undvik koffein, nikotin och alkohol sex timmar före sänggående.
- Regelbunden motion dagtid.
- Undvik fysisk eller psykisk ansträngning någon timme före sänggåendet.
- Bra säng, svalt i rummet, bullerfritt m.m.
- Undvik tupplurar dagtid.
- Vid förlängt insomnande, gå upp en stund.
- Obs! Undvik mobiltelefon, läsplattor och liknande i sängen!

Terapeutiska behandlingar

- Kognitiv beteendeterapi
- Avslappningsmetoder/stresshantering
- Sömnskola

- Självhjälpsprogram, t.ex. självhjälpsböcker för sömn-problem som utgår från KBT.

Se länk www.1177.se/Halland/Tema/Halsa/Somn/Somn/
[\(http://www.1177.se/Halland/Tema/Halsa/Somn/Somn/\)](http://www.1177.se/Halland/Tema/Halsa/Somn/Somn/)

Farmakologisk behandling

Om icke-farmakologiska metoder ovan prövats och sömnbesvären kvarstår kan farmakologisk behandling bli aktuell. Beakta risken för beroende. Informera patienten och följ alltid upp din förskrivning. Bristfällig dokumentation finns för behandling mer än fyra veckor.

Eftersträva korta behandlingsperioder eller vid behovsbehandling (max 3 gånger per vecka). Förskriv små förpackningar.

Längre än fyra veckors behandling bör undvikas mot bakgrund av läkemedlets beroendepotential samt riskerna för toleransutveckling och utsättningssymtom (bl.a. försämrad sömn).

Gör aktiva utsättningsförsök. Obs! Informera om att två veckors försämrad sömn, under utsättning, är normalt.

Zopiklon (Imovane, Zopiklon) 5-7,5 mg alternativt zolpidem (Zolpidem, Stilnoct) 5-10 mg.

Båda intas vid sänggåendet och ger snabb insomningseffekt, samt saknar oftast hang-over dagen efter.

Zopiklon har längre duration och kan vara olämplig vid bilkörsning på morgonen dagen efter. Kan ge metallsmak i munnen.

Zolpidem kan ge CNS-biverkan som konfusion och hallucinationer, framförallt hos äldre.

Propiomazin (Propavan), 25-50 mg

Observera att Propavan inte har särskilt snabb tillslagstid, men längre duration. Preparatet kan också ge biverkningar i form av myrkrypningar i benen, eller svårhanterlig trötthet dagen efter. Preparatet är inte beroendeframkallande. **Bör undvikas till äldre!**

Ett alternativ till propiomazin kan vara **alimemazin**, tablett, orala droppar (**Theralen**) eller kapslar (**Alimemazin APL**) 20-40 mg.

Melatonin är ett annat alternativ, och då i första hand kortverkande (**Melatonin AGB**), vilket omfattas av läkemedelsförmånen. Även melatonin i depotform (**Circadin**) kan användas till patienter över 55 år men det omfattas inte av läkemedelsförmånen.

Redan efter några veckors regelbunden användning kan effekten avta. Gäller all hypnotika.

Undvik förskrivning av bensodiazepiner!

ÄLDRE

- Äldre behöver i regel mindre sömn än tidigare i livet (oftast 5-6 timmar).
- Sömnhygieniska råd för äldre:
 - svalt och tyxt rum
 - aktivitet/stimulans dagsida, eftermiddagspromenad
 - eftersträva max 30 min sömn/vila dagsida
- Sömnstörningar hos äldre är inte sällan ett symtom på något annat, t.ex. hunger, värv, depression, obehandlad hjärtsvikt, med mera. Vilka sömnvanor har patienten haft tidigare i livet? Stör patienten andra?
- Undvik regelbunden behandling med sömnmedel. En vb-behandling leder till större chans att sömnmedlet får effekt de gånger patienten tar det. Regelbunden behandling med sömnmedel som överstiger 30 dagar leder inte sällan till förlorad effekt. "Säröbomber", en kalorrik dryck, kan vara ett fullgott alternativ.
- Vid behov kan **zopiklon** eller **oxazepam** vara lämpliga val till äldre.
- Undvik långverkande bensodiazepiner, Propavan och läkemedel med antikolinerg effekt såsom Theralen, Atarax och Lergigan.
- Beakta att zolpidem är olämpligt pga. risken för paradoxala reaktioner och med tanke på den korta effektdurationen som inte täcker hela natten.

BARN OCH UNGDOMAR

- För barn är det extra viktigt med rådgivning kring sömnhygien. Obs! Undvik mobiltelefon, läsplatta eller liknande i sängen!
- För mer information se; Sömnstörningar hos barn – kunskapsdokument: Information från Läkemedelsverket 2015;26(2):12–26.
- Läkemedelsbehandling bör undvikas. Konsultera specialist vid behov.

Utsättning av sömnmedel

Vid längre tids användning av sömnmedel riskerar man utsättningssymtom vid för snabb utsättning. Detta kan leda till symptom som sömnsvårigheter, rastlöshet, tremor, huvudvärk, oro, svettning, muskelkramp, parestesier, perceptionsstörningar, humörvängningar och delirium. Även reboundfenomen med förstärkta sömnsvårigheter kan förekomma. Detta sammantaget kan leda till att sömnmedlet på felaktiga grunder återinsätts. För att minska risken för utsättningssymtom och reboundfenomen rekommenderas att man följer utsättningsschema (se tabell 19.1).

TABELL 19.1						
Utsättningsschema för sömnmedel						
Substans	Dos	1 vecka	1 vecka	1 vecka	1 vecka	
nitrazepam	10 mg	7,5 mg	5 mg	2,5 mg	0	
flunitrazepam	2 mg	1,5 mg	1 mg	0,5 mg	0	
triazolam	0,5 mg	0,375 mg	0,25 mg	0,125 mg	0	
zopiklon	7,5 mg	5 mg	3,75 mg	0	0	
zolpidem	10 mg	5 mg	5 mg	0	0	
zaleplon*	10 mg	0	0	0	0	
melatonin*	2 mg	0	0	0	0	
klometiazol	1200 mg	900 mg	600 mg	300 mg	0	
propiomazin*	25-50 mg	0	0	0	0	
valeriana*	400-600 mg	0	0	0	0	

* behandlingen går att avsluta direkt utan nedtrappning Källa: FAS UT 3.

Alkohol och drogproblem

I detta avsnitt hänvisas fortfarande till DSM IV eftersom DSM-5 inte är implementerat inom andra myndigheter såsom Transportstyrelsen.

Använd AUDIT, ett enkelt frågeinstrument för screening.

Våga fråga!

- Har du någon gång känt att du behöver minska din alkoholkonsumtion?
- Är det någon annan som tycker att du dricker för

mycket? Hur reagerade du då?

- Har du någon gång haft dåligt samvete eller känt dig skyldig för att du dricker?
- Har du startat dagen med alkohol?

AUDIT finns att hämta på Regionens intranät. Sökväg: Vård och hälsa → Läkemedel → Terapirekommendationer → Psykiatri.

Fråga aktivt efter eventuellt blandmissbruk.

Riskbruk av alkohol

För riskbruk finns inte några diagnostiska kriterier, men med riskkonsumtion menas dels allt berusningsdrickande, och dels regelbunden veckokonsumtion som överstiger cirka

14 standardglas för män i veckan. För kvinnor går gränsen vid 9 standardglas eller mer i veckan. Se kapitel *Sjukdomsförebyggande metoder/levnadsvanor*.

Konsumtion under dessa nivåer kan, trots att beroende eller missbruk inte föreligger, leda till hälsoproblem, t.ex. psykiska besvärs, sömnstörningar, hjärt-kärlsjukdom, hypertoni, olycksfall, cancer, suicid, leverjukdom och pankreatit. Intensivkonsumtion eller berusningsdrickande (mer än 4 standardglas vid ett och samma tillfälle) är också riskbruk. Riskbruk är vanligt, på nationell nivå är prevalensen drygt 10 %.

Personer med riskbruk av alkohol har kraftigt förhöjd risk för sjukdom, sänkt livskvalitet och förtidsdöd.

Rekommendera internetsidan; www.alkoholhjalpen.se (<http://www.alkoholhjalpen.se>).

Alkoholmissbruk

Diagnosen missbruk betonar de sociala konsekvenserna.

Diagnostiska kriterier för alkoholmissbruk enligt DSM-IV

Upprepat alkoholbruk som

1. leder till svårigheter i skolan, hemmet eller arbetet.
2. medför risk för skada, t.ex. vid bilkörning.
3. leder till problem med rättvisan, t.ex. upprepats omhändertagande enligt LOB (lagen om omhändertagande av berusade).
4. leder till problem i sociala samspelet.

Alkoholmissbruk föreligger om minst ett av kriterierna uppfylls under en tolvmånadersperiod, samt om kriterierna för alkoholberoende inte är uppfyllda.

Alkoholberoende

Punktprevalensen i den vuxna svenska befolkningen beräknas till cirka 5 %. Samsjuklighet med somatiska såväl som psykiatiska sjukdomar är vanligt förekommande. Det finns ofta en ärflig komponent.

Kriterier för alkoholberoende enligt DSM-IV

1. Toleransutveckling.
2. Abstinenssymtom.
3. Kontrollförlust, d.v.s. man dricker mer eller under längre period än vad man avsett.
4. Misslyckade försök att begränsa alkoholbruket.
5. Mycket tid ägnas åt att få tag på och nyttja alkohol samt hämta sig från alkoholens effekter.
6. Sociala aktiviteter, yrkes- eller fritidsaktiviteter överges eller minskas på grund av alkoholbruket.
7. Alkoholbruket fortgår trots vetskap om att det orsakar fysiska eller psykiska besvär.

Alkoholberoende föreligger om minst tre kriterier uppfylls under en och samma tolvmånadersperiod.

Behandling vid alkoholmissbruk och beroende

Läkemedel för behandling vid alkoholmissbruk och beroende kan och bör ges inom alla specialiteter.

Det är en kraftig underförskrivning och läkemedelsbehandling bör öka!

I Halland finns det sannolikt 30 000 personer med alkoholproblem, utav dessa är cirka 15 000 alkoholberoende. Om förskrivningen ökar av läkemedel mot alkoholmissbruk och beroende skulle många kunna reducera sitt alkoholintag avsevärt.

Behandling kan som regel genomföras i primärvården. Samarbete med kommunens beroendeenhet är ibland lämpligt. Vid misstanke om dubbeldiagnos, d.v.s. alkoholberoende tillsammans med allvarlig psykiatrisk sjukdom, bör specialist inom psykiatrin konsulteras.

Vid riskbruk och vid alkoholmissbruk finns evidens för effekt av motiverande samtal, information och up-

prepade korta återbesök. Bio-feedback med PEth (har 100 % specificitet och är känsligare än CDT och GT), CDT, GT och ALAT är ofta användbart vid dessa konsultationer.

Farmakologisk behandling

Disulfiram (Antabus) när syftet är helnykterhet under en längre eller kortare period. Inled med 600-800 mg dagligen i 3-4 dagar, därefter 600-800 mg två gånger per vecka alternativt 100-200 mg dagligen. Intaget bör ske under kontrollerade former, t.ex. på vårdcentral. Inkompenserad hjärtsjukdom utgör kontraindikation. Kontrollera leverstatus – se Läkemedelsboken. Informera om faran att kombinera alkohol och Antabus.

Akamprosat (Campral), minskar risken för återfall. Tabletterna tas två gånger per dag (viktberoende – se FASS), och behandlingen bör fortsätta även vid återfall.

Naltrexon (Naltrexon), opiatantagonist som reducerar alkoholens euforiska effekter. Risken för att en liten dos alkohol skall utlösa en alkoholperiod minskar. Doseras 50 mg x 1. Skall ej kombineras med opioidinnehållande läkemedel (t.ex. kodein eller tramadol).

Nalmefen (Selincro) har indikationen reduktion av alkoholkonsumtion hos vuxna patienter med alkoholberoende med en hög risknivå (DRL, drinking risk leve) utan fysiska abstinenssymtom och som inte kräver omedelbar avgiftning. Preparatet omfattas i dagsläget inte av läkemedelsförmånen.

Samtliga läkemedel ovan kan kombineras med varandra. Tidigare rekommenderades att akamprosat och naltrexon kombinerades med psykosocial terapi. **Aktuella studier visar dock att lika god effekt erhålls då läkemedlen följs upp med enkla råd och stöd vid läkarkonsultationen eller hos mottagningssköterska.**

Behandlingsmål

Vid alkoholberoende är helnykterhet det mest rationella målet, men i praktiken ofta inte uppnåbart. Sätt upp realistiska mål tillsammans med patienten, t.ex. minskad totalkonsumtion eller färre och kortare berusningsperioder. Ett återfall behöver inte betyda en misslyckad behandling.

Behandlingstid

När behandlingen fungerar bra, bör den fortsätta minst 6-12 månader.

Alkoholabstinens

Långvarigt intag av alkohol, med eller utan dålig näringstillförsel, leder till låga tiamininvåer vilket kan leda till kliniska symtom i samband med alkoholabsti-

nens. **Tiamin** ska därför i normalfallet ges under några månader till alla patienter med alkoholabstinens, **Oralovite** två gånger dagligen.

Alkoholabstinens kan behandlas i öppen vård.

Vid uttalade abstinenssymtom på kända patienter: **Oxazepam** (**Sobril**, **Oxascand**) 25 mg 3-4 gånger dagligen.

Svåra abstinensbesvär med risk för delirium behandlas i slutenvård.

Pre-delirium eller delirium kännetecknas av tremor, puls >120, blodtrycksstegring, temperaturstegring, svettningar, mardrömmar, synhallucinationer, fluktuerande medvetangrad och plockighet.

Beroende och missbruk av opioider och bensodiazepiner

Opioidberoende med värktabletter är inte ovanligt. Ökad smärta är inte sällan första tecknet på toleransökning. Behandling av icke malign smärta med opioider (inklusive kodein och tramadol) kräver försiktighet och bör ej förskrivas i större förpackningar eller under längre tider. **Viktigt att följa upp behandlingen.**

Varningssignaler på opioidmissbruk är t.ex. tätta eller oplanerade besök och att medicinen är slut i förtid. Uppgifter om hämtade recept kan kontrolleras via Nationella läkemedelsförteckningen. Observera att patientens samtycke krävs.

4 tablettor Citodon/Panocod respektive Treo Comp omvandlas i kroppen till morfin motsvarande 10 mg morfin.

Ett flertal biverkningar kan uppstå, exempelvis obstipation, rastlöshet, muskelspänningar och ökad smärta. Dysfori och sexuella biverkningar är vanligt framförallt vid långtidsanvändning.

Vid långvarigt beroende/hög konsumtion föreligger ibland underliggande psykiatiska sjukdomar/störningar, som kan kräva konsultation med specialistpsykiatrin.

Stabilisering och nedtrappning

- Om flera beroendemedel finns trappas ett läkemedel ut i taget, i allmänhet trappas opioider ut före bensodiazepiner.
- Opioider kan i allmänhet trappas ut i snabbare takt än bensodiazepiner.
- Om alkohol och illegala droger finns med, måste dessa tas bort först.
- En etablerad metod för nedtrappning av läkemedel utgår från patientens vanliga dos (ofta ojämnt doserad över dygnet) i ett s.k.

stabiliseringsschema där dosen fördelas så jämnt som möjligt under dygnet. Patienten upplever oftast en förbättring redan med detta eftersom abstinenssvackor mellan doserna blir mindre uttalade.

- Viktigt under nedtrappningsfasen är en regelbunden kontakt, lugnt, sakligt och empatiskt förhållningssätt för att bemöta patientens oro och ångest inför de abstinenssymtom (t.ex. ökad värk, buksmärkor, diarré, ökad salivation, svettningar) som nästan alltid föreligger. Samtalen kan vara jag-stärkande och stödjande.
- Vid nedtrappning är oftast abstinensen som värvat tredje till fjärde dygnet.

Bensodiazepiner

Vid bensodiazepinberoende fungerar det ofta väl att substituera med diazepam. Lång halveringstid hos nedtrappningspreparatet är att föredra.

Efter en veckas stabilisering kan ett nedtrappningsschema göras (se exempel för diazepam i tabell 19.2). Detta skall vara väl förankrat hos patienten.

Ekvivalenta doser

- 5 mg diazepam (Stesolid)
- 15 mg oxazepam (Sobril, Oxascand)
- 2,5 mg nitrazepam (Nitrazepam, Mogadon)
- 1 mg lorazepam (Temesta)
- 0,5 mg triazolam (Halcion)
- 0,5 mg alprazolam (Xanor)
- 0,5 mg flunitrazepam (Flunitrazepam, Rohypnol)

TABELL 19.2

Exempel på nedtrappningsschema för bensodiazepiner (**diazepam med stabiliseringss-/startdos 15 mg**). Vid långvarig användning oftast lämpligt med steg varannan vecka.

Dygnsdos	15mg
Vecka 1	5 mg: 1+1+1
Vecka 2	2 mg: 2+2+2
Vecka 3	2 mg: 2+1+2
Vecka 4	2 mg: 2+1+1
Vecka 5	2 mg: 1+1+1
Vecka 6	2 mg: 1+½+1
Vecka 7	2 mg: 1+½+½
Vecka 8	2 mg: ½+½+½
Vecka 9	2 mg: ½+0+½
Vecka 10	2 mg: ½+0+0
Vecka 11	0

Källa: FAS UT 3.

Opioider

Vid nedtrappning av opioider, lättare att trappa ner med långtidsverkande preparat i motsvarande dos, doserna kan ges två eller tre gånger per dgn.

Vid långvarigt opioidberoende kan substitutionsbehandling vara aktuellt, kontakta specialistpsykiatrin.

Utarbetad av Terapigrupp Psykiatri

Terapigruppens sammansättning och kontaktuppgifter återfinns i kapitel 27.

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
Psykiatri			
Depression			
Steg 1			
sertralín	Sertralín	➡	
fluoxetín	Fluoxetín	➡	
mirtazapin	Mirtazapin	➡	Vid svår depression med uttalad ångest och sömnstörning
Steg 2			
mirtazapin	Mirtazapin	➡	
venlafaxin	Venlafaxin	➡	
Paniksyndrom			
sertralín	Sertralín	➡	
Generaliserat ångestsyndrom			
sertralín	Sertralín	➡	
Posttraumatiskt stressyndrom			
sertralín	Sertralín	➡	
fluoxetín	Fluoxetín	➡	
Social fobi			
sertralín	Sertralín	➡	
Tvångssyndrom			
sertralín	Sertralín	➡	
Psykotiska tillstånd			
risperidon	Risperdal	➡	
aripiprazol	Abilify	➡	
olanzapin	Olanzapin	➡	
Sömnstörningar			
zopiklon	Zopiklon	➡	Förstahandsval till äldre
zolpidem	Zolpidem	➡	
propiomazin	Propavan		Bör undvikas till äldre
alirmemazin	Theralen		
melatonin	Melatonin AGB		
Medel mot alkoholberoende			
disulfiram	Antabus	➡	
akamprosat	Campral	➡	

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
naltrexon	Naltrexone 	OBS! Se Terapirekommendationerna
Abstinens hos missbrukare		
oxazepam	Oxascand 	
	Sobril 	
tiamin	Oralovite 	

 = kan bli föremål för utbyte på apotek

Kapitel 20 - Smärta

Smärtanalys

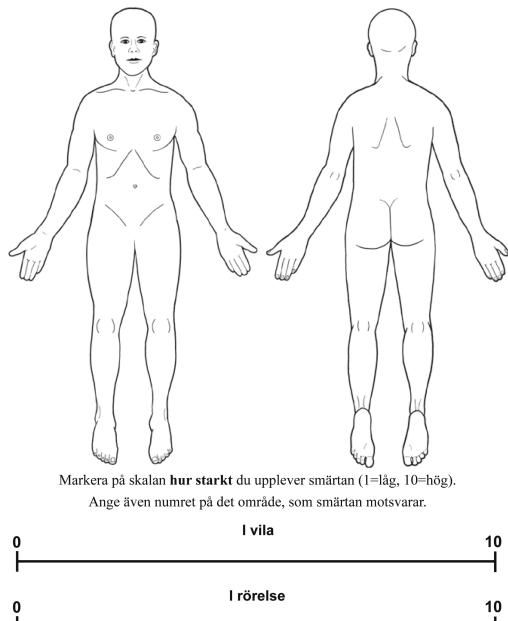
All smärtbehandling bygger på bedömning av smärtans typ genom noggrann anamnes och klinisk undersökning, vid behov kompletterat med lab, röntgen, CT, MR, scintigrafi samt neurofysiologiska undersökningar.

Smärtans intensitet anges subjektivt med hjälp av t.ex. visuell analog skala (VAS) eller numerisk skala (NRS) eller verbalt beskrivande skala (VBS); ingen smärta, lätt-, mättslig-, medelsvår-, svår- eller outhärdlig smärta. Detta ger möjlighet att **följa effekt av insatt behandling**. Abbey Pain Scale är ett alternativ vid demens eller andra situationer där patienten har svårt att beskriva sin smärta verbalt, se www.palliativ.se (<http://www.palliativ.se>) under vårdpersonal/kunskapsstöd.

En smärteckning är mycket informativ för att studera smärtans utbredning och karaktär (se figur 20.1). Utöver smärtskattning och smärtutbredning kan också påverkan på ADL (activities of daily living) och livskvalitet fängas via Smärtformulär BPI-SF, se ”Rutin för smärtbehandling – vuxna” på intra- eller extranätet.

Rita var på kroppen du upplever att smärtan finns **samt hur** du upplever den.

Numrera varje område du ritar. Använd gärna symbolerna nederst på sidan.



Figur 20.1 Smärteckning med VAS-skala. Smärteckning finns för utskrift (<http://regionhalland.se/vard-halsa/for-vardgivare/handbocker-program/>) samt översatt till fler språk.

Olika typer av smärta

Nedanstående beskrivningar av olika smärttyper är en teoretisk uppdelning. Blandformer är vanligt förekommande.

Nociceptiv smärtan

Utlöses vid hotande eller manifest vävnadsskada på grund av mekanisk, termisk eller kemisk retning av nociceptorer. Beskrivs ofta som molande. Vid den inflammatoriska reaktionen bildas bland annat prostaglandiner och leukotriener. Det rör sig om smärta från mjukdelar, skelett och leder. Det kan också vara smärta från inre organ (visceral smärta). Referred pain kan förekomma och är framförallt vanlig vid visceral och djup somatisk smärta.

Neuropatisk smärta

Orsakas av skada eller annan patologisk process i periphera eller centrala nervsystemet. Beskrivs bland annat som ytlig, ilande, isande, brännande, huggande och/eller stickande. Ofta avgränsad till den skadade nervens innervationsområde. Dock ses ibland spridning till ett större område. Vanligen finns även sensibilitetsstörningar och neurologiska bortfallssymtom. Smärteckning och riktad klinisk undersökning är vägledande vid diagnostik.

Centralt störd smärtmodulering

Omfattar i huvudsak två smärtförstärkande dysfunktioner, central sensitisering samt defekt smärtinhibering. Här finns sannolikt även andra bakomliggande neurobiologiska mekanismer. Dessa patienter har ofta en förändrad smärtupplevelse, ökad smärtkänslighet och låg smärttröskel. Vanligt vid långvarig icke-malign smärta.

Idiopatisk smärta

Smärta av okänd orsak. Inga undersökningsfynd som talar för att smärtan huvudsakligen är nociceptiv, neuropatisk eller en följd av centralt störd smärtmodulering.

Primär psykogen smärta

Orsakas av svår psykisk sjukdom. Mycket ovanligt.
Grundsjukdomen ska behandlas. Ska inte förväxlas med
att psykologiska faktorer spelar stor roll vid all smärta.

Behandlingsstrategi

Opioidanalgetika Nedtrappningsplan vid akut nociceptiv smärta	Medel mot neuropatisk smärta
Perifert verkande analgetika Undvik vid behovs medicinering där så är möjligt! Regelbunden basbehandling ger jämnare smärtlindring och kräver lägre dos	
Behandla underliggande orsak till smärta, ge om möjligt kausal terapi.	
Icke-farmakologiska insatser såsom: Avledning, fysisk aktivitet, TENS, akupunktur, beteendemedicinsk behandling (KBT/ACT) ska alltid övervägas liksom även behov av hjälpmedel och ergonomiska insatser.	

20

Akut nociceptiv smärta hos vuxna

Följ upp och dokumentera behandlingseffekten!

Lätt smärta

Tablett **paracetamol (Panodil 500 mg 1-2 x 4 alternativt Alvedon 665 mg 1-2 x 3)**.

Risk för toxicitet vid överdosering, leversjukdom, undernäring och alkoholanvändning. Observera också risken för förstärkt warfarineffekt av paracetamol. Vid nyinsättning och utsättning av paracetamol bör INR-värdet kontrolleras efter 2-3 dagar.

Vid smärta från rörelseapparaten kan tillägg av en oselektiv COX-hämmare rekommenderas: **naproxen** 250-500 mg 1 x 2 eller **ibuprofen** 200-400 mg 1 x 3.

Selektiva COX-2 hämmare (Arcoxia, Celebra) har en begränsad plats att fylla i terapiarsenalen. De är inga förstahandsmedel. TLV har fattat beslut om begränsningar i förmånen.

COX-hämmare ska användas med stor försiktighet vid hjärt- och njursvikt samt hos patienter med risk för magsårssjukdom, undvik vid graviditet. Se kapitel 12, Led-Reuma för allmänna råd.

Oselektiva COX-hämmare benämns också ”icke-selektiva NSAID” och selektiva COX-2 hämmare benämns också ”coxiber”.

Medelsvår smärta

Tablett **paracetamol (Panodil 500 mg 1-2 x 4 alternativt Alvedon 665 mg 1-2 x 3)** kombineras med oselektiv COX-hämmare, **naproxen** eller **ibuprofen**.

Obs! Utnyttja paracetamol i maxdos, 4 g/dygn, efter beaktande av patientens ålder/skörhet och andra riskfaktorer, se ovan. Regelbunden behandling ger bäst resultat.

Tramadol (t.ex. Nobigan, Tiparol och Tradolan) **rekommenderas inte**, tramadol är behäftat med betydande risk för biverkningar såsom yrsel, illamående och konfusion, särskilt hos äldre och i kombination med SSRI. Det föreligger även risk för tillvänjning med stora utsättningssvårigheter.

Kodein. Läkemedel som innehåller kodein, även kombinationspreparat med paracetamol (t.ex. Citodon och Panocod) eller ASA (t.ex. Treo Comp) **rekommenderas inte**.

- Det är inte kodeinet som utövar den analgetiska effekten, det måste metaboliseras till morfin.
- Genetiska skillnader mellan olika etniciteter och individer i förmåga att omvandla kodein till morfin gör dessa läkemedel svårstyrda och oförutsägbara.
- 6,5 % av befolkningen är ultrasnabba metabolisatorer av kodein (Nordafrikander annu större andel) – risk för opioidorsakad andningsdepression.
- 20 % av befolkningen är långsamma metabolisatorer av kodein – får ingen eller dålig smärtlindrande effekt.
- Risk för patientorsakad överdosering av paracetamol när kombinationspreparat används.

Svår smärta

Basbehandling är **paracetamol** i fulldos kombinerat med en oselektiv COX-hämmare. Ge maxdos paracetamol och vald COX hämmare, full effekt av behandlingen kan först utvärderas efter ett par dagar.

Vid otillräcklig effekt tillägg av opioid i låg dos med successiv uppsträppning. Noggrann kontroll av effekten. Stora individuella variationer förekommer.

Vid peroral opioidbehandling rekommenderas **oxikodon** depottablett (**OxyContin**). Starta med 5 mg 2 x 2 (1 x 2 till äldre). Med tanke på de förpackningsalternativ som finns tillgängliga (minsta förpackning 28 st) förespråkar vi dosering 2 x 2 för att på så sätt uppnå maximalt 7 da-

gars behandling. Det finns också **oxikodon** kortverkande (**OxyNorm**), kapsel, oral lösning och injektion, se FASS för dosering.

Ett annat alternativ är **morfín** tablett, mixtur och injektion, **morfín** depottablett (**Dolcontin**), se FASS för dosering. Observera att vid injektionsbehandling snarast möjligt övergå till tablett eller mixtur.

Ordination av opioidanalgetika ska vara **tidsbegränsad** med plan för uppföljning och utsättning. Vid akut smärta, även postoperativ smärta, finns sällan behov av mer än en veckas behandling. Vid smärta med en duration längre än förväntad läkningstid bör annan orsak än nociceptiv smärta övervägas.

Vid behov att växla mellan opioider se konverteringsguide (tabell 20.1).

Generisk konkurrens finns för oxikodon vilket innebär risk för sammanblandning mellan kort- och långverkande preparat, **överväg därför nekat utbyte** vid förskrivning! Läkemedelsföretagen har frivilligt kommit överens om att lägga till "Depot" i läkemedelsnamnet för långverkande oxikodon.

ÄLDRE

Överväg paracetamol i reducerad dos, 2-3 gram är tillräcklig för sköra patienter.

COX-hämmare skall ges i längsta möjliga dos under kortaste möjliga tid. Beakta risk för blödning men också för vätskeretention, försämrad hypertonikontroll och hjärtsvikt.

Reducera dosen opioid till äldre>75 år, låga doser av depotberedning är att föredra.

Akut nociceptiv smärta hos barn

Följ upp och dokumentera behandlingseffekten!

För barn finns alternativa skattningsinstrument för att värdera och följa upp smärta och smärtbehandling av barn t.ex. **ALPS I** beteendeskala 0-29 dagars ålder, **ALPS II** 1 mån-3 år, Bieri-ansiktsskala för verbala barn fram till skolåldern 3-6 år, För barn från skolåldern och uppåt finns **CAS** (Color analog scale), även numerisk skala 0-10 (**NRS**) eller verbalt beskrivande skala (**VBS**) med ord; såsom ingen smärta, lätt smärta, måttlig smärta eller svår smärta, är lämplig för barn/ungdomar 8-18 år.

Läs mer om dessa smärtskattningsinstrument på intranätet under Vårdriktlinjer/Pediatrik/Omvårdnad/Smärtskattning. **Smärtdagbok** är av värde vid långvariga besvär.

Tänk på icke-farmakologisk behandling!

- Avledning – Aktivitetsbytte
- Avstressning – Trygghet

Lätt smärta

Mixtur **paracetamol** (**Alvedon**) 24 mg/ml. (Bättre smak och konsistens än Panodil). Dos 15 mg/kg x 1-4. Paracetamol kan ges till barn i alla åldrar, även nyfödda. Alternativt till mixtur är munlöslig tablett (**Alvedon**), i sista hand suppositorier på grund av osäkert upptag.

Medelsvår smärta

Kombinera paracetamol enligt dosering ovan med **ibuprofen** oral suspension 20 mg/ml. Dos 5-7,5 mg/kg x 3-4 doser inom viktintervallet 7-40 kg. Ibuprofen kan ges från sex månaders ålder. OBS försiktighet med COX-hämmare vid varicella och vid uttalad uttorkning.

Belastningsrelaterad smärta

Oral susp. **ibuprofen** 20 mg/ml 5-7,5 mg/kg x 3-4 och vid behov tillägg av paracetamol.

Svår smärta

Kodeinnehållande kombinationspreparat ska **inte** användas. Högdosförfarande av paracetamol och COX-hämmare förekommer inom slutenvård, se: Vårdriktlinje Smärtlindring barn – övergripande eller kontakta barnkliniken – barnjour.

Komplettering vid procedursmärta

Inför provtagning, var frikostig med **lidocain/prilocain** (**EMLA**), som ska sitta på i en timme och tas bort 15 minuter innan provtagning. Vid behov av effekt inom 30 minuter kan plåster **lidocain/tetracain** (**Rapydan**) användas till barn >3 år.

För barn mellan 0-12 månader (framförallt barn < 3 månader) kan 30 % glukos, 0,5-1 ml ges **per oralt** 1-2 minuter innan proceduren, gärna i kombination med att barnet får suga på sin napp. Ingen farmakologisk begränsning men avsluta administreringen vid illamående.

Nociceptiv smärta av längre duration hos vuxna

Följ upp och dokumentera behandlingseffekten!

Använd icke-farmakologisk behandling!

- [Fysisk aktivitet \(<http://www.fyss.se/>\)](http://www.fyss.se/)
- Avledning
- Avstressning
- Komplementära metoder såsom akupunktur och TENS

Vid vissa sjukdomstillstånd förekommer smärter där det finns en ständig eller återkommande nociceptiv smärtskål under längre tid. Det rör sig vanligen om smärta ifrån rörelseapparaten såsom artros, inflammatorisk reumatisk sjukdom och komplikationer vid osteoporos men kan även förekomma vid viscerala sjukdomstillstånd.

Smärtan kan inledningsvis behandlas som en akut nociceptiv smärta, men det är viktigt att tidigt identifiera bakomliggande orsak och rikta kausal behandling mot denna. Det finns risk för att patienten utvecklar störning i smärtsystemet som komplicerar situationen.

Icke-farmakologisk behandling är en grundpelare för flera av dessa sjukdomstillstånd. Konsultera gärna andra kapitel i Terapirekommendationerna för mer specifika råd.

Vid behandling med analgetika bör man särskilt beakta att erfarenheterna av långvarig behandling är begränsade:

- Förskriv små förpackningar av längsta effektiva dos.
- Följ upp behandlingen.
- Våga prova nedtrappning/utsättning, se [fasut](http://www.fasut.nu/) (<http://www.fasut.nu/>), kapitel 31 och 32. Inloggningssuppgifter finns på Regionens intranät. Klicka Vård och hälsa >Läkemedel.
- Beakta riskerna med toleransutveckling vid opioidbehandling.
- Beakta äldres särskilda behov.
- Se allmänna råd om behandling med COX-hämmare i kapitel 12, *Led-Reuma*.

Plåster **buprenorfin (Norspan)** kan vara ett alternativ vid långvarig nociceptiv smärta där behandling med

paracetamol i kombination med oselektiv COX-hämmare inte ger tillräcklig smärtlindring och opioid i tabletform inte anses lämplig.

Tapentadol (Palexia Depot) kan vara ett alternativ, särskilt när det finns en neuropatisk smärtskål.

Observera att Norspan och Palexia har en subventionsbegränsning: Subventioneras endast för patienter som provat men inte tolererat oxikodon eller morfin i låg dos, alternativt när dessa läkemedel bedömts som olämpliga.

Fentanylplåster ska inte användas för denna patientkategori.

Med undantag som ett alternativ vid palliativ vård, då oavsett om smärtan är cancerrelaterad eller inte.

Neuropatisk smärta hos vuxna

Följ upp och dokumentera behandlingseffekten!

Trigeminusneuralgi kan behandlas med **karbamazepin**. Nervblockad är ett alternativ vid terapisvikt. Neurokirurgisk intervention kan rekommenderas i tidigt skede, se också kapitel 15, *Neurologi*.

Postherpetisk neuralgi. Bältros måste behandlas i tidigt skede med antiviralt medel för att undvika kvarstående smärta, se kapitel 11, *Infektionssjukdomar* – avsnitt om virusinfektioner. Undvik COX-hämmare i det akuta skedet då det finns viss ökad risk för allvarliga kutana komplikationer.

Kvarstående smärta (postherpetisk neuralgi) drabbar oftare äldre patienter. Smärtbehandling med tricykliska antidepressiva, **amitriptylin** är förstahandsalternativ, se nedan för dosering. Andrahandsalternativ är **gabapentin** som ska trappas upp till optimal dos avseende smärtlindring och biverkningar, se FASS för schema. Starta med lägre doser hos äldre. Pregabalin (Lyrica) är endast subventionerat vid neuropatisk smärta till de patienter som inte nått behandlingsmålet med vare sig ett tricyklistiskt antidepressivt läkemedel eller gabapentin, eller då dessa inte är lämpliga av medicinska skäl. Generiskt pregabalin finns tillgängligt, apoteken får dock inte byta till generika om Lyrica är förskrivet. Det är därför viktigt att förskriva generiskt pregabalin då detta är betydligt mycket billigare än Lyrica.

ÄLDRE
<ul style="list-style-type: none"> Beakta att gabapentin och pregabalin är beroende av njurfunktionen och att dosen därför kan behöva justeras vid nedsatt njurfunktion. Behandling med amitriptylin ger ökad risk för antikolinerga biverkningar såsom munntorrhett, obstipation, uriretention och konfusion.

Lokalt applicerad **lidokain (Versatis)** eller **capsaicin (Qutenza)** i plåsterform kan provas men båda preparaten har förmånsbegränsning och subventioneras endast för de patienter som inte tolererar eller inte får tillräcklig smärtlindrande effekt av antingen amitriptylin eller gabapentin. Dessa läkemedel (trots TLVs begränsning) kan vara ett alternativ hos patienter där amitriptylin är olämpligt att använda p.g.a. hög biverkningsrisk. Ett annat användningsområde kan vara hos patienter med svåra besvär i avvaktan på att man kan utvärdera effekten av amitriptylin.

Vid **diabetesneuropati** är tricykliskt antidepressiva **amitriptylin** i lågdos förstahandsmedlet hos patienter som kan tolerera behandlingen. Initialt 10 mg till natten. Öka successivt till 30 mg till natten. Sätt in åtgärder för att motverka munorrhett. Effekt uppnås i vissa fall efter några dagar, dock vanligen efter 2-3 veckor. **OBS!** Försiktighet till äldre. Alternativ till amitriptylin är **gabapentin** eller **duloxetin**, detta utifrån vad patienten tolererar bäst. Pregabalin har villkorad subvention, se ovan.

Efter stroke är **amitriptylin** förstahandsmedel.

Vid **svåra neuropatiska smärtor** kan opioidbehandling vara ett alternativ.

Postoperativt kan inslag av neuropatiska smärtor i sårområdet förekomma, plåster **lidokain (Versatis)** alternativt **capsaicin (Qutenza)** kan provas men evidensen är begränsad.

Icke-farmakologisk behandling kan vara till nytta!

Cancerrelaterad smärta

**Följ upp och dokumentera
behandlingseffekten!**

Valet av terapi bygger på smärtanalysen med beaktande av psykosociala och existentiella komponenter. Ofta

föreligger blandtillstånd med två eller flera smärttyper samtidigt. Cancerpatienter kan även ha icke-maligna smärttillstånd (interkurrenta eller behandlingsorsakade). Skilj på kontinuerlig och intermittent smärta. Det vill säga genombrottssmärta som kan utlösas av belastning, spasm i glatt eller tvärstrimmig muskulatur eller beröring.

Konsultera gärna palliativa konsultteamet (PKT) i ditt närområde. Teamen bedriver verksamhet i öppenvård och gör hembesök vid behov.

Lätt smärta

Tablett **paracetamol (Panodil 500 mg 1-2 x 4 eller Alvedon 665 mg 1-2 x 3)** och/eller en oselektiv COX-hämmare rekommenderas, **naproxen 250-500 mg 1 x 2** eller **ibuprofen 200-400 mg 1 x 3**. Skydd med proton-pumpshämmare (omeprazol) kan vara befogat. Reducera dosen paracetamol hos äldre sköra patienter. COX-hämmare ska användas med stor försiktighet vid hjärt- och njursvikt samt hos patienter med risk för magsårssjukdom. Utvärdera! Om paracetamol och/eller COX-hämmare inte ger effekt – lägg till opioid.

Medelsvår och svår smärta

Behåll **paracetamol** och/eller COX-hämmare som grundmedicinering.

Sätt in opioid i låg dos, titrera upp till bästa möjliga smärtlindring. Dosökningen styrs av hur patienten svarar på behandlingen, patientens ålder och eventuella biverkningar (trötthet/ dåsighet, konfusion). Vid otillräckligt svar på insatt opioidbehandling måste neuropatisk smärtkomponent misstänkas.

Inled med **oxikodon depottablett (OxyContin) 10 mg, 1 x 2** (sköra patienter 5 mg 1 x 2), komplettera med **oxikodon kortverkande (OxyNorm) 5 mg** vid behov.

Ett alternativ är depottablett eller depotgranulat **morfín (Dolcontin)**, med tablett **morfín** vid behov.

Fördela dygnsdosen långverkande opioid på en dos var 12:e timme.

Vid **smärtgenombrott** ges trygghetsdos/vid behovsdos kortverkande opioid, som vid varje dostillfälle skall vara 1/6 av dygnsdosen långverkande opioid, se konverteringsguide (tabell 20.1).

Vid behov kan opioider ges intravenöst eller subkutant, företrädesvis via pump om större volymer krävs, även spinalt (intratekalt) eller epiduralt om behovet stegras och smärtans lokalisering lämpar sig för detta. Konsultera palliativa konsultteamet (PKT).

Obs! Glöm inte att ordnara ökad trygghetsdos/vid behovsdos när dygnsdosen ökas!

Generisk konkurrens finns för oxikodon vilket innebär risk för sammanblandning mellan kort- och långverkande preparat, **överväg därför nekat utbyte** vid förskrivning! Läkemedelsföretagen har frivilligt kommit överens om att lägga till "Depot" i läkemedelsnamnet för långverkande oxikodon.

20

Tänk på att:

- använda konverteringsguiden (tabell 20.1) vid konvertering mellan olika preparat och beredningsformer.
- börja med en lägre dos vid konvertering, se kommentarer vid konverteringsguide.
- tramadol och kodein inte har någon plats i behandlingen av cancerrelaterad smärta!
- vid god effekt av stark opioid kan utsättningsförsök av paracetamol övervägas.

Alternativ

Depotplåster **fentanyl** kan användas vid stabil smärta där peroral tillförsel av opioid inte fungerar, t.ex. vid kräkning eller dålig följsamhet. Beakta risken för förändrat upptag, olämpligt vid exempelvis kakexi. Behandling med fentanylplåster ska alltid följas upp genom regelbunden kontakt med behandlande läkare eller kontaktjuksköterska.

Det är synnerligen viktigt att fentanylplåster kasseras på ett korrekt sätt, alltså via inlämning på apotek. Ett använt plåster innehåller betydande mängder aktiv substans vilket kan innehåra risk för familjemedlemmar, husdjur och miljön. Ett begagnat plåster ska vikas ihop och förvaras på ett sådant sätt att obehöriga inte kan komma i kontakt med läkemedlet. **Var noggrann med att följa upp förskrivningen och informera patient och anhöriga om riskerna!**

Injektion **hydromorfon (Palladon)** är 5 gånger så potent som morfin och oxikodon. Hydromorfon är framför allt ett alternativ som subkutan trygghetsdos/vid behovsdos hos patienter som har höga stående opioiddoser, se konverteringsguide (tabell 20.1).

Targiniq är en kombination av oxikodon och naloxon, d.v.s. en kombination av agonist och antagonist. Nalox-

on blockerar opioidreceptorerna lokalt i tarmen vilket motverkar opioidindicerad förstopning. I samband med förstapassagemetabolismen bryts naloxon ner och påverkar därmed inte den analgetiska effekten av oxikodon. Targiniq kan vara ett alternativ vid förstopning trots konventionell laxantiabehandling. Subvention av Targiniq är begränsad till patienter som redan behandlas med oxikodon och trots pågående laxativ behandling har besvärande förstopning. **Observera risken för dubbelbehandling då preparatet innehåller oxikodon!**

Metadon är en mycket långverkande opioid med speciella egenskaper, insätts av PKT eller läkare med erfarenhet av preparatet, se kapitel 18, *Palliativ vård i livets slutskede*.

Glöm inte att alltid ordnara laxermedel vid regelbunden opioidbehandling!

Adjvantia till behandling av cancersmärta

Vid smärta orsakad av inflammation

Betametason (Betapred) tablett 0,5 mg 8-12 x 1, utvärdera efter 5-7 dagar, sätt ut direkt om ej effekt, annars nedtrappning under en- två veckor. Sträva efter utsättning för att kunna upprepa ny kur vid behov.

Vid visceral krampsmärta

Prova butylskopolamin (Buscopan) subkutant, om molande värv finns ge opioid. Vid utbredda metastaser kan betametason ges mot visceralt ödem med sekundär smärta.

Vid neuropatisk smärta

Börja alltid med basal smärtbehandling.

- Om otillräcklig effekt och misstanke om tumörinfiltration i nervvävnad, lägg till tablett Betapred 0,5 mg 12 x 1 i en vecka.
Om ingen effekt – Sätt ut!
Om effekt – reducera successivt dosen till lägsta effektiva underhållsdos.
- Tablett **amitriptylin**, initialt 10 mg till natten, kan successivt ökas till 30 mg; alternativt **gabapentin**, klinisk erfarenhet talar för en lägre startdos (100 mg) och en längsammare upptitrering än vad som rekommenderas i FASS. Kan kombineras vid otillräcklig effekt av ena preparatet. Vid samtidig ångest kan även pregabalin användas.

Icke-farmakologisk behandling

TENS kan provas som komplement, kontraindikation är

pacemaker och elektroplacering över inopererade metalldelar. Taktisk massage kan provas. För övrigt se trappa behandlingsstrategier i början på kapitlet.

Långvarig icke-cancerrelaterad smärta

Smärta är en av kroppens viktigaste skyddsmekanismer, men det är samtidigt en upplevelse förenad med emotionella reaktioner. Smärtan är alltid subjektiv och kan uppstå utan vävnadsskada. När smärtan blir långvarig har den vanligen förlorat sin skyddande funktion och förstår vanligen mer utifrån ett bredare biopsikosocialt perspektiv.

Med långvarig smärta menas vanligen smärta som varat >3 månader eller som varat längre än förväntad läkningstid.

Denna långvariga icke-cancerrelaterade smärta är inte det samma som akut smärta utsträckt i tid. Bakgrunden är multifaktoriell och innefattar störningar i funktion och struktur i nervsystemet samt psykologiska reaktioner. Det är vanligt att man här finner en störd central smärtreglering, med ”central sensitisering”. För en undergrupp av patienter med generell utbredd smärta och uttalad tryckömhet, som uppfyller särskilda kriterier, benämns tillståndet fibromyalgi.

Vid långvarig och allt mer utbredd smärta är den ursprungliga orsaken till smärtan ofta underordnad, men för diagnostik och behandling är det ändå av värde att identifiera eventuella samtidiga komponenter av nociceptiv eller neuropatisk smärta. Vid central sensitisering kan det vara aktuellt att pröva läkemedel som amitriptylin, duloxetin, gabapentin eller pregabalin (observera lägre startdosering än i FASS!).

Smärtanalys är viktig för att rätt beskriva problemet för denna patientgrupp. Använd smärtteckning som redskap. Begränsa utredningen! Den komplexa helheten förstår och beskrivs bäst utifrån en biopsikosocial modell, samtidigt som modellen kan utgöra en grund för behandlingsstrategier.

Det är av stort värde att patienten bedöms och behandlas av ett multiprofessionellt team, som kan innefatta läkare, sjuksköterska, sjukgymnast, arbetsterapeut, kurator och psykolog. **Behandlingen är multimodal** och inkluderar både beteendemedicinsk behandling som KBT (kognitiv beteendeterapi) eller ACT (acceptance and commitment therapy) och åtgärder för att öka den fysiska funktionsförmågan, se www.fyss.se (<http://www.fyss.se>). Fysisk träning kan, utöver att förbättra funktionsförmågan, även ha en smärtmodulerande effekt. Förhållandet mellan fy-

sisk aktivitet och smärta är komplext och fysisk aktivitet kan ge såväl minskad som ökad smärta. Den fysiska aktiviteten behöver därför anpassas individuellt vad det gäller intensitet och duration. Ur smärtsynpunkt kan det också vara extra effektivt att träna icke smärtande muskulatur, för att förbättra kroppens egna smärthämmande system.

Huvuddelen av patienterna ska behandlas i primärvården. Vid behov finns möjlighet att remittera till Mottagningen för smärtrehabilitering, Rehabiliteringskliniken HS.

Information om remissförfarande finns på intranätet, sök på ”Mottagningen för smärtrehabilitering” se ”informationsbroschyren”. Kortfattad vägledning:

- Remiss ska skrivas av läkare vid vårdvalsenhet inom närsjukvården.
- Det lokala rehabteamet ska ha involverats och ha gjort sig en tidig, samlad bild av rehabiliteringsbehovet.
- Vårdvalsenhetens resurser ska vara uttömda vad gäller utredning och insatser.
- Mottagningen för smärtrehabilitering utredar och lämnar förslag på åtgärder såväl farmakologiska som icke-farmakologiska.
- Vårdvalsenheten ansvarar för att åtgärdsförslagen följs upp.

Vid behov av avancerad smärbehandling, som t.ex. ryggmärgsstimulering (SCS), kan behandlande klinik på HS skriva specialistvårdsremiss för utomlänsvård.

Läkemedel har en underordnad roll vid långvarig smärta utan klara komponenter av nociceptiv eller neuropatisk smärta.

eventuell bakomliggande nociceptiv och/eller neuropatisk smärta ska behandlas som sådan. men **OBSERVERA** att det finns en risk för överbehandling med analgetika i denna patientgrupp. Opioider kan underhålla en långvarig smärta och konservera patientens syn på smärta som symtom på skada.

Användning av opioider vid långvarig icke-cancerrelaterad smärta

Kriterier som bör vara uppfyllda inför opioidbehandling

- Definierad diagnos och smärtmekanism.
- Betydande smärtrelaterad reduktion i funktion, aktivitet och livskvalitet.
- Smärtan skall vara opioidkänslig det vill säga opioider skall ge smärtlindring utan väsentliga biverkningar.
- Andra behandlingar skall ej ha givit tillfredsställande smärtlindring.
- Kausal behandling bedöms ej som möjlig.
- Om multidisciplinärt smärtrehabiliteringsprogram med beteendemedicinsk inriktning är indicerat och tillgängligt skall detta prövas före insättning.
- Riskfaktorer för beroende skall ha uteslutits.

Att tänka på vid ställningstagande till behandling med opioider

- Långtidsanvändning av opioider vid behandling av icke-cancerrelaterade smärtillstånd är förenad med icke obetydliga risker.
- Överväg noga terapeutiska fördelar och nackdelar.
- Förskrivningen av opioider skall vara restriktiv och endast påbörjas efter strikta selektionskriterier.
- Behandling av smärta med opioider som en del i palliativ vård vid svår kronisk sjukdom kan ske efter principer liknande dem vid cancerrelaterad smärta.

Klinisk riktlinje för smärtbehandling för Region Halland finns under "Vård och hälsa-Vårdriktlinjer på regionens intra- och extranät.

Konverteringsguide för opioider

TABELL 20.1

Konverteringsguide för opioider																				
Konverteringsguide Exempelvis från ox 10 av dygnetdosen																				
Tramadol Dygratex mg po diumsulfat µg/h	Bupropion Bupropion mg po	Täpp- oxikodon mg po	Morfin/Ketobutidon						Oxikodon						Hydromorfon					
			Dygratex mg po	Dygratex mg po	Extradoks mg po	Morfin mg sc/i.v. po	Ketobutidon mg po	Extradoks mg po	Dygratex mg po	Extradoks mg po	Morfin mg sc/i.v. po	Ketobutidon mg po	Extradoks mg po	Dygratex mg po	Extradoks mg po	Morfin mg sc/i.v. po	Ketobutidon mg po	Fentanyl mg/h diumnitrat µg/h		
100	10	50	20	2,5–5	7–12	10	1–2	7	1	4–8	1,3	2–4	c1	12						
200	20	50	40	5–10	15–20	20	2–5	15	2	14–21	2,8	4–6	c1	12						
300	30	100	60	10	20–30	3–5	30	5	20	3	9–13	1,2	2–4	c1	25					
400	40	200	80	10–15	30–40	5–7	40	5–10	30	5	12–16	2,6	6–8	1	25					
		200	100	15	35–50	6–8	50	5–10	35	6	14–21	2,6–3,9	7–10	1–2	37					
		300	120	20	45–60	7–10	60	10	45	7	18–21	2,6–3,9	9–12	2	50					
		400	160	25	80–90	10–15	80	10–15	80	10	24–32	3,9–52	12–16	2–3	50					
		500	220	40	90–110	15–20	110	20	80	10–15	32–44	5,2–7,9	16–22	3–4	75					
		320	55	120–160	20–25	180	25	120	20	40–64	7,8–10,4	24–32	4–6	100						
		400	70	180–220	25–35	230	35	180	25	60–80	10,4–13	30–40	5–7	125						
		500	95	185–220	30–40	250	40	185	30	74–100	12–17*	37–50	6–9	150						
		580	100*	215–230	35–50	290	50	215	35	88–114	14–19*	43–58	7–10	175						
		680	115*	255–340	45–55	340	55	255	45	102–138	17–23*	51–78	9–12	200						
		780	125*	285–390	50–65	380	65	285	50	114–152	19–25*	57–78	10–13	225						
		880	145*	320–430	55–70	430	70	320	55	128–172	21–29*	84–96	11–15	250						
		940	150*	350–410	60–80	470	80	350	60	140–168	23–31*	70–94	12–15	275						
		1040	175*	380–520	65–85	520	85	380	65	156–208	26–35*	78–104	13–15	300						

*): AP: Bedöll i hela patienten

**): AP: Kan underlämna en del av tillskottet under vissa omständigheter

Tänk på att varje patient ska dostitreras individuellt, försiktig konvertering vid högre doser.

Byte av opioid hos en väl smärtlindrad patient med besvärande biverkningar: Beräkna den ekvianalgetiska dosen enligt konverteringsguiden. Reducera dosen av den nya opioiden till 50–75 % av ekvianalgetisk dos. Gör bytet abrupt utan nedtrappning av den föregående opioiden. (Läkemedelsverkets riktlinjer för smärta i livets slutskede, årgång 21, nr 6, dec 2010).

Stockholms läns läkemedelskommitté's expertgrupp rekommenderar konvertering av peroralt oxikodon till morfin 1:1.5 (publicerat i Evidensnr 4 2010). Konverteringsguiden 1:2.

Konverteringsguide i fickformat kan beställas www.pfizermedica.se/material (<http://www.pfizermedica.se/material>).

Utarbetad av Terapigrupp Smärta

Terapigruppens sammansättning och kontaktuppgifter återfinns i kapitel 27.

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
Smärta			
Lätt smärta			
paracetamol	Panodil		
	Alvedon (665mg)		
	Alvedon , mixtur		
ibuprofen	Ibuprofen		
naproxen	Naproxen		
Medelsvår smärta			
paracetamol	Panodil		
	Alvedon (665mg)		
	Alvedon , mixtur		
ibuprofen	Ibuprofen		
naproxen	Naproxen		
buprenorfin	Norspan , plåster	Tillägg till paracetamol/ NSAID (villkorad subvention)	
Svår smärta			
oxikodon	OxyContin , depottablett	Förstahandsval vid nedsatt njurfunktion	
	OxyNorm	Förstahandsval vid nedsatt njurfunktion	
morfín	Dolcontin , depottablett		
	Morfín		
fentanyl	Fentanyl , plåster	Endast vid cancerrelaterad smärta	
hydromorfon	Palladon , injektion	Endast vid cancerrelaterad smärta	
Neuropatisk smärta			
amitriptylin	Amitriptylin		
gabapentin	Gabapentin		
duloxetin	Duloxetin	Vid diabetesneuropati eller central sensitisering	
capsaicin	Qutenza , plåster	Postherpetisk neuralgi	

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
		(villkorad subvention)
lidokain	Versatis , plåster	Postherpetisk neuralgi (villkorad subvention)
= kan bli föremål för utbyte på apotek		

Kapitel 21 - Sår

Bensår

Inledning

21
Bensårspatienter möter man inom många olika specialiteter inom öppen- och slutenvården och engagerar flera olika yrkeskategorier. En ökad kunskap om bensår och ett ökat samarbete mellan olika yrkeskategorier är viktigt.

Definition av bensår

Sår nedanför knät som inte läker på 6 veckor.

I detta begrepp innefattas också fotsår som inte läkt inom samma tid.

Bakgrund

Det saknas aktuella och tillförlitliga uppgifter om hur många personer som har svårläkta sår i Sverige. I äldre studier beräknades punktprevalensen till 0,1–0,3 procent av den svenska befolkningen. Sårelaterade kostnader inom den industrialiseringade världen uppskattas till 2–4 procent av all hälso- och sjukvårdsbudget. Både förekomst och kostnaden beräknas stiga eftersom antalet äldre och antalet personer med diabetes ökar.

Huvudorsaker till bensår

Då man diskuterar orsaken till bensår skiljer man ofta på fotsår, sår nedom fotleden samt sår ovan fotnivå. Fotsår utgör 25–30% av alla svårläkta sår nedom knät. Venös insufficiens domineras som orsak till sår ovan fotnivå medan arteriell insufficiens och diabetes mellitus domineras som orsak till fotsår. Var femte patient har sår orsakade av en kombination av arteriell och venös insufficiens. Var fjärde bensårspatient är diabetiker.

http://www.sbu.se/contentassets/198b277c682b437dbaa411b5439c020/svarlakta_sar_aldre_2014.pdf (http://www.sbu.se/contentassets/198b277c682b437dbaa411b5439c020/svarlakta_sar_aldre_2014.pdf)

Olika typer av bensår

Venösa bensår

Ytliga sår, vanligen lokaliserade till nedre tredjedelen av underbenet. Omgivande hud är ofta brunpigmenterad, torr, fjällande och förtjockad. Eksem, ödem och smärtor är vanligt.

Arteriella sår

Lokaliseras främst till fötterna och är djupare och oftast mindre än venösa sår. Såren är smärtsamma främst i vila och i högläge. Gula/svarta nekroser är vanligt. Omgivande hud är atrofisk, kall och hårlös, rödblå vid nedhängande ben, blek i högläge.

Diabetessår

Orsakas av perifer angiopati och/eller neuropati, vanligen utlösta av tryck. Ofta fotsår, sällan smärtsamma. Samtidig arteriell insufficiens i större kärl är vanligt.

Se Kapitel 21, *Diabetesfotsår*.

Vaskulitsår

Kan utlösas av bl.a. infektion, läkemedel, kollagenoser (bindvävssjukdomar).

Såren är vanligen multipla, men enstaka kan förekomma vid reumatoid artrit. Ofta är såren mycket smärtsamma och ömmande med blåsvarta nekroser eller blåröda kanter som kan vara upphöjda. Hudbiopsi tas för PAD i kanten av lesionen och visar vaskulit.

Pyoderma gangrinosum är troligen en variant av vaskulit. PAD är ospecifikt. Såren har ofta en blåröd kant med central fibrinbelagd yta (bikakeutseende).

Cancersår

Hudtumörer kan uppkomma i gamla sår, vanligen skivepitelcancer eller basaliom. Såren blir ofta vulstiga. Hudtumörer kan uppkomma utan primärt bensår d.v.s. ett sår eller noduli på benet kan vara en hudtumör som skivepitelcancer, basaliom eller malignt melanom. Biopsi bör tas i det mest infiltrerade området, vid misstanke om malignt melanom bör hela förändringen excideras.

Cancersår ska alltid misstänkas om såret inte läker som förväntat eller ser atypiskt ut.

Trycksår

Se Kapitel 21, *Trycksår*.

Traumatiska sår

Om långsam läkning, misstänk annan bakomliggande orsak.

Utredning – arbetsgång

Vid behandling av patienter med bensår är det viktigt att bedöma hela patienten och inte bara såret i sig. Nedanstående arbetsgång kan då vara till hjälp.

Alla patienter med bensår ska bedömas och diagnos fastställas.

OBS! Linda aldrig ett ben utan att en diagnos är fastställd.

- Anamnes – Smärtanamnes, tidigare trombos? Diabetes? Rökning? Läkemedel?
- Diagnostisera eventuell nydebuterad diabetes mellitus.
- Fastställ etiologi! Venös eller arteriell insufficiens? Diabetessår? Annat?
- Minska läkningshämmande faktorer genom t.ex. rökstopp och god diabeteskontroll.
- Status – Inspektion avår och omgivande hud, palpera perifera pulsar, allmänstatus.
- Eliminera bakomliggande orsaker t.ex. genom kärlkirurgi
- Ankeltrycksmätning med Doppler – Bör göras på alla patienter. **Obs!** Vid diabetes är tåtryck att föredra. Tåtrycksmätning – utförs på klin.fys i Halmstad.
- Hudbiopsi – Vid misstanke på vaskulit eller malignitet.
- Röntgenutredning – Vid osteitispankreatitis – **Var frikostig vid diabetes!**
- Sårdeling – Enbart vid insättning av systemisk antibiotika.
- Ortopedteknisk bedömning vid behov av avlastning.
- Nutritionsstatus
- Bestäm åtgärder och behandlingsmål.
- Dokumentera och utvärdera resultat fortlöpande.
- Förhindra recidiv med t.ex. kompressionsstrumpor vid venös insufficiens. Se avsnittet *Kompressionsbehandling* nedan.

Multidisciplinära team finns i Kungsbacka och Varberg samt är under uppbyggnad i Halmstad.

Nutrition

Det råder ett klart samband mellan patientens näringstillstånd och uppkomsten avår. **En fullvärdig kost är av yttersta vikt för all sårläkning.** Ofta bör man komplettera med näringdrycker med högt proteininnehåll och tänk på att ge patienten tillräckligt med dryck.

Ödem

Att behandla ödem är viktigt för sårläkningen. Behandlingen måste väljas efter orsak.

Innan kompressionsbehandling inleds skall den arteriella cirkulationen undersökas.

- Venös insufficiens – Vanligt, speciellt om tidigare djup ventrombos eller vid förekomst av varicer.
- Hjärtsvikt – Vanligen bilateral svullnad och andra sviktsymtom.
- Infektion – Nyttillskommens svullnad, och då speciellt vidår, beror ofta på infektion.
- Njursvikt? Trombos? Gikt? Lågt albumin?

Ödem på grund av infektion och venös insufficiens behandlas lämpligast med kompression. Vid misstanke på trombos bör ultraljud utföras – undvik flebografi vid samtidig infektion. Vid övriga tillstånd intensifieras behandlingen av dessa. **Notera att diuretika inte har någon effekt vid ödem orsakat av annat än hjärtsvikt utan kan då leda till dehydrering, yrsel och lågt blodtryck.**

Kärlutredning

Man räknar med att cirka 40 % av alla bensår är kirurgiskt behandlingsbara och orsakas av arteriell eller venös insufficiens. Ankeltrycksmätning med Doppler skall göras på alla bensårspatienter för att diagnostisera/utesluta arteriell insufficiens. Systoliskt blodtryck mäts med manschett runt ankeln, pulsationer avlyssnas med Doppler i fotartär och ankel/armtrycksindex räknas ut. Ett index på $>0,9$ är normalt. Korrelationen med ankelindex och klinik är svag men tryck under 50 mmHg är vanligt vid kritisk ischemi d.v.s. förekomst av vilovärk, gangrän ellerår som inte läker. Det absoluta blodtrycket i foten bör dock alltid beaktas. Patienter med grav arterioskleros och diabetes kan ha falskt höga ankeltryck p.g.a. sklerotiska ej komprimerbara kärl. Då kan tåtryck alternativt en lägestest vara av värde. Vid lägestest lyftes benet när patienten ligger på britsen. Blir foten blek indikerar detta ett distalt tryck under 50 mmHg.

Bensårspatienter som skall remitteras för kärlikirurgisk utredning

- Alla bensår som inte läker som förväntat både vid diabetes och icke diabetes.
- Patienter med svårläkta sår och misstanke på arteriell insufficiens.
- Alla patienter med risk för framtida amputation. Vid behov – akut konsultation!

Behandling

- **Rökstopp, motion, fullgod nutrition.**
- **Viktigt med kontinuitet, så få personer som möjligt ska utföra omläggningen.**
- Ödembehandling – Kompression, högläge (över hjärtats nivå), muskelarbete. **Obs! Diuretika har ingen plats om inte samtidig hjärtsvikt föreligger.**
- Kärlikirurgisk bedömning – För att förbättra den arteriella cirkulationen (PTA, bypassoperation) respektive den venösa cirkulationen (operation av varicer, insufficienta perforanter, skumbehandling).
- Optimera behandlingen för diabetes. Se kapitel 5, *Diabetes*.
- Läkemedelskorrigering – Utsätt misstänkt utlösande läkemedel vid vaskulit, sätt om möjligt ut läkemedel som försämrar perifera cirkulationen vid arteriell insufficiens.
- Tryckavlastning – Ett sår som utsätts för tryck läker inte. Se kapitel 21, *Trycksår*.
- Sätt in smärtbehandling för att optimera läkning, smärta i och omkring såret försvårar och förlänger sårläkningen. Se kapitel 20, *Smärta*.
- Välj lämplig omläggning och använd ren eller steril rutin enligt verksamhetens anvisningar.

Kompressionsbehandling

Kompressionsbehandling utgör grunden vid behandling av venösa bensår!

Vid lindning skall alltid hela underbenet polstras först. Tänk på att olika lindor ger olika dos kompression.

Högelastisk (långsträck) linda

Dauer, Lastodur

- Måttligt till högt arbetstryck, högt vilotryck.

- Kräver inte muskelarbete för att ha effekt (bör användas till rullstolsburen eller sängliggande).
- Tas av nattetid.
- Lindas på morgonen **innan** patienten går ur sängen.

Mellanelastisk

Profore, Polster + Coban

Kräver muskelarbete för att ha fullgod effekt (uppegående, rörliga personer).

- Högt arbetstryck, lågt vilotryck.
- Kan sitta på flera dygn.

Kan användas vid lätt/måttlig arteriell insufficiens om lindning är indicerad.

Lågelastisk (kortsträck) linda

Comprilan, Coban 2 lite, Profore Lite

Användning, se mellanelastisk

Bra lindning kräver kunskap och träning.

Kompressionsstrumpor

- Används vid läkta sår för att förhindra recidiv.
- Förskrivningsbart sortiment av kompressionsstrumpor**
- Fyra uppsättningar av samma mått av klass 2 eller 3.
 - Måttbeställda klass 1, 2 eller 3.
 - Klass 1 kan i särskilda fall förskrivas och motivering ska anges.

Ej förskrivningsbart, egenansvar

- Enklare kompressionsstrumpa Klass 1.
- Antitrombosstrumpor.
- Om brukaren inte faller under kriterierna.
- Graviditetsstrumpor endast förskrivningsbart om brukaren uppfyller något av kriterierna. Annars är det ett egenansvar.
- Tillbehör såsom tejp och klister.

Stödstrumpor

- Kompressionsgrad 1. Egenvård. Finns att köpa i handeln eller på apotek (17-20 mmHg).

Smärta

Smärtbehandling är viktig för god sårläkning och livskvalité. Gör smärtanalys och följ upp behandlingen, med hjälp av VAS-skala.

Lätt Smärta

Tablett **paracetamol** i full dos. Eventuellt med tillägg av selektiv COX-hämmare (**ibuprofen**, **naproxen**).

Medelsvår smärta

Tablett **paracetamol** kombineras med selektiv COX-hämmare (**ibuprofen**, **naproxen**). Plåster **buprenorfin**, alternativ i vissa fall.

Svår smärta

Basbehandling är paracetamol kombinerat med selektiv COX-hämmare. Vid otillräcklig effekt – tillägg av opioid i låg dos och begränsad tid (**oxikodon**, **morfín**).

Neuropatisk smärta

Tablett amitriptylin, gabapentin eller duloxetin.

För mer information se kapitel 20, *Smärta*.

Reducerad dos och under begränsad tid vid hög ålder och undernäring.

Sårinfektion

Alla sår koloniseras med bakterier som med vissa undantag är utan betydelse för läkningen. **Sårodling är sällan aktuellt, men är av värde vid misstanke på resista bakterier som MRSA (utlandsresa?) och vid diabetesfotsår.** Sårodling skall tas från **sårbotten eller kanter efter noggrann rengöring och innan antibiotika** sätts in. Laboratorieremissen ska innehålla information avseende sårets lokalisering, ev. diabetes eller immunosuppression samt pågående eller planerad antibiotikabehandling. En bra remiss ger ett mer adekvat svar från laboratoriet.

Odling under pågående antibiotika är ofta missvisande. Odlingsfyndet i sig avgör inte om antibiotika ska ges, men kan vägleda i val av antibiotika om behandling är indicerad.

Venösa sår

Antibiotika är mycket sällan aktuellt! Undantag vid erysipelas, cellulit och abscess. Smetigt gult sår med nekroser behandlas med mekanisk upprensning samt upprensande förband. – Sällan med antibiotika!

Arteriella sår

Djupa infektioner och osteit är relativt vanligt och

kräver vanligen såväl antibiotika som kirurgi. Torra svarta nekroser och ytliga sår utan omgivande rodnad och värmeökning antibiotikabehandlas inte.

Diabetessår

Infektion ger vanligen diskreta symtom. Var aktiv med utredning avseende osteit. Misstanke på akut djup infektion i foten innebär snabbt ställningstagande till kirurgi och intravenös antibiotika. Vid ytlig infektion domineras *Staphylococcus aureus*, vid djup infektion oftast blandflora.

Tolkning av odlingsfynd i sår

Positiv sårodling som ses i 80-100 % av svårläkta sår är **inte** indikation för antibiotika. Antibiotika ges **endast** vid kliniska infektionstecken. Vanlig behandlingstid är en vecka.

Undantag är Betahemolytiska streptokocker då man som regel ser tecken på erysipelas. I första hand **penicillin V (Kåvepenin) 1 g x 3** och i andra hand **klindamycin 300 mg x 3**.

Staphylococcus aureus tillhör normal sårfiora. Behandlas endast om kliniska tecken på infektion finns. I första hand **flukloxacillin 1 g x 3** och i andra hand **klindamycin 300 mg x 3**. Vid osteit ges **flukloxacillin 1,5 g x 3** eller **klindamycin 300 mg x 3** lång behandlingstid krävs.

Pseudomonas aeruginosa kan ibland ge infektion med grönaktig sekretion. Lokalbehandling med t.ex. **iodosorb** är tillräckligt.

Enterokocker och gramnegativa bakterier (*E. coli*, *Klebsiella*, *Proteus* m.m.) är sällan av klinisk betydelse. Dessa kan dock i undantagsvis ha betydelse vid djup infektion om växt av en mikrob i renkultur i upprepade odlingar.

Koagulasnegativa stafylokocker tillhör normal hudflora.

Anaeroba bakterier kan ha betydelse vid djupa infektioner/abscesser. Behandlas med **metronidazol 500 mg x 3** eller **klindamycin 300 mg x 3**.

Allmänna sårbehandlingsprinciper

- Så få omläggningar som möjligt. Sårets status är avgörande för omläggningsfrekvens.
Kontinuitet!
- **Vid konsultation är det viktigt att ordinationen följs och kontakt tas om behandlingen behöver ändras eller utvärderas.**

- Skydda omgivande hud med t.ex. **Cavilon** eller **Zinksalva**.
- Vid eksem runt såret användes utvärtes steroid en kort period, max 2 veckor. Vid utebliven effekt, kontakta patientansvarig läkare.
- **Om orent/fibrinbelagd sår är mekanisk upprensning nödvändig för att läkning ska ske.**
- Vid sår med fibrin och/eller biofilm kan **Prontosan** och/eller **Debrisoft** sårdyna användas för mekanisk upprensning.
- Förebygg utveckling av hårda/förtjockade sårkanter (kallositeter).
- Fuktighetsbevarande omläggning, undantag svarta torra nekroser.
- Specialförband t.ex. **Iodosorb, silverförband** samt **Suprasorb X+ PHMB** skall endast användas under en begränsad tid.
- Tänk på att välja lämpligt sekundärförband vid fixering

Sårläkningsprocessen

Typ av förbandsmaterial varierar beroende sårets läkningsfas.

- Inflammationsfas – rodnad, värmeökning, smärta, svullnad
- Nybildningsfas (Proliferationsfasen)
- Mognadsfas

Dokumentation

För att dokumentera lokalisering av såret, använd gärna standardmallar.

Vid varje behandlingstillfälle dokumenteras

- Sårdiagnos t.ex. arteriellt sår, venöst sår
- Sårets utseende och storlek t.ex. med foto, avritning, mätning av såryta och/eller sårvolym (förslagsvis 1-4 veckors mellanrum).
- Sekretion, färg, konsistens och lukt.
- Hudens utseende runt såret, eksem, rodnad eller maceration.
- Smärta, eventuellt 10-gradig VAS/NRS skala.
- Vilket/vilka sårbehandlingsmaterial som används och om det ändras – **motivera varför**.

- Eventuell kompressionsbehandling.
- Behandlingsmål

Sårtyp – Omläggningsval

Torra svarta nekroser

Torr förband

Fuktiga svarta nekroser

Hydrogel

Fuktiga svarta illaluktande nekroser

Cadexomerjod

Kolförband

Torra gula nekroser

Hydrogel

Fuktiga gula nekroser

Cadexomerjod

Hydrofiberförband

Hydrogel

Alginatförband

Polyuretanskumsförband

Rikligt vätskande sår

Hydrofiberförband

Alginatförband

Cadexomerjod

Polyuretanskumförband

Förband med surfaktant

Superabsorbent

Lätt till måttligt vätskande sår

Hydrokolloidförband

Hydrofiberförband

Polyuretanskumförband

Förband med surfaktant

Rena granulerande sår

Hydrokolloidförband

Salvkompresser

Silikonkompresser

Icke-vidhäftande förband

Polyuretanskumförband

Hypergranulation (svallkött)

Använd silvernitrat (lapis) eller steroidkräm grupp III, vid uttalade förändringar kan kirurgisk extirpation övervägas.

Obs! Hydrokolloidförband används endast med största försiktighet nedanför vristen hos diabetiker.

För mer information om förband se:

Sårbehandling, Katalog över sårprodukter, Gothias förlag

<http://www.swenurse.se/globalassets/2013-antiseptika-preparat-vid-sarbehandling.pdf>
[\(http://www.swenurse.se/globalassets/2013-antiseptika-preparat-vid-sarbehandling.pdf\)](http://www.swenurse.se/globalassets/2013-antiseptika-preparat-vid-sarbehandling.pdf)

Övriga behandlingar

Suprasorb X + PHMB

Hydrobalanserande förband med goda antimikrobiella egenskaper, potential jämförbar med silverförband.

<http://www.lohmann-rauscher.se/sv/produkter/saarskoetsel/fuktighetsbevarande-sarbehandling/suprasorb-x-phmb.html> (<http://www.lohmann-rauscher.se/sv/produkter/saarskoetsel/fuktighetsbevarande-sarbehandling/suprasorb-x-phmb.html>)

Silverförband. Dessa förband **skall användas restriktivt** och under en begränsad tid, 2-3 veckor. Utvärdera resultat!

Studier finns på bensår, brännskador samt trycksår.

<http://www.sbu.se/sv/publikationer/sbu-utvaderar/silverforband-vid-behandling-av-kroniska-sar/>
[\(http://www.sbu.se/sv/publikationer/sbu-utvaderar/silverforband-vid-behandling-av-kroniska-sar/\)](http://www.sbu.se/sv/publikationer/sbu-utvaderar/silverforband-vid-behandling-av-kroniska-sar/)

Behandling med negativt tryck, NPWT (negative pressure wound therapy) är en metod som påskyndar sårläkningen genom att applicera ett negativt tryck i såret. Ska endast användas efter konsultation med personal med erfarenhet av behandlingen.

Studier och fallbeskrivningar finns på ben-, tryck-, diabetesfot- och operationssår.

<http://www.sbu.se/sv/publikationer/sbu-utvaderar/vakuumassisterad-sarbehandling/> (<http://www.sbu.se/sv/publikationer/sbu-utvaderar/vakuumassisterad-sarbehandling/>)

Intermittent kompression = pumpstövel. Med hjälp av en pump appliceras tryck i en stövel för att behandla ödем. Ska endast användas efter konsultation med personal med erfarenhet av behandlingen.

Studier på bensår finns.

Rutiner och kostnader vid specialistsårbehandling.

Gäller inte patient inskriven i hemsjukvård enligt Hemsjukvårdsavtalet 2015

Regler finns för hur sårbehandling hos patienter som lämnar sjukhuset ska bekostas. Reglerna gäller medicinska behandlingshjälpmmedel som ordinareras av specialistsjukvården och som behövs för att fortsätta sårbehandlingen i patientens hem. Kostnaderna för dessa hjälpmmedel ska belasta ett centralt konto inom Region Halland.

Behandlingarna är:

- negativ tryckbehandling
- intermittent kompression

Under den tid som patientens vårdenhets har behandlingsansvaret och patienten ordinerats behandling från mottagning efter vård på sjukhuset, ej om ordination skett i primärvården, ska fakturan för ovanstående behandlingshjälpmedlen skickas till:

Region Halland
Box 310
737 26 Fagersta –

Vid beställningen ska ett referensnummer, zzXXX004, uppges. **Detta skall skrivas på fakturan.**

Patientinformation om bensår finns på www.1177.se
(<http://www.1177.se>)

Diabetesfotsår

Inledning

Fotkomplikationer vid diabetes; sår, infektioner och deformiteter innehåller ett stort lidande för patienten och är den diabeteskomplikation som orsakar samhället störst kostnader.

I Sverige är prevalensen av fotsår 8,3 % bland diabetiker äldre än 25 år. Uppskattningsvis 40-60 % av icke trau-

matiska amputationer i västvärlden görs på diabetiker, mer än 80 % av dessa föregås av ett fotsår. Anatomiskt lokaliseras såren distalt till tår (dig.I och V vanligast), MTP-lederna, calcaneus samt metatarsalbenen.

Studier har visat att amputationsfrekvensen vid diabetes går att minska genom framförallt profylaktiska åtgärder samt bedömning av multidisciplinärt diabetesfotteam vid aktuellt/tidigare sår, arteriell insufficiens samt fotdeformationer. Profylax och behandling av fotsår är komplex. Många olika aspekter ska beaktas där metabol kontroll, tryckavlastning, kärlbedömning och infektion är de allra viktigaste.

Vårdkedjan

Diabetikern med fotsår kan upptäckas hos olika vårdgivare inom slutenvård, närsjukvård, hemsjukvård samt privat vård. Vårdens främsta mål är att läka patientens diabetesfotsår. För att uppnå optimalt resultat av en behandling krävs **kontinuitet, kompetens, resurser och tydliga rutiner** i en välorganiserad vårdkedja och ett fungerande kontaktnät som spänner över hela vårdkedjan med gemensamt synsätt och samarbete.

Närsjukvården

Primärvården har ansvaret för prevention, i syfte att förhindra såväl uppkomst av fotsår som att hindra utvecklingen av sena komplikationer hos diabetiker.

Specialmottagningar

Multidisciplinär diabetesfotmottagning i Varberg finns på ortopedkliniken. I Kungsbacka finns en diabetesfotmottagning för de patienter som har sin fotvård på medicinkliniken.

Patogenes

Neuropati

Sensorisk neuropati leder till känslabortfall och förekommer hos majoriteten av diabetiker med fotsår 80 % av alla sår uppkommer p.g.a. någon form av trauma mot foten där tryck från skor är vanligast. Fotsår som utsätts för tryck läker inte.

Motorisk neuropati leder till förändringar av tryckfordelningen i foten, samt förändrat gångmönster.

Autonom neuropati leder till förlorad förmåga att svettas, vilket ger torra fötter och sprickbildning.

Angiopati

Perifer kärlsjukdom är den viktigaste riskfaktorn för amputation vid diabetes. Utalad syrebrist i vävnad kan förekomma vid diabetes utan vilovärk p.g.a. samtidig neuropati, vilket försvårar bedömmningen. Svår smärta

kan dock förekomma, oftast vid sängläge. Denna lättar ofta om benet hänger ner. Såren är ofta svarta och nekrotiska.

Makroangiopati, d.v.s. storkärlssjukdom, som debuterar och progredierar snabbare med mindre smärtor än hos icke diabetiker. Mediaskleros (förkalkning i kärllets media) ger stela kärl med falskt förhöjda ankeltryck.

Mikroangiopati, d.v.s. småkärlssjukdom, innebär nedsatt cirkulation i små blodkärl.

I dessa fall är tåtrycksmätning obligatoriskt.

Ödem

Cirka 50 % av diabetiker med fotsår har ett ödem som är en mycket begränsande faktor för läkning. Se vidare under Kapitel 21, *Bensår – Ödem*.

Osteoartropati

Skelettförändringar i fötter är relativt vanligt hos diabetiker med distal neuropati. Dessa kan yttra sig i form av urkalkning, ökad frakturfrekvens av skelettet i foten. Den allvarligaste formen är så kallad Charcotfot. Skelettdeformeringarna leder till ökad risk för tryckskador med sår.

Charcotfot

Detta är ett tillstånd som kan drabba diabetiker och orsakas av en aseptisk inflammation i ben, senor och ledkapslar. Symtomen är relativt plötsligt uppträdande av rodnad, svullnad, värmökning och smärta i foten. Inflammationsparametrar kan vara förhöjda men feber och leukocytos saknas. Tillståndet kan misstolkas som trombos, djup infektion eller gikt. Diagnosen kan inte alltid ställas med vanlig slätröntgen utan kan behöva kompletteras med MR inom 2 veckor. Behandling är direkt immobilisering av foten i ett funktionellt läge samt remiss till ortopedmottagning nästa dag.

Akut Charcotfot ska handläggas av ortopedspecialist

Infektioner

Infektion är sällan primär orsak till diabetesfotsår, men etablerad infektion i ett diabetesfotsår påverkar förloppet markant. Fotinfektioner hos diabetespatienter är mycket varierande i sin kliniska presentation, utbredning och svårighetsgrad. En försämrad blodtillförsel ger nedsatt lokalt infektionsförsvare vilket gör diabetespatienten extra känslig för infektion. Infektioner höjer även blodsockernivån, vilket kräver korrigering av läkemedelsbehandling. Djupa infektioner och osteit är en vanlig orsak till amputation speciellt om patienten har en samtidig arteriell insufficiens.

Nutrition

Det råder ett klart samband mellan patientens näringstillstånd och uppkomsten av sår. **En fullvärdig kost är av yttersta vikt för all sårläkning.** Ofta bör man komplettera med näringdrycker med högt proteininnehåll och tänk på att ge patienten tillräckligt med dryck.

Utredning

Fotstatus bör bedömas av diabetesansvarig läkare minst en gång om året. Förekomst av neuropati fastställs genom att testa känseln med t.ex. monofilament eller genom test av vibrationssinne. Bedömning av den arteriella cirkulationen görs genom att palpera pulsar, om möjligt, samt genomföra tätrycksmätning.

Riskfotkategorierna enligt NDR är dessa:

Riskfotkategori 1: Frisk fot – diabetes utan komplikationer

Riskfotkategori 2: Neuropati och/eller angiopati

Riskfotkategori 3: Tidigare diabetesfotsår, fotdeformiteter, grav callus, amputation

Riskfotkategori 4: Pågående allvarlig fotsjukdom – sår, kritisk ischemi, infektion, Charcot-fot

Trycksår

Vanligaste lokaliseringen för trycksår på fötterna är tårna, plantan (fotsulan), metatarsalhuvudena, speciellt 1 och 5, samt hälen. Andra ställen kan också förekomma. Trycksåren är vanligen skarpt avgränsade med förtjockade sårkanter.

Vid uppkommet trycksår ska man fastställa hur såret uppkommit för att kunna förhindra fortsatt tryck. Vanligast är tryck från skor, men sår kan också uppkomma vid gång utan skor (plantara sår vid fotdeformationer), i ligande (främst hälsår och sår över fotknölar hos personer med nedsatt rörlighet) samt vid tryck från rullstol, skenor, remmar med mera. Inspektera även fötterna i övrigt, avseende deformationer och tecken på tryck.

Cirkulation

Sår orsakat av nedsatt cirkulation sitter oftast perifert på foten. Kritisk ischemi med risk för gangränutveckling kan föreligga redan vid ett ankeltryck på <80 mmHg vid samtidigt sår. Vid stela kärl med falskt höga

dopplertryck eller mikroangiopati ska tätrycksmätning göras. Foten är ofta lätt rodnad, svullen och kall. Vid samtidig infektion kan den dock vara varm.

Kärlkirurgisk bedömning vid fotsår hos diabetiker ska alltid göras om såren inte läker som förväntat **inom 4 veckor**. Kärlbedömning ska ske i god tid för att minska risken för amputation. Kärlintervention syftar i första hand till att såret ska läka för att återställa och bevara gångfunktion.

Infektion

Diagnostiken är huvudsakligen klinisk men laboratorieprover (CRP, Hb, LPK, elstatus) och radiologiska undersökningar kan vara av viss hjälp. Laboratorieprover kan dock vara helt normala vid begränsad infektion. Symtom på infektion är nyttilkommen rodnad, ömhet och svullnad samt ökad sekretion. Smärta kan helt saknas även vid omfattande infektion om patienten har en samtidig neuropati. Feber kan förekomma men saknas ofta. Förhöjda blodsockervärden kan bero på infektion.

Osteit föreligger om man har ben synligt i såret eller om man känner ben vid sondering av sår eller fistel. Synliga destruktioner på skelettröntgen ses oftast först vid långvarig och omfattande osteit.

Profylax

Informera och uppmuntra patienten till profylax enligt nedan.

- **Rökstopp!** Sluta-röka-stöd erbjuds av vårdcentraler, apotek och internet.
- Inspektera fötterna dagligen, använd spegel för att kunna se under fötterna.
- Kontrollera att skor inte är för små eller har sömmar som kan skada/trycka mot foten.
- Kontrollera sockor och strumpor, vänd eventuella sömmar utåt.
- Byt skor minst en gång om dagen.
- Gör fotgymnastik ofta.
- Korta fotbad, högst 5-10 minuter. Använd alltid termometer för att kontrollera att temperaturen på vattnet inte överstiger normal kroppstemperatur.
- Se till att hålla torrt mellan tårna.
- Smörj in fötterna varje dag med mjukgörande kräm.
- Medicinsk fotvård minst en gång per år. Diabetiker med riskfötter kallas oftare till fotvården.

- Sök sjukvård om du får sår på dina fötter.

Fotvård

Alla diabetespatienter med ökad risk för fotsår ska kontrolleras av en fotterapeut utbildad i medicinsk fotvård. Till riskgrupperna hör diabetiker med neuropati, perifer cirkulationsrubbning, fotdeformiteter, tidigare fotsår eller amputation, stört gångmönster och/eller ned-satt syn. Fotvårdens uppgift är att genom undervisning öka patientens kunskap i fotvård. Genom behandling av hud, hudskador och naglar åstadkommer man en bättre fotstatus och förhindrar därmed uppkomst av sår. Tänk på skorna ska passa fotens form!

Rutin för medicinsk fotvård för NSVH hittas på Region Hallands intranät. Skriv Medicinsk fotvård NSVH i sökfältet.

Behandling

Se kapitel 5, *Diabetes*.

Vid sår ska adekvat tryckavlastning åstadkommas, om möjligt optimera den arteriella cirkulationen och behandla infektion. Rökstopp är synnerligen viktigt!

Tryckavlastning

Tryckavlastning är en viktig åtgärd för att uppnå läkning. Remiss till ortopedteknisk avdelning för fotbäddar, skokorrigering, skoutprovning eller ortoser är ofta aktuellt. Avlastande gipsbehandling kan vara aktuellt. Remiss skickas till ortopedmottagning.

Hälsår efter immobilisering i säng är ett stort problem och utgör speciellt stor risk för underbensamputation. Profylaktisk tryckavlastning hos riskpatienter bör förhindra detta men har en tryckskada eller sår uppstått ska omgående adekvat tryckavlastning åstadkommas. Ta gärna hjälp av arbetsterapeut eller annan sakkunnig.

Förbättrad cirkulation

Vid påvisad signifikant perifer arteriell insufficiens är kärlkirurgisk intervention ofta helt avgörande för läkning av såret, undvikande av amputation och bibeihållen gångförmåga. Om det är tekniskt möjligt ska detta alltid noga övervägas.

PTA (perkutan transluminal angioplastik), med stentinläggning vid behov, är ett relativt skonsamt ingrepp som kan genomföras även vid hög ålder medan bypassoperation är ett betydligt större ingrepp. Amputation ska inte göras utan att möjligheter till kärlintervention uttömts. Patientens allmäntillstånd, framförallt avseende hjärt- och njurstatus, och en dålig prognos för framtida möjlighet att kunna stå/gå på benen, trots framgångsrik kärlkirugi, ska dock vägas in. En optimal blodförsörjning

är mycket viktigt för läkning av en fotinfektion, liksom för läkning efter nödvändig distal amputation. Revaskularisering leder till minskat antal amputationer på lägre nivå. Resultaten är likvärdiga med de hos ickediabetiker.

Infektion

Infektion är nästan aldrig den primära orsaken till att patienten fått ett sår. Antibiotika ensamt läker inte diabetesfotsår om inte den primära orsaken, som tryck eller arteriell insufficiens, också åtgärdas.

Tidig diagnostik och adekvat behandling av kliniska infektioner är dock mycket viktigt och minskar risken för amputation. För att avgöra om antibiotikabehandling är indicerat måste man titta på såret och foten samt väga in patientens allmäntillstånd! För tolkning av odlingssvar, se under Kapitel 21, *Bensår – Bensår och Infektion*.

Behandling riktas i första hand mot betahemolytiska streptokocker och/eller *S. aureus*. Erysipelas behandlas med **penicillin V (Kåvepenin) 1g x 3**. I övriga fall är **flukloxacillin 1 g x 3** förstahandsval. Vid ytlig infektion är vanligen 7-10 dagars behandling tillräcklig. **Klin-damycin 300 mg x 3** ges vid pc-allergi.

Vid djupa svåra infektioner ses ofta en blandflora och även gramnegativa bakterier, enterokocker och/eller anaeroba bakterier kan ha betydelse, varvid en bredare antibiotikabehandling är indicerat. Sjukhusvård och dränering är oftast indicerat i dessa fall!

Vid osteit är stafylokocker vanligaste agens. Behandlas i första hand med högdos **flukloxacillin 1,5 g x 3**, som långtidsbehandling. Djupa odlingar eftersträvas. Till skillnad från i stora delar av Europa är MRSA ännu inget stort problem på svenska diabetesfotmottagningar men hög uppmärksamhet rekommenderas då situationen kan ändras.

Kontakta gärna infektionsläkare för råd avseende antibiotika. Patienter med infektioner som inte läker som förväntat och/eller vid osteit remitteras lämpligen till ett diabetesfotteam där sådant finns att tillgå, annars till ortoped eller infektionsläkare.

Revision – Amputation

Vid djupa infektioner som plantarabscesser är akut kirugi med uppklyvning och revision direkt avgörande för fotens öde. **Kräver akut åtgärd!** Vid utbredd osteit och mjukdelsinfektion är en mer omfattande kirurgisk revision ofta nödvändig. Mindre osteiter i t.ex. tår kan ofta läkas konservativt med antibiotika. Fuktiga nekroser och smetiga beläggningar i såret avlägsnas mekaniskt eller med upprensande omläggningsmaterial. Torra svarta nekroser och svarta tår lämnas ifred. **Innan beslut om amputation fattas ska alltid andra möjligheter som**

kärlintervention, adekvat tryckavlastning och antibiotikabehandling vara uttömda. Amputation på så låg nivå som möjligt ska eftersträvas.

Dokumentation

Se kapitel 21, *Bensår – Dokumentation*.

Referenser

www.diabeteshandboken.se (<http://www.diabeteshandboken.se>)

Patientinformation: <http://www.diabeteshandboken.se/inneh%C3%A5ll/32.-f%C3%96r%C3%96/C3%B6tter-s%C3%A5r/bilaga-egenv%C3%A5rd-f%C3%96r%C3%96/C3%B6tter-15861170>
<http://www.diabeteshandboken.se/inneh%C3%A5ll/32.-f%C3%96r%C3%96/C3%B6tter-s%C3%A5r/bilaga-egenv%C3%A5rd-f%C3%96r%C3%96/C3%B6tter-15861170>

Boken SÅR av Christina Lindholm.

www.infektion.net (<http://www.infektion.net>), gå till Vårdprogram – Led och skelett-infektioner SBU rapport – svårläkta sår hos äldre, 2014.

Trycksår

Inledning

Trycksår är ett vanligt problem på många olika vårdinrättningar och inom hemsjukvården. Sveriges kommuner och landsting satsar på att minska vårdskador. Ett av dessa dokument är ”[Förebygg trycksår i samband med vård](http://webbutik.skl.se/sv/artiklar/trycksar-atgarder-for-att-forebygga.html)” (<http://webbutik.skl.se/sv/artiklar/trycksar-atgarder-for-att-forebygga.html>) som går att beställa.

Definition

Ett trycksår är en lokal skada i hud och/eller en underliggande vävnad, vanligen över benutskott, som ett resultat av mekanisk belastning i kombination med skjuvning.

Förekomst

Trycksår är en vanlig komplikation vid vård av äldre immobilisera patienter samt hos patienter i alla åldrar med neurologiska sjukdomar som ger nedsatt känsel och rörelseförmåga. Ett trycksår tar ofta lång tid att läka och innebär ett stort lidande för patienten och höga kostnader för samhället.

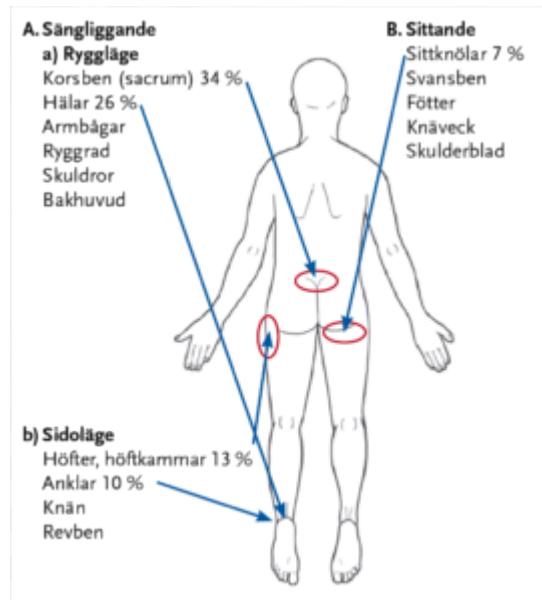
I den senaste mätningen mars 2016, fann man en punkt-prevalens på 13,4 % i riket, siffran för Halland är 10,8 %. Hög förekomst av trycksår är en indikator på dålig kvalitet i omvårdnaden, vilket i sin tur kan bero på bristande kunskap och/eller bristande personalresurser.

Uppkomstmekanismer

Trycksår uppstår oftast efter långvarig tryckbelastning vanligen i kombination med nedsatt rörelseförmåga och känsel. Trycket orsakas oftast av att patientens utsiktjutande benområden pressas mot ett fast underlag, vilket försämrar cirkulationen. Tryck från yttre föremål t.ex. gips, rullstolskanter, trånga skor, slangar m.m. kan också orsaka sår. Ofta skadas muskulatur och annan underliggande vävnad först och då det så småningom blir ett öppet sår finns redan ett djupt sår därunder. Tiden vävnaðen utsätts för tryck är naturligtvis av avgörande betydelse. Skjuvning, då huden förskjuts i förhållande till underliggande vävnad t.ex. då man släpflyter en patient upp i sängen, gör att de små blodkärlen snörs av, blir smalare eller går av med försämrat genomblödning som resultat. Detta kan också ge upphov till sår. Friktion, då huden glider över ett strävt underlag, kan i kombination med tryck eller skjuvning ge trycksår. Fukt såväl som uttorkning, hög temperatur och kemisk irritation av t.ex. avföring och urin gör huden mer känslig för tryck.

Lokalisation

Trycksår uppstår vanligen då en skelettdel ligger nära huden och ofta utsätts för tryck. Lokalisationen för trycksår varierar därför med de vanligaste kroppsställningarna. Mer än hälften av alla trycksår finns i höft/bäckenregionen (se figur 21.1).



Figur 20.1 Lokalisation av trycksår (% av samtliga trycksår). De områden som anges utan procentsats är mindre vanligt drabbade.

Riskfaktorer för utvecklande av trycksår

• Patientens allmäntillstånd

Temperatur över 38° C eller under 36° C, påverkad

andning, cirkulation, smärta och/eller sänkt medvetangrad. Bakomliggande sjukdom som t.ex. diabetes. Nedsatt autonomi.

- Nedsatt fysisk aktivitet och rörelseförmåga**
Behov av hjälp vid förflyttning, rullstolsburna eller sängliggande.

Huden

Patient som har torr hud med nedsatt elasticitet, fuktig hud eller patienter med ödem.

Bristande födo- och vätskeintag

Patient som inte får i sig tillräckligt med vätska, näringssämnen och då speciellt proteiner, vitaminer och mineraler. En indikation på detta kan vara anemi orsakat av bristande intag av t.ex. järn.

Kroppskonstitution

Framförallt patient som är underviktig eller mycket överväiktig.

Nedsatt känsel

Patient som inte kan uttrycka obehag och behov av lägesändring eller patient med nedsatt känsel över delar av eller hela kroppen.

Friktion och skjuvning

Patient som är orörlig och behöver hjälp vid förflyttning och som vid sittande glider ner i säng eller stol.

Fukt

Patient som ofta eller ständigt utsätts för fukt i form av sårläckage, urin, faeces eller svett.

Blodtryck

Framförallt patient med lågt blodtryck.

Risksituationer

Nedanstående är exempel på några situationer som kan leda till trycksår:

- Blodtrycksfall i samband med t.ex. trauma, operation och chock.
- Dialys och stroke
- Långvarig väntan på transport till vård, t.ex. på akutmottagning, röntgen m.m., ofta på hårdta underlag.
- Tryck av för trånga eller felaktiga skor vid nedsatt känsel.

Modifierad Norton-skala

Det är viktigt att identifiera de patienter som har en ökad

risk för trycksår och på alla patienter skall hudkostymer inspekteras. Ett bra verktyg är den modifierade Norton-skalan enligt nedan. 20 poäng eller lägre innebär ökad risk för trycksår. Detta kräver en mycket aktiv trycksårspreflyx och skärpt omvärdnad.

A. Psykisk status

- 4 Helt orienterad till tid och rum.
- 3 Stundtals förvirrad.
- 2 Svarar ej adekvat på tilltal.
- 1 Okontaktbar.

B. Fysisk aktivitet

- 4 Går med eller utan hjälpmittel.
- 3 Går med hjälp av personal (eventuellt rullstol för oberoende förflyttning).
- 2 Rullstolsburen (hela dagen).
- 1 Sängliggande.

C. Rörelseförmåga

- 4 Full.
- 3 Något begränsad (assistans vid lägesändring).
- 2 Mycket begränsad (behöver fullständig hjälp vid lägesändring, men kan bidraga).
- 1 Orörlig (kan ej alls bidraga vid lägesändring).

D. Födointag

- 4 Normal portion (eller fullständig parenteralt).
- 3 ¾ av normal portion (eller motsvarande parenteralt).
- 2 Halv portion (eller motsvarande parenteralt).
- 1 Mindre än halv portion (eller motsvarande parenteralt).

E. Vätskeintag

- 4 Mer än 1 000 ml/dag.
- 3 700-1 000 ml/dag.
- 2 500-700 ml/dag.
- 1 Mindre än 500 ml/dag.

F. Inkontinens

- 4 Nej.
- 3 Tillfällig (vanligen kontinent, men ej just nu).
- 2 Urin- eller tarminkontinent (KAD).
- 1 Urin- och tarminkontinent.

G. Allmäntillstånd

- 4 Gott (afebril, normal andning, frekvens, rytm, normal puls, blodtryck, ej smärtpräverkad, normal hudfärg, utseende motsvarande åldern).
- 3 Ganska gott (afebril-subfebril, normal andning, puls och blodtryck, eventuellt lätt taky-kardi, latent hypotoni eller hypertoni, ingen eller lätt smärtpräverkan, patienten vaken, huden ev. blek, lätt ödem).

2 Dåligt (ev. feber, påverkad andning, tecken på cirkulationsinsufficiens, takykardi, ödem, hypo- eller hypertoni, smärtpåverkad, somnolent eller vaken men apatisk. Huden ev. blek eller cyanotisk, varm fuktig eller kall fuktig, nedsatt turgor eller ödem).

1 Mycket dåligt (ev. feber, påverkad andning, utpräglade tecken på cirkulationsinsufficiens, ev. chock, starkt smärtpåverkad, somnolent, stuporös, comatos. Huden blek eller cyanotisk, varm och fuktig eller kall och fuktig, nedsatt turgor eller ödem).

Totalpoäng: _____

Den modifierade Nortonskalan kan laddas ner från www.vardhandboken.se (www.vardhandboken.se), sökväg: Startsida » Alla ämnen (A-Ö) » Trycksår » Modifierad Nortonskala

Sårets kategori

Trycksår kategoriseras enligt följande skala för att kunna bedöma svårighetsgraden:

Kategori 1

Hel hud med lokalisering rodnad som inte bleknar vid tryck. Andra tecken såsom missfärgning av huden, värmeeökning, ödem och förhårdnad av huden kan också indikera tryckskada.

Kategori 2

Delhudsskada i överhuden (epidermis). Såret är ytligt och kan ses som en blåsa eller en avskavning av huden.

Kategori 3

Fullhudsskada som även omfattar skada på, eller av underhudsvävnad (subkutan) och som kan nå ned till, men inte genom, underliggande stödjevävnad (fascia).

Kategori 4

Djup vävnadsskada omfattande muskel-, ben- eller stödjevävnad, nekros, sårhåla. En svart nekros bedöms som kategori 4 även om huden är intakt.

För mer information se www.puclas.ugent.be/puclas/s/ (<http://www.puclas.ugent.be/puclas/s/>)

Profylax

Tryckavlastning

Lägesändring är det effektivaste sättet att förhindra uppkomst av trycksår, patienten bör om möjligt uppmanas till att ofta ändra läge. Om patienten ej klarar detta ska vi som vårdpersonal och/eller anhöriga hjälpa till. Pa-

tienter med risk för trycksår ska lägesändras enligt individuell vårdplan. En användbar viloposition är att lägga patienten i sidoläge i 30 graders vinkel från planläge.

Med 30 graders sidoläge och med hjälp av kilkuddar avlastas korsbenet, härlarna och fötterna. Tänk dock på att friktion och skjuvning kan orsaka trycksår. Varje gång patientens huvudända höjs, utsätts patientens hud för skjuvning.

Patienter som bedöms vara i riskzonen för att utveckla trycksår skall ha tryckavlastande madrasser och/eller sittkuddar. Glöm ej komplettera med tryckavlastande produkter för speciellt utsatta partier som öron, armbågar och hälar.

Läs noga bruksanvisning för exempelvis madrasser så att effekten av tryckavlastningen ej försämras. Observera att många skikt mellan patient och madrass av t.ex. blöjor försämrar den tryckavlastande effekten.

Tryckavlastande hjälpmittel ersätter ej lägesänderingar.

Hudens skötsel

- Daglig inspektion av huden.
- Undvik underlag som lagrar värme.
- Avlägsna svett, urin och avföring från huden.
- Tvättning sker med mild tvål och ljummet vatten. Efteråt klapptorkning samt fuktighetsbevarande kräm, se kapitel 10, Hudsjukdomar.
- Undvik uttorkning p.g.a. alltför frekvent tvättning. Använd barriärtvätlappar!
- **Massera inte!** Skjuvningsrisk.

Nutrition

Det råder ett klart samband mellan patientens näringstillstånd och uppkomsten av trycksår. **En fullvärdig kost är av yttersta vikt för all sårläkning.** Ofta bör man komplettera med näringdrycker med högt proteininnehåll och tänk på att ge patienten tillräckligt med dryck.

Dokumentation

Se kapitel 21, *Bensår – Dokumentation*.

Behandling

Den viktigaste behandlingen är total avlastning av trycksåret samt individuella och frekventa lägesänderingar och vid behov byta madrass till aktivt system, luftväxlande. Sårets utseende, läge och djup, lik-

som patientens allmäntillstånd och rörlighet avgör behandlingen. **Tänk på hur såret uppkommit!** Angående hudens skötsel; Se avsnittet *Profylax* tidigare i kapitlet.

Tryckavlastande hjälpmittel

Tryckavlastande hjälpmittel är t.ex. en madrass, hälskydd, kilkudde, positioneringsrulle och sittdynor.

Glöm ej dokumentera!

Sårinfektion

Alla trycksår är koloniserade med bakterier. Bakteriearterna varierar beroende på lokaliseringen och utseendet av såret.

Nekrotiska djupa sår kan ge upphov till sepsis och osteomyelit. Vid osteitisstanke bör slrärtgen och eventuellt MR göras. Vid tveksamhet, ring röntgenavdelningen.

Kirurgisk behandling

Vid nekrotiska sår är revision ofta aktuellt, vid djupare sår sker detta ofta på operationsavdelning. Ytliga torra nekroser lämnas dock vanligen i fred.

Djupa och stora sår (kategori 3+4) kan behandlas med hud- eller hudmuskellambärer. Vid behov av plastikkirurgi kan operation utföras på regionnivå. Plastikkirurgi är dock endast aktuellt hos patienter som är rehabiliteringsbara och som i framtiden kan avlasta det aktuella området adekvat.

Patientinformation finns på www.1177.se
(<http://www.1177.se>)

Utarbetad av Terapigrupp Sår

Terapigruppens sammansättning och kontakttuppgifter återfinns i kapitel 27.

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
Sår	Region & Kommun	
Ytanestesi	Emla, kräm	recept
	Xylocain, gel	recept
Mekanisk sårrenögöring	Debrisoft	
	Prontosan	
Hudskydd	Cavilon	
	Zinksalva	
Alginater	Kaltostat	
Cadexomerigel	Iodosorb	
Kolförband	Carboflex	
	Vliwactiv	
Hydrofiberförband	Aquacel	
	Aquacel foam	
Hydrofoba förband	Sorbact	
Hydrogel	Intrasite	
	Purilon	
	Prontosan Wound Gel X	
Hydrokolloida plattor	Duoderm	
	Hydrocoll	
Polyuretanskum	Allevyn	
	Biatain	
	Mepilex	
	Tagaderm TM foam	
Superabsorbent	Curea	
Surfaktant förband	Poly Mem, Wic, Max	
Sårkontaktskydd	Lomatuell	
	Atrauman	
	Jelonet	
	Mepitel	
	Cuticell contact	
	Askina	
Zinkförband	Zipzoc, salvstrumpa	recept
Kompressionsbehandling		
Högelastisk kompression	Dauer	
	Lastodur	
Mellanlastisk kompression	Profore	
	Coban	
Lågelastisk kompression	Comprilan	

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
	Coban 2 lite	
	Profore lite	
Flerlagerbandage	Coban	
	Profore	
= kan bli föremål för utbyte på apotek		

Kapitel 22 - Urologi

LUTS (Lower Urinary Tract Symptoms)

22
LUTS (lower urinary tract symptoms) kan orsakas av en rad olika sjukdomstillstånd i urinvägarna, t.ex. njurinsufficiens, uretärsten, cystit, blåsstens, urinblåscancer, blåshalsskleros, benign prostatahyperplasi (BPH), prostatacancer (ovanligt som enda symptom) och uretrastriktur och kan drabba både män och kvinnor. Men LUTS kan också genereras av sjukdomar i andra organ-system, t.ex. neurologisk sjukdom, hjärtsjukdom, malign och inflammatorisk sjukdom i lilla bäckenet.

Symtomen varierar över tiden. LUTS delas upp i två symptomgrupper men besvär ur båda grupperna förekommer ibland samtidigt:

Tömningssymtom

- Svårt att påbörja urinering
- Svak stråle
- Avbrott i strålen
- Efterdropp
- Känsla av ofullständig tömning

Lagringssymtom

- Behov av tät miktioner dagtid
- Behov av tät miktioner nattetid
- Känsla av tvingande trängningar i urinblåsan
- Urininkontinens

Differentialdiagnostiken vid LUTS kan vara svår. Det kan vara en hjälp att identifiera män med symptomgivande BPH bland män med LUTS genom att följa ett utredningsschema (figur 22.1). Genom att använda utredningsschemat kan många av dessa patienter behandlas av allmänläkare.

Behandlingsalternativen vid LUTS är många och valet beror både på utlösande orsak och patientens preferens. Det är rimligt att pröva farmakologisk behandling innan mer invasiva och irreversibla metoder övervägas.

Utredning

BPH i sig kräver inte någon utredning eller behandling, så länge den är asymptomatisk eller endast medför lindriga besvär och i övrigt är utan komplikationer. Här följer

ett antal undersökningsmetoder, som alla kan användas av allmänläkare för att få ett beslutsunderlag för behandling av LUTS:

- **International prostate symptom score (IPSS)** ger ett bra underlag för att kvantifiera symptom hos patienten. Som tumregel gäller att om IPSS är <7 behöver patienten sannolikt inte ha någon behandling, vid IPSS >7 kan farmakologisk behandling övervägas och vid terapisvit eller mycket svåra symptom (IPSS >19) kan man remittera till urolog.
- Hur länge har patienten haft sina symptom? Ett snabbt försämningsförflopp kan tyda på bakomliggande allvarlig sjukdom.
- Har patienten tömnings- och/eller lagringssymtom eller en blandbild av symptom?
- **Tidsmktion** används för att avgöra obstruktiongrad. 100 ml på <10 sekunder = låg sannolikhet för infravesikal obstruktion, >20 sekunder = hög sannolikhet för infravesikal obstruktion. Låg tidsmktion kan också bero på dålig blåsfunktion.
- **Residualurinmätning** (ultraljudsscanner alternativt tappning).
- **Miktionslista** kan bland annat svara på frågan om patientens miktionsfrekvens och/eller nocturi beror på att han dricker för mycket eller vid fel tidpunkt.
- **Palpation** av prostatakörteln. Storlek (liten eller stor) och konsistens (mjuk, hård eller knölig).
- **Urinprov**
 - Mikroskopisk hematuri behöver inte utredas av urolog.
 - Makroskopisk hematuri skall alltid utredas enligt standardiserat vårdförflopp för cancer i urinblåsan och övre urinvägarna.
 - Urinodling: Vid signifikant växt kan behandling med en kur antibiotika erbjudas. Prevalensen asymptomatisk bakteriuri ökar med stigande ålder.
- **Blodprover**
 - PSA-prov tas efter muntlig och skriftlig

information hos män med LUTS. Se handläggning av män utan symtom

- S-kreatinin för att utesluta njurinsufficiens.

IPSS, Dryck- och urinmätningslista och miktionsslista (tidsmiktion) (<http://www.regionhalland.se/terapirek>) finns på region Hallands intranät.

Handläggning av misstanke om prostatacancer

Enligt SVF from 1 januari 2017

Hos män över 40 år ska följande föranleda misstanke om prostatacancer:

- ärftlighet enligt nationellt vårdprogram
- tilltagande skelettsmärkor
- skelettmetsastaser utan känd primärtumör
- behandlingskrävande vattenkastningsbesvär hos män med förväntad överlevnad > 10 år
- observera att malignitetsmisstänkt palpationsfynd i prostatakörteln alltid innebär välgrundad misstanke.

Vid misstanke ska följande utföras:

- riktad anamnes avseende ärftlighet, vattenkastnings-besvär och skelettsymtom
- prostatapalpation
- PSA-prov

Välgrundad misstanke föreligger vid ett eller flera av följande:

- PSA över gränsvärdet (se tabell 22.1)
- malignitetsmisstänkt palpationsfynd (förhårdnad i prostatakörteln)
- urolog bedömer att det finns indikation för prostatabiopsi (ej vid ombiopsi av patienter med känd prostatacancer)

TABELL 22.1

Gränsvärde för PSA	
Ålder	Gränsvärde för PSA
< 70 år	≥ 3 µg/l
70-80 år	≥ 5 µg/l
>80 år	≥ 7 µg/l

Remiss till utredning vid välgrundad misstanke

Remissen ska innehålla

- anamnes, ange särskilt
 - symptom eller fynd som ligger till grund för välgrundad misstanke
 - företagen utredning
 - allmäntillstånd och samsjuklighet
 - tidigare sjukdomar och behandlingar
 - läkemedel (särskilt trombocythämmare eller antikoagulantia)
 - social situation, eventuella språkhinder eller funktionsnedsättningar
- kontaktuppgifter för patienten inklusive aktuella telefonnummer
- uppgifter för direktkontakt med inremitterande (direktnummer)

Handläggning av män utan symtom

Symptomfria män som själva efterfrågar en prostatakontroll eller ett PSA-test ska få ta del av Socialstyrelsens PSA-broschyrl och därefter handläggas enligt nedan:

- Män med förväntad kvarvarande livstid under 10 år ska avrådas från PSA-testning. Prostatapalpation kan vara av värde för äldre män som är oroliga för prostatacancer.
- Män under 50 år ska upplysas om att prostatacancer är mycket sällsynt i deras ålder och att PSA-testning före 50 års ålder huvudsakligen är motiverad för män med ärftlighet för tidig prostatacancer.
- Män över 50 år med mer än 10 års förväntad kvarvarande livstid ska erbjudas PSA-testning, eventuellt kompletterad med prostatapalpation, om de önskar detta efter informationen om tänkbara fördelar och nackdelar med testningen.
- De som inte har tagit del av innehållet i Socialstyrelsens PSA-broschyrl ska inte PSA-testas.

Bedömning av provresultat

Vid PSA under gränsvärden ovan gäller olika uppföljningar beroende på ålder, PSA nivå och finasterid användning se [helseprogrammet eller kortversionen för primärvården](http://www.helseprogrammet.se/kortversionen_för_primärvården) (<http://www.cancercentrum.se/samverkan/cancerdiagnoser/prostata/vardprogram/>) alternativt i appen ”Cancervård”.

Urinvägsinfektion hos män engagerar vanligen prostatakörteln och kan ge mycket höga PSA-värden. Det kan ta upp till ett år innan värdet normaliseras. PSA-prov ska därför inte tas i anslutning till urinvägsinfektion om det inte finns en klinisk misstanke om prostatacancer. Om ett PSA-prov ändå tagits och palpationsfynnet är godartat, kan man ta om provet en månad efter avslutad behandling för infektionen. År värdet då klart lägre kan man fortsätta att följa PSA varannan månad tills det har normalisering eller planat ut på en nivå över åtgärdsgränsen. I det senare fallet ska patienten remitteras till en urolog. **Akut urinretention:** Patienter med akut urinretention får ett ökat PSA-värde och man bör avvaka en vecka före provtagning.

Palpation påverkar ej PSA.

Behandling

Vid beslut om lämpligt behandlingsalternativ för en enskild patient med symptomgivande LUTS måste symtombilden och patientens allmänmedicinska tillstånd vägas in. För allmänläkaren gäller att välja mellan expektans, olika typer av farmakologisk behandling eller remiss till urolog (se tabell 22.2).

TABELL 22.2

Farmakologisk behandling av symptomgivande BPH.

Lower Urinary Tract Symptoms	Besvär (botherness)	Prostatastorlek	Behandling
LUTS	Inga besvär	Oavsett storlek	Expektans
LUTS	Besvär	Liten	Alfa-adrenoceptor blockerare
LUTS	Besvär	Stor	Alfa-adrenoceptor blockerare och/eller 5-alfareduktashämmare

Expektans

Man avstår från aktiv behandling av en LUTS. Patienten får då själv ta ställning till om och när hen ska söka förny bedömning.

Behandling av tömningssymtom

Vid tömningssymtom finns flera väldokumenterade rapporter om positiva effekter av behandling med alfa-adrenoceptorblockerare och 5-alfa-reduktashämmare. De selektiva alfa-1-adrenoceptor-blockerarna alfuzosin (Alfuzosin, Xatral OD), doxazosin (Doxazosin, Alfadil BPH) och terazosin (Hytrinex och Sinalfa) samt 5-alfa-reduktashämmarna finasterid (Finasterid, Proscar) och

dutasterid (Avodart) är registrerade för behandling av BPH. **Alfa-adrenoceptor-blockerare – alfuzosin (depottablett, generika) rekommenderas.**

Alfa-1-adrenoceptor-blockerare relaxerar den muskulära vävnaden i prostatakörteln och urinblåshalsen, vilket underlättar miktionen. Detta är en symptomatisk behandling som inte påverkar prostatas storlek eller tillväxt.

Effekten av alfuzosin sätter in efter 2-4 veckors behandling. Om behandling med alfuzosin inte har lett till förbättring inom 1 månad, bör behandlingen avbrytas.

Omkring 5 % av patienterna upplever övergående yrsel som biverkan. För att minska denna biverkan kan den första dosen tas på kvällen.

Alfuzosin rekommenderas som förstahandsval vid farmakologisk behandling av lätt till måttlig BPH, men kan även användas initialt hos patienter med stora prostatakörtlar tillsammans med finasterid under en period, tills dess att effekten av finasterid kan förväntas, vanligtvis 6-12 månader.

Vid urinretention kan alfuzosin sättas in direkt för att underlätta kateteravvecklingen. Överväg att låta patienten stå kvar på alfa-adrenoreceptor-blockad.

5-alfa-reduktashämmare – finasterid (depottablett, generika) rekommenderas.

5-alfa-reduktashämmare hämmar spjälkningen av fritt testosteron till dihydrotestosteron (DHT), både cirkulerande och lokalt i prostatakörtelns vävnad. Det leder på sikt till regress av den hyperplastiska vävnaden. En mätbar effekt på symptom och prostatavolym kan förväntas tidigast efter 3 månaders behandling. Efter 6 månaders behandling har prostatakörtelns volym reducerats med 25 %. 5-alfareduktashämmare halverar PSA-värdet inom 1 år vid godartad prostataförstoring. Om PSA inte halveras eller ökar >0,5 µg/l över det lägsta värdet under behandling bör patienten remitteras till urolog. Finasterid rekommenderas som första val vid farmakologisk behandling av symptomgivande BPH med palpatorisk stor prostata.

Finasterid har få biverkningar. Cirka 10 % av behandlade patienter har angivit sänkt libido och impotensproblem.

Vid symptomgivande tömningsbesvär kan RIK (ren intermittent katerisering) vara ett bra alternativ. Vid permanent kateter överväg ventil på katetern för att slippa påse dagtid.

Cialis 5 mg daglig dosering har även indikation symptomgivande BPH men ingår ej i läkemedelsförmånen.

Uppföljning

Vid expektans får patienten själv ta initiativ till ny bedömning.

Patienter där alfa-adrenoceptorblockad har satts in, ska följas upp efter 1 månad, förslagsvis med IPSS och residualurin. Om ingen förbättring har ägt rum avslutas behandlingen.

Om patienten behandlats med 5-alfareduktashämmare med eller utan alfa-adreno-receptorblockad görs uppföljningen efter 6-12 månader med IPSS och residualurin. Om ingen förbättring skett överväg remiss till urolog, finasterid kan då kvarstå.

Behandling vid lagringssymtom

Den viljemässiga kontrollen av miktionsreflexen och detrusormuskeln kan sättas ur spel vid många olika sjukdomstillstånd och skador. En patologiskt ökad blåsakattivitàt benämns detrusoröveraktivitet. Denna kan specificeras ytterligare såsom neurogen, obstruktiv, idiopatisk etc. Patienten besväras av urinträngningar med/utan trängningsinkontinens samt av frekvent miktion dag- och/eller nattetid. Vid vissa nervskador kan patienten läckta utan att uppleva trängningar.

En överaktiv blåsa kan vara sekundär till obstruktion varför residualurin bör mätas innan läkemedel mot överaktiv blåsa sätts in. Vid nyttillskomna trängningar och läckage (framförallt nattliga) uteslut överfyllnadsinkontinens.

En överaktiv detrusorfunktion kan dämpas med antikolinerga (antimuskarina) farmaka. Flera typer av preparat finns registrerade på denna indikation: **tolterodin** (**Tolterodin, Detrusitol**), solifenacin (Vesicare), darifenacin (Emselex), oxybutynin (Ditropan, Oxbutynin och Kentera) samt fesoterodin (Toviaz). Rekommenderat preparat är tolterodin depottablett som nu finns tillgänglig som generika till avsevärt lägre pris (1 DDD kostar ca 1 kr att jämföra med exempelvis fesoterodin, solifenacin som kostar kring 8 kr för 1 DDD och mirabegron (Betmiga) som kostar kring 12 kr för 1 DDD). Behandlingseffekt och biverkningar bör utvärderas efter någon månad.

Vid terapisvikt eller biverkningar vid behandling med tolterodin kan man prova att byta inom preparatgruppen alternativt till B3-stimuleraren mirabegron (Betmiga) som har en annan verkningsmekanism. Effekten av mirabegron (Betmiga) är inte bättre än för de antikolinerga preparaten, men risken för biverkningar som exempelvis munorrhett är mindre. Kontrollera blodtryck vid insättning och efter 1 månad.

Vid otillräcklig effekt kan kombinationen av tolterodin och mirabegron prövas.

Vesicare och Toviaz är endast rabatterade till patienter som provat men inte uppnått behandlingsmålet med generiskt tolterodin och Betmiga är endast rabatterat till patienter som provat men inte tolererar antikolinergika. Behandlingen är rent symptomatisk och påverkar inte

bakomliggande patologi. Dessa preparat ska inte sättas in före man har uteslutit sjukdomar och skador som kräver annan behandling. Hit hör maligna och inflammatoriska tillstånd i urinvägar och övriga bäckenorgan. En basal utredning bör innefatta anamnes med vätskeintag och miktionsmönster samt bukpalpation, genital undersökning (inkl. PR), urinsticka, Krea, PSA och urinodling. Stor residualurin och hög diures bör uteslutas. Vid tveksamhet bör remiss skrivas till urologimottagnings för ställningstagande till cystoskop och cystometri (Urodynamik). Patienter med svåra symtom av sin överaktivitivit trots behandling med perorala läkemedel bör remitteras till urolog för ställningstagande till instillation av blåshämmande läkemedel alternativt Botox injektion. En förutsättning för detta är att patienten är kapabel till självkaterisering.

Vid nocturi med påvisad nattlig polyuri (med över 40 % av urinen producerad på natten enligt miktionslista) kan behandling med antidiureтика eller desmopressin (t.ex. Minirin nässpray, tablett) övervägas. Viktigt att utesluta hjärtsvikt, njursvikt och att följa upp elektrolytbalansen. Det är viktigt att patienten informeras om att preparatet får doseras max en gång per dygn, och att perioden med reducerad urinproduktion följs av en period med polyuri.

ÄLDRE

- Observera att äldre individer kan vara känsliga för **antikolinerga läkemedel** och de skall därför användas med försiktighet till denna grupp. Exempel på antikolinerga biverkningar är konfusion, förstopning, urinretention och munorrhett. Beakta om indikation finns och prova utsättning vid tveksam effekt.
- **Desmopressin** bör användas med försiktighet hos äldre på grund av risk för övervätskning.

LUTS och naturläkemedel

Patienter med LUTS prövar ibland på eget initiativ växtbaserade läkemedel som t.ex. Curbisal och Cernitol. Under förutsättning att bruket ej födröjer diagnos och behandling av LUTS orsakade av allvarliga sjukdomar torde preparaten kunna betraktas som harmlösa.

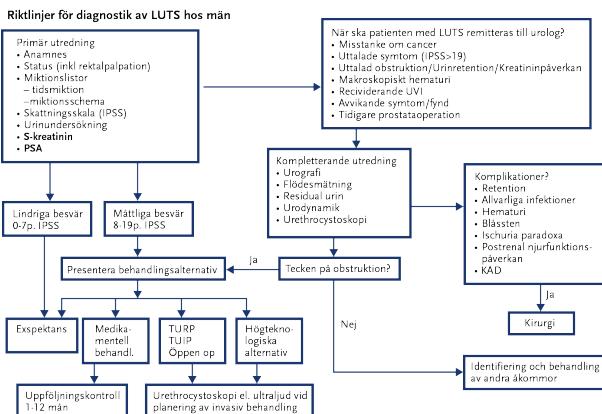
Indikationen är BPH där läkare utesluter att annan allvarlig sjukdom föreligger.

När skall patienten med LUTS remitteras till urolog?

- Misstanke om prostatacancer utreds enligt

standardiserat vårdförflopp för prostatacancer, se [cancercentrum](http://www.cancercentrum.se) (<http://www.cancercentrum.se>)

- Uttalade symptom (IPSS >19)
- Uttaland obstruktion/ Urinretention/ Kreatininpåverkan
- Makroskopisk hematuri utreds enligt standardiserat vårdförflopp för cancer i urinblåsa och övre urinvägar, se [cancercentrum](http://www.cancercentrum.se) (<http://www.cancercentrum.se>). Tag gärna krea i samband med remittering
- Recidiverande UVI
- Avvikande symptom/fynd
- Tidigare prostataoperation



Figur 22.1 Flödesschema, diagnostik LUTS hos män.

ED (Erektil Dysfunktion)

Anamnes

Typ av besvär, sedan hur länge, konstanta eller varierande, förekomst av morgonerektilion, förekomst av lustkänsla, familjeförhållanden, andra sjukdomar, tidigare operationer, aktuella mediciner, rökning, alkoholvanor, övriga droger eller dopning? Förväntningar på eventuell behandling?

Kroppsundersökning

Allmäntillstånd, manlig habitus, yttre genitalia, rutinreflexer, genital sensibilitet, grovmotorik, pulsationer i ljumskarna samt prostatapalpation.

Laboratorieprover

Blodsocker, triglycerider och kolesterol.

Vid misstanke om endokrin rubbning mäts testosteron.

Allmänt

Testosteronvärden över 12 är sällan orsak till ED och hormonell substitution är därför sällan motiverad.

Prostamatamaligkeit bör uteslutas före eventuell substitutionsbehandling.

Mer och mer data indikerar att ED kan vara en komponent av det metabola syndromet.

Insjuknande i kardiovaskulär sjukdom kan föregås av ED flera år innan kardiella symptom uppträder. Allmän hjärtcreening är ofta indicerad.

Läkemedel

Behandlingen av erektil dysfunktion inleds idag vanligen med perorala preparat. Behandling med selektiva inhibitorer av fosfodiesteras-5 relaxerar, vid sexuell stimulering, den glatta muskulaturen i corpora cavernosa och underlättar därmed blodfyllnaden. Det finns idag tre preparat i denna grupp: **sildenafil (Viagra, Sildenafil)**, **tadalafil (Cialis)** och **vardenafil (Levitra)**. Viagra och Levitra har likartad effekt och duration medan Cialis är mer långverkande. Vanligaste biverkan är huvudvärk vilket ofta undviks med daglig dosering i låg dos. Absolut kontraindikation föreligger hos patienter med kardiovaskulär sjukdom som regelbundet använder nitro-preparat. Börja med högsta dosen och sänk om effekten är tillräcklig. Erbjud gärna patienten att prova flera olika preparat.

Perorala preparat vid behandling av erektil dysfunktion är ej rabattberättigade. Det innebär att priset inte är reglerat utan kan skilja från apotekskedja till apotekskedja. Gå in på respektive kedjas hemsida där det finns prisuppgifter. Generiskt sildenafil är i regel billigt.

Intrauretral applikation (**Bondil**) eller topikal (**Vitaros**) av **alprostadil** finns för administrering lokalt. Båda har generellt en lägre effekt jämfört med intracavernös injektion, men är tillräckligt effektiv hos vissa patienter och kan vara verksam på patienter med dålig effekt av perorala preparat.

Intracavernös behandling med **alprostadil (Caverject)** eller aviptadil/fentolamin (Invicorp) är indicerad när övriga beredningar inte är tillräckligt effektiva. Intracavernöst farmakatest (se nedan) kan utföras i Närsjukvården alternativt vid Urologmottagning. Muntlig och skriftlig information om förvaring, blandning och injektionsteknik ges. Högsta rekommenderade antal behandlingar per vecka är tre och patienten ska vara medveten om vilka åtgärder som ska vidtas vid förlängd erektilion mer än tre timmar (priapism).

Samtliga lokala preparat ingår i högkostnadsskyddet för patienter med otillräcklig effekt på perorala preparat. Vid otillräcklig effekt av enbart peroral behandling eller lokal behandling kan kombinationsbehandling provas.

Intracavernöst farmakatest

Utförs vid sviktande peroral behandling och vid totalt erektsbortfall. Vid misstänkt neurologisk genes (exempelvis MS, hög spinal skada) injiceras 2,5-5 mikrogram **alprostadil (Caverject)**. Vid ickeneurogen etiologi injiceras 10-20 mikrogram. Utebliven reaktion antyder kärlsjukdom.

Övrigt

Vid negativt intracavernöst farmakatest och/eller sviktande effekt av ovanstående behandlingsalternativ, bör remiss till urolog övervägas. Patientens förväntningar och motivation för mer omfattande utredning och kirurgiska åtgärder ska dock beaktas då behandlingsmöjligheterna i övrigt är begränsade.

Vid misstanke om psykogen/social etiologi bör hänvisning till sexologisk expertis övervägas.

Patienten bör få information om hjälpmittel såsom penisring och vakuumpump. Dessa kan köpas t.ex. via RFSU.

Priapism

Vid förlängd erekton (>3 timmar) bryts erektonen genom intracavernös injektion av 25 mg efedrin (50 mg/ml, 1 ml späds till 10 ml med koksaltlösning varav 5 ml injiceras) dosen kan upprepas om erektonen ej viker.

PE (Prematur Ejakulation)

Prematur ejakulation definieras i DSM-IV-TR som ett tillstånd av ständig eller periodvis ejakulation efter minimal stimulering före, under eller kort efter penetration och innan mannen önskar det. Störningen ska också medföra påtagligt lidande eller relationssvårigheter och inte bero på direkta fysiologiska effekter av någon substans.

I första hand har PE multifaktoriell genes. Tidig kontakt med sexolog förordas. Tillståndet har behandlats även farmakologiskt med antidepressiva medel som TCA och SSRI (bl.a Paroxetin) och dapoxetin (Priligy). Mannen kan även prova med Emla.

Stensmärta

Smärtor på grund av obstruerande konkrement i övre urinvägarna beror på den tryckökning som uppstår ovanför obstruktionen och ej på stenen i sig.

Behandling

NSAID preparat minskarfiltrationstrycket i njuren och ger smärtlindring genom tryckreduktion och ej genom allmän analgetisk effekt.

Stensmärta kan behandlas med **diklofenak** (suppositorier alternativt injektion), maxdos 150 mg per dgn.

Alternativt opioidpreparat suppositorier, t.ex. **Spasmofen**.

Uppföljning

Kontroll av kreatinin bör ske och om god effekt på smärta uppnås med hjälp av ovan nämnda preparat samt om kreatininvärde inom normalintervall rekommenderas kontroll med CT stenöversikt efter cirka 3 veckor.

Vid uretärkonkrement större än 5 mm, hydronefros eller påverkan på njurfunktionen bör patienten remitteras till urolog.

Hos patienter med röntgenverifierat uretärkonkrement <5 mm kan alfuzosin 10 mg användas i syfte att underlätta stenavgång. En kontroll med CT stenöversikt ska göras efter 4 veckor. Vid oförändrat stenläge remiss till urolog. Konkrement inom njurarna <5 mm kan följas med ny röntgenundersökning efter 1 år och om ingen stentillväxt eller smärtor kan dessa lämnas utan åtgärd.

Patient med känd njurstenssjukdom som insjuknar med flanksmärtor och feber skall remitteras akut.

Prostatit

Akut bakteriell prostatit är ovanlig. Det kan bland annat inträffa efter biopsering av prostata. Patienterna är febrila och ofta allmänpåverkade, prostata är ofta svullen och öm. De bör urin- och blododlas och ibland vårdas innehägnande.

Kronisk bakteriell prostatit betraktades tidigare som vanligt och behandlas då ofta med långa antibiotikakurser. Många av de patienterna hade det som idag benämns kroniskt bäckenbottensmärtsyndrom, se nedan. Patienter som får snabba recidiv av urinvägsinfektion med samma bakterie på vanlig urinodling har ett bakteriellt fokus i prostata. Detta är svårbehandlat, längre kurser antibiotika,

upp till tre veckor baserat på odlingssvar, kan provas men evidens saknas. Överväg urologkontakt. Kontrollera resurin.

Kroniskt bäckenbottensmärtsyndrom

Kroniskt bäckenbottensmärtsyndrom är ett tillstånd med bäckenbottensmärta där infektion eller annan uppenbar lokal patologi inte kan förklara smärtan. Symptomen kan med varierande intensitet persistera under många år. Ofta varierar de över året med försämring i samband med kyla.

Det ingår i en större grupp smärtsyndrom (chronic pelvic pain) i bäckenet där även kronisk blåssmärta med flera ingår.

Tillståndet karakteriseras av smärtor i perineum samt tätta tvingande urinträngningar, sveda vid vattenkastning och inte sällan smärtsamma ejakulationer. Många har utstrålning i pungen, perineum, ljungrörelserna och lårens insida. Alla har inte samtidiga symptom men karaktäristiskt är att det är smärtor i bäckenets nedre del och att det är svårt att sitta, speciellt på alla ytor.

Problemen kan börja mer oförklarligt eller utlösas av en urinvägsinfektion eller kyla. Hos den predisponerade mannen utvecklas sedan en sensitisering i den skadade vävnaden följd av en dysfunktionell smärtmoduleringsmekanism. En persisteraende infektion är inte orsaken och **långvarig behandling med antibiotika ska undvikas**.

Diagnosen ställs utifrån anamnesen. En öm prostata och/eller bäckenbottenmuskulatur stärker diagnosen men är långt ifrån obligatoriska fynd. Utredningen syftar till att utesluta annan behandlingsbar orsak och innefattar nitrittest och tidsmiktion alternativt flödesmätning. Cystoskopit tillför ytterst sällan något och kan vara mycket obehagligt för patienten.

Kausal behandling saknas, antibiotika har ibland god effekt vid det första skovet men inte därefter. Behandlingen bör vara individualisering och multimodal, och innefatta stöd och bekräftelse till den inte sällan svårt plågade mannen.

NSAID-preparat kan dämpa symptomen. Alfa-1-receptorblockerande medel (alfuzosin) har visat viss effekt i randomiserade studier för patienter som inte haft besvären så länge.

Vid uttalade smärtor kan tricykliska antidepressiva läkemedel som nortriptylin och preparat som gabapentin prövas och vid en öm bäckenbottenmuskulatur bör fysioterapeutisk behandling övervägas för att minska spänningen i den inre bäckenbottenmuskulaturen, tyvärr är sådan sjukgymnastisk kompetens ovanlig.

Information om sjukdomen och smärtförläggning är en viktig del av omhändertagandet, ett informationsblad till patienten finns att ladda ner från intranätet. Varm bad och vistelse i varmt klimat ger ofta symtomlindring. Prostatamassage och mer frekventa ejakulationer förbättrar bara undantagsvis situationen.

[Informationsblad om Kroniskt bäckenbottensmärtsyndrom \(http://www.regionhalland.se/terapirek\)](http://www.regionhalland.se/terapirek) finns på Region Hallands intranät:

Epididymit

Etiologi

Hos yngre män ofta klamydia. Hos män över 40 år domineras vanliga urinvägspatogener efter kateterisering/instrumentering i uretra, eventuellt stafylokocker.

Symtom

Svullnad, rodnad, värmeökning, värk, palpationsömhetsmotsvarande epididymis. Vid infektion med klamydia mer gradvis utveckling av svullnad och måttlig palpationsömhetsmotsvarande epididymis. Vid infektion med klamydia mer gradvis utveckling av svullnad och måttlig palpationsömhetsmotsvarande epididymis. Vid infektion med klamydia mer gradvis utveckling av svullnad och måttlig palpationsömhetsmotsvarande epididymis. Vid infektion med klamydia mer gradvis utveckling av svullnad och måttlig palpationsömhetsmotsvarande epididymis. Kan vara svårt att differentiera från testikeltorsion. Var frikostig med remiss till sjukhus.

Diagnostik

Nitrittest, urinodling och eventuellt gonokockodling samt prov för PCR-test för klamydia. Nitrittest på urinen respektive odling är inte alltid positiva. Typiskt palpationsfynd. Vid oklar resistens i skrotum remitteras patienten till ultraljudsundersökning för att utesluta testikeltumör, därefter kontaktas urolog vid behov. I undersökningen bör rektalpalpation ingå (ofta kombinerat med prostatit).

Behandling

Kinolon med god vävnadspenetration är förstahandsval till exempel:

- **ciprofloxacin** 500 mg x 2 i 2 veckor
- Vid misstanke om klamydiainfektion är doxycyklin förstahandsmedel.

I andra hand rekommenderas:

- **trimetoprim + sulfa** (160 mg + 800 mg) x 2 i 2 veckor eller
- **doxycyklin** 200 mg x 1 i 2 veckor

Suspensoar eller nätryxor som håller upp skrotum lin- drar värk och tyngdkänsla.

Uppföljning

Kontrollpalpation av skrotum 1 månad efter påbörjad behandling. De akuta symptomen med värk, rodnad, svullnad, ömhet klingar snabbt av under adekvat behandling. Konsistensökning i epididymis kan finnas kvar flera veckor till ett par månader efter behandling men minskar successivt. Om oklart status bör patienten undersökas med ultraljud.

Fimosis och balanit

Vid födseln sitter i regel förhudens inre blad fast mot glans men med tiden separeras de hos de allra flesta pojkar, hos vissa kan det dröja tills de kommer in i puberteten.

Det finns ingen anledning att behandla detta om barnet inte har besvär som upprepade balaniter eller en så uttalad fimosis att det innebär svårigheter att tömma blåsan.

Hos män kan ibland en förvärvad fimosis uppträda. Balanitis xerotica obliterans (Bxo) är en vanlig orsak till detta och förhuden blir ofta blek och oeftergivlig. Patienten bör remitteras till hudläkare eller urolog då urinrören kan drabbas och en viss risk för malignitetsutveckling föreligger.

Behandling för pojkar

I första hand lokalbehandling med Dermovat till natten under 6 veckor.

Patienten och föräldrarna ska då instrueras hur man försiktigt för tillbaka förhuden i den mån det går och smörjer in kortisonsalvan på förhuden (men ej på glans) och för fram förhuden igen och att man efter cirka en veckas behandling försiktigt kan börja tänya ut förhuden successivt. Patientinformation för barn med trång förhud finns på Region Hallands intranät.

Om ingen effekt ses på denna behandling är nästa steg remiss till urolog för ställningstagande till cirkumcision alternativt förhudsplastik.

Balanit behandlas med varma sittbad eller att man försiktigt spolar med ljummet vatten under förhuden till exempel med en 10 ml spruta.

Innan förhudens inre blad lossat från ollonet kan ibland talg retineras och bilda en retentionscysta. Det syns som en mjuk vitaktig upphöjning som börjar ofta vid corona och breder ut sig distalt under förhuden. Den är ofarlig och töms spontant när förhuden lossar ytterligare.

Länk: [Informationsblad om Fimosis hos barn \(https://intra.regionhalland.se/styrda-dokument/_layouts/RHWordViewer.aspx?id=/styrda-dokument/PublishingRepository/ad47c064-4e50-42a9-a2d7-8ab619b24462/F%C3%B6rhudsf%C3%B6r%C3%A4ning%20hos%20barn.docx&Source=https://intra.regionhalland.se/styrda-dokument/_layouts/RHI_CDViewer.aspx?OWAStatus=0&DefaultItemOpen=1\)](https://intra.regionhalland.se/styrda-dokument/_layouts/RHWordViewer.aspx?id=/styrda-dokument/PublishingRepository/ad47c064-4e50-42a9-a2d7-8ab619b24462/F%C3%B6rhudsf%C3%B6r%C3%A4ning%20hos%20barn.docx&Source=https://intra.regionhalland.se/styrda-dokument/_layouts/RHI_CDViewer.aspx?OWAStatus=0&DefaultItemOpen=1)

Kort baksträng (frenulum brevis)

22

Vanligaste orsaken till smärta hos mannen vid samlag. Kan brista vid samlag och ge smärta och blödning. Kan åtgärdas med en frenulum plastik i lokalbedövning. Remiss till urolog.

Utarbetad av Terapigrupp Urologi

Terapigruppens sammansättning och kontakttuppgifter återfinns i kapitel 27.

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
Urologi		
Symtomgivande benign prostata hyperplasi (BPH)		
alfuzosin	Alfuzosin	
finasterid	Finasterid	
Överaktiv eller instabil urinblåsa		
tolterodin	Tolterodin, depottablett	
ED (Erektil dysfunktion)		
sildenafil	Viagra	Ej förmån (generika finns)
	Sildenafil	Ej förmån
tadalafil	Cialis	Ej förmån
vardenafil	Levitra	Ej förmån
alprostadil	Caverject Bondil Vitaros, kräm	
Stensmärta		
diklofenak	Diklofenak, suppositorier	
	Voltaren, injektion	
morfin, skopolamin, papaverin mm	Spasmofen	Ej förmån
Epididymit		
ciprofloxacin	Ciprofloxacin	1:hand
trimetoprim/sulfa	Bactrim	
	Bactrim Forte	
doxycyklin	Doxycyklin	
Fimosis		
klobetasol	Dermovat	
= kan bli föremål för utbyte på apotek		

Kapitel 23 - Vacciner

Inledning – Allmän del

En av de viktigaste åtgärderna för att hindra spridning av smittsamma sjukdomar är att vaccinera hela eller delar av befolkningen.

Förutom ett personligt skydd är vaccinationer en strategisk folkhälsoinsats för allas bästa. En hög anslutning till programmen är därför särskilt viktigt och bygger på befolkningens tillit till organisationen och vaccinerna. Framgångarna har varit påtagliga. Många barnsjukdomar har kraftigt reducerats. Smittkopporna har till och med kunnat utrotas.

Regleringen av vaccinationsprogram

Regeringen fattar beslut om vilka sjukdomar som omfattas av nationella vaccinationsprogram. Där ingår det allmänna barnvaccinationsprogrammet och de riktade mot dem i särskilda riskgrupper. Landsting och kommuner ska svara för kostnaden. De vaccinationer som ingår ska erbjudas den enskilde kostnadsfritt.

Region Hallands policy är att följa det nationella barnvaccinationsprogrammet för att uppnå likformighet, säkerhet för det enskilda barnet och en god skyddseffekt mot sjukdomarna.

Några vaccinbegrepp

Vacciner kan delas in i två huvudgrupper efter sin verkningsmekanism:

Vaccin med levande försvagade virus eller bakterier har mist sin sjukdomsframkallande förmåga, men stimulerar till immunrespons som liknar den vid naturlig infektion med god antikropps bildning och cellulär immunitet. Exempel på sådana vacciner är MPR, BCG, varicella, gula febern, rotavirus och oralt tyfoidvaccin. Dessa vacciner behöver ingen tillsats av adjuvans.

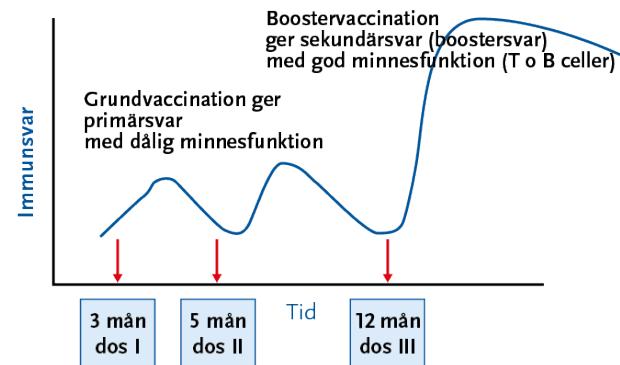
Levande vacciner ska inte ges till personer med ned-satt immunförsvar då de kan ge upphov till allvarlig sjukdom.

Vaccin med avdödade, inaktiverade smittämnen innehåller hela eller delar av avdödade mikroorganismer. Exempel är difteri, stelkramp, kikhusta, polio, Hib, pneumokocker och hepatit B. Vid tillförsel av dessa vacciner kan ingen förökning av smittämnet ske i kroppen. Till vaccinet tillsätts som regel ett adjuvans (oftast alu-

minumföreningar) för att stimulera immunsystemet. Avdödade vacciner kräver upprepade doser för ett långvarigt och gott skydd.

Grundvaccination innebär en eller flera doser som ger ett primärt svar, men med sämre immunologiskt minne. För att åstadkomma ett gott och långvarigt skydd behövs påfyllnadssdosser (boosterdoser).

Exempel: I barnvaccinationsprogrammet ges DTP-Polio-Hib-Hepatit B-vaccin vid 3 och 5 månaders ålder som grundvaccination. En första booster ges vid 12 månaders ålder (se figur 23.1).



Figur 23.1 Grundvaccination och boostervaccination.

Ordinationsrätt

Läkare är behöriga att ordnera och förskriva alla läkemedel för vaccination. En sjuksköterska har rätt att självständigt ordnera vacciner enligt några namngivna vaccinationsprogram (se 3 kap 10 § SOSFS 2000:1) om vederbörande uppfyller vissa kompetenskrav. I princip avses de sjuksköterskor som genomgått specialistutbildning till distriktsläkare eller inom hälso- och sjukvård för barn- och ungdom.

Läs mer om behörighet att ordnera på: www.sos.se/ansokaomlegitimationochintyg/forskrivningsratt/ordineravaccin.

Samvaccination

Om flera vaccinationer ges vid samma tillfälle ska man använda olika vaccinationsställen. Vilka vacciner kan kombineras? Som regel gäller:

- Mellan två levande vacciner bör det gå minst fyra veckor. Undantag kan göras efter individuell bedömning, och då bör vaccinerna ges samtidigt.

- 23
- Avdödade vacciner kan ges samtidigt eller vid skilda tillfällen, även i nära anslutning till varandra.
 - Man kan ge avdödade vacciner samtidigt med levande vacciner eller vid skilda tillfällen, även i nära anslutning till varandra.
 - Efter blodtransfusion bör man vänta 3 månader med MPR. Blod kan innehålla antikroppar som försvagar effekten av levande vaccin.
 - Efter BCG-vaccination ska man vänta tre månader innan annat vaccin ges i samma arm.
 - PPD går bra att sätta före eller samtidigt med MPR. Om inte samtidigt bör man vänta 6 veckor innan PPD sätts eftersom PPD-reaktionen tillfälligt kan nedsättas av MPR-vaccinet.
 - Hyposensibilisering: Det bör gå minst 1 vecka mellan vaccination och hyposensibilisering. Vaccination kan genomföras oberoende av pågående behandling med Grazax, oral immunterapi, vid pollenallergi.

Tabell för kombination av olika vacciner
<http://www.janusinfo.se/Behandling/Expertradsutlanden/Vaccinationer/Barnvaccinationer/Barnvaccinationer--Hur-vacciner-kan-komberas//?id=11706>.

Biverkningar

98,7 % av små barn i Halland har fått alla vaccindoserna vid 2 års ålder. Grundvaccinationen kan ge lättare lokala biverkningar i form av rodnad, svullnad och ömhet. Barnet kan på kvällen efter vaccinationen få mättlig feber. MPR kan ge feber och en mild sjukdomsbild med mässlingsliknande utslag efter sjukdomens inkubationstid, aldrig smittsam. Vaccinet mot livmoderhalscancer ger inte neurologiska biverkningar.

All hälso- och sjukvårdspersonal är skyldig att rapportera misstankar om vaccinbiverkningar till Läkemedelsverket (LMV). Även privatpersoner kan anmäla en misstänkt biverkan direkt till LMV. Rapporteringen kan antingen göras via en e-tjänst på [myndighetens webbplats](https://lakemedelsverket.se/) (<https://lakemedelsverket.se/>) eller via en blankett som laddas ner på webbplatsen och sedan skickas in.

Allergier och beredskap

Av vaccinerna är det endast vaccin mot MPR, TBE, influensa och gula febern som innehåller rester av ovalalbumin (äggalbumin). Risk för anafylaktisk reaktion är dock extremt liten. Flertalet äggallergiker får ingen reak-

tion. Läkemedelsverket rekommenderar att endast den grupp barn som tidigare fått svår allmän reaktion efter kontakt med spårmängder av ägg bör vaccineras på barnklinik. Övriga äggallergiska barn kan vaccineras enligt gängse rutiner vid BVC eller skola.

Läkare och i förekommande fall sjuksköterskor som ansvarar för vaccination ska ta reda på om personen tidigare haft symptom på överkänslighet, i så fall mot vilka ämnen, och förvissa sig om att inga kontraindikationer föreligger. Läkarnärvaro krävs vid vaccination av personer som har ökad risk för överkänslighetsreaktion. Däremot kan behörig sjuksköterska självständigt vaccinera personer utan känd överkänslighetsrisk. Alla som vaccineras ska ha beredskap att hantera akuta tillstånd som allergisk reaktion och kramper. Sannolikheten för en akut reaktion vid vaccination är ytterst liten.

Länkar:

- [Läkemedelsverkets rekommendationer vid äggallergi](https://lakemedelsverket.se/upload/halso-och-sjukvard/behandlingsrekommendationer/vaccination.pdf) (<https://lakemedelsverket.se/upload/halso-och-sjukvard/behandlingsrekommendationer/vaccination.pdf>)
- [Socialstyrelsen om beredskap för överkänslighetsreaktioner \(SOSFS 2009:16\)](http://www.socialstyrelsen.se/sosfs/1999-26) (<http://www.socialstyrelsen.se/sosfs/1999-26>)
- [Rikshandboken Barnhälsovård: Överkänslighet – anafylaktisk reaktion](http://www.rikshandboken-bhv.se/Texter/Nar-hur-och-varfor/Overkanslighet--anafylaktisk-reaktion/) (<http://www.rikshandboken-bhv.se/Texter/Nar-hur-och-varfor/Overkanslighet--anafylaktisk-reaktion/>)
- [Barnhälsovården Halland: Akut allergisk reaktion på BVC \(BHVi 2014:3\)](https://extra.regionhalland.se/halsa-vardtandvard/barnhalsovard/Documents/BHVi2014_3_akutlista_NY.pdf) (https://extra.regionhalland.se/halsa-vardtandvard/barnhalsovard/Documents/BHVi2014_3_akutlista_NY.pdf)

Vaccination vid immundefekt ochimmunsuppression

Sjukdomar som kan medföra nedsatt immunförsvar innefattar bl.a. blodmaligniter, hiv, medfödd immunbrist och aspleni. Behandlingar som är immunsupprimerande är t.ex. cytostatika, biologiska läkemedel, läkemedel som ges efter transplantation och steroidbehandling (Barn: $\geq 0,25$ mg Prednisolon per kg/dag, Vuxna: ≥ 15 mg Prednisolon per dag i minst en månad).

- Avdödade vacciner har sämre effekt om de ges under pågående immunsuppression.
- Levande vacciner är kontraindicerade vid immun-suppression.
- Vaccination av närstående rekommenderas för att

minskar exponering, t.ex. influensa, varicella.

Vaccination, graviditet och amning

Grundregeln för vaccination under graviditet bör vara att vaccin endast ska ges om det finns en hög risk för exponering för allvarlig sjukdom. Detta eftersom kunskapen om eventuella risker för fosterskada efter flera vacciner är ofullständigt kända, samt att en eventuell feberreaktion eller anafylaktisk reaktion skulle kunna vara ogynnsam för fostret.

Levande vacciner är kontraindicerade vid graviditet. MPR och vaccin mot gula febern skall inte heller ges en månad före planerad graviditet.

Gravida som utsätts för stor smitrisk kan behöva vaccination. Vaccination av en gravid kvinna kan ibland även rekommenderas för att skydda hennes spädbarn mot infektion.

Mångårigt använda och väl utprövade vacciner som tetanus, difteri, pertussis och polio anses ofarligt att ge. Det gäller även vaccin mot hepatit A – en infektion där gravida löper ökad risk för allvarlig sjukdom. Influensavaccination bör ges till gravida utifrån nationella rekommendationer från graviditetsvecka 16. Om annan medicinsk riskfaktor, se influensa, föreligger kan kvinnan vaccineras tidigare under graviditeten.

Amning utgör så gott som aldrig hinder för vaccination, varken av barnet eller av den ammande modern. Ett undantag är ammande kvinnor, som inte bör vaccineras mot Gula Febern.

Se [Kunskapscentrum för infektioner under graviditet](http://www.medscinet.se/infpreg/) (<http://www.medscinet.se/infpreg/>)

Vaccination av barn

Vaccination av barn

Vaccinationsprogram – allmän och riktad del

I den **allmänna delen** erbjuds vaccination mot 10 sjukdomar, i en **riktad del** rekommenderas vaccination mot hepatit B och tuberkulos till barn med ökad exponeringsrisk. Se tabell 23.1.

- [Folkhälsomyndighetens föreskrifter om vaccination av barn \(HSLF 2016:51\) \(<https://www.folkhalsomyndigheten.se/documents/publicerat-material/foreskrifter/hslf-fs-2016-51-foreskrifter-om-vaccination-av-barn.pdf>\)](https://www.folkhalsomyndigheten.se/documents/publicerat-material/foreskrifter/hslf-fs-2016-51-foreskrifter-om-vaccination-av-barn.pdf)
- [Lakemedelsboken, kapitlet Pediatrik ”](https://lakemedelsboken.se/kapitel/pediatrisk/vaccination_av_barn_och_ungdomar.html)

Vaccination av barn och ungdomar”
[\(https://lakemedelsboken.se/kapitel/pediatrisk/vaccination_av_barn_och_ungdomar.html\)](https://lakemedelsboken.se/kapitel/pediatrisk/vaccination_av_barn_och_ungdomar.html)

TABELL 23.1		
Svenska barnvaccinationsprogrammet		
Ålder	Alla barn	Flickor
3+5+12 mån ***	Difteri, Stelkramp, Kikhosta (DTP), Haemophilus influenzae typ B (Hib), Polio, Pneumokocker, Hepatit B**	
6 mån	Riskgrupp: Tuberkulos*	
18 mån	Mässling, Påssjuka, Röda hund (MPR)	
5 år	Difteri, Stelkramp, Kikhosta (DTP), Polio	
åk 1-2	Mässling, Påssjuka, Röda hund (MPR)	
åk 5-6		HPV x 2
åk 8-9	Difteri, Stelkramp, Kikhosta (dTp)	

* Riskländer för tuberkulos (och Hepatit B)
[Uppdatera länk /redaktionen](#)

** P.ga. den rådande bristen på pentavalent vaccin, vaccineras numera alla svenska barn, i väntan på regeringsbeslut, med hexavalent vaccin innehållande komponent mot HepatitB

*** Angående prematura barn, se särskilt stycke under, Barn med medicinska riskfaktorer.

Ovanstående program gäller för barn födda från 2002 (HPV-vaccin till flickor födda från 1999). [Tidigare vaccinationsprogram finns i Rikshandboken](http://www.rikshandboken-bhv.se/Texter/Nar-hur-och-varfor/Tidigare-vaccinationsprogram/) (<http://www.rikshandboken-bhv.se/Texter/Nar-hur-och-varfor/Tidigare-vaccinationsprogram/>).

Intervaller

Se tabell 23.2

TABELL 23.2

Tidsgränser för olika vacciner när formellt behörig sjuksköterska får ordnera självständigt. Vid avvikelser behövs läkarordination.

Dos	Vaccin	Min ålder	Min intervall
Dos 1	Difteri, Stelkramp, Kikhosta, Polio, Hib, Pneumokocker	2,5 månader	–
Dos 2	Difteri, Stelkramp, Kikhosta, Polio, Hib, Pneumokocker	4,5 månader	6 veckor ¹
Dos 3	Difteri, Stelkramp, Kikhosta, Polio, Hib, Pneumokocker	11,5 månader	6 månader
Dos 4	Difteri, Stelkramp, Kikhosta, Polio,	5 år	3 år
Dos 5	Difteri, Stelkramp, Kikhosta	14 år	5 år
Dos 1	MPR	12 månader	–
Dos 2	MPR	6 år	1 månad
Dos 1 ²	HPV	10 år	
Dos 2 ²	HPV	10 år	6 månader

¹ Om dos 1 ges redan vid 2,5 månaders ålder är det lämpligt att vänta minst 8 veckor innan dos 2 ges.

² Tvådosschema gäller för flickor 10-13 år. För äldre och immunsupprimerade gäller tredosschema; 2 doser med minst en månads mellanrum följt av en 3:e dos efter minst 3 månader. De 2 eller 3 doserna ska ges inom ett år.

Vacciner

Se tabell 23.3

TABELL 23.3

Godkända vacciner för sjukdomar i barnvaccinationsprogrammet (aktuell förteckning 2016-12-02)

Vaccin	Förkortning	Skydd mot
Imovax Polio, VeroPol	IPV	Polio
Act-HIB	Hib	Haemophilus influenzae typ B
Priorix ^{**} M-M-RVAXPRO	MPR	Mässling, påssjuka, röda hund
BCG-vaccin	BCG	Tuberkulos
HBVAXPRO 5µg ^{**} -10µg*, Engerix-B 20µg*	HepB	Hepatit B
Infanrix Polio*, Tetravac*	DTP-IPV	Difteri, tetanus, pertussis, polio
Infanrix-Polio+Hib ^{**}	DTP-IPV-Hib	Difteri, tetanus, pertussis, polio, Haemophilus influenzae typ B
Infanrix hexa ^{**} , Hexyon	DTP-IPV-Hib-HepB	Difteri, tetanus, pertussis, polio, Haemophilus influenzae typ B, hepatit B
Boostrix, diTekiBooster ^{**}	dTp (booster)	Difteri, tetanus, pertussis
Boostrix Polio	dTp-IPV (booster)	Difteri, tetanus, pertussis, polio
Synflorix ^{**} , Prevenar 13	PCV10, PCV13	Pneumokock (10 eller 13 serotyper)
Gardasil ^{**} , Cervarix, Silgard	HPV	Humant papillomvirus

* Av Region Halland upphandlade vacciner t.o.m. 2017-06-30.

** Av Region Halland upphandlade vacciner t.o.m. 2017-07-01.

Avvikeler från schemat –Kompletterande vaccinationer

Vilka barn kan vaccineras och när bör man skjuta upp vaccination?

Hänvisning till kapitel i [Rikshandboken Barnhälsovård ”Vaccination av barn allmänt – och vid särskilda tillstånd eller sjukdomar”](http://www.rikshandboken-bhv.se/Texter/Nar-hur-och-varfor/Vaccination-av-barn-allmant-och-vid-sarskilda-tillstand-eller-sjukdomar/) (<http://www.rikshandboken-bhv.se/Texter/Nar-hur-och-varfor/Vaccination-av-barn-allmant-och-vid-sarskilda-tillstand-eller-sjukdomar/>) som tar upp kontraindikationer och barn med olika bakomliggande sjukdomar.

Se även avsnittet Vaccination vid immundefekt och immun-suppression.

Tidigarelagd vaccination

Grundskydd: Vid vaccinationsstart före 2,5 månaders ålder bör schemat utökas från två till tre grunddosser, som då ges med fyra veckors mellanrum. Exempel: 6 – 10 – 14 veckor. Vid avvikeler behövs läkarordination.

[Rikshandboken om ”Påskyndat vaccinationsschema”](http://www.rikshandboken-bhv.se/Texter/Nar-hur-och-varfor/Vaccinationsschema/) (<http://www.rikshandboken-bhv.se/Texter/Nar-hur-och-varfor/Vaccinationsschema/>)

MPR: Dos 1 för vaccination mot mässling, påssjuka och röda hund får vid behov ges från 12 månaders ålder. Med läkarordination kan vaccination, efter individuell riskbedömning, ges från 9 månaders ålder. Vid mycket hög exponeringsrisk kan MPR ges redan från 6 månaders ålder, även om effekten då är tveksam. De materna antikropparna som överförs till barnet via placenta kan kvarstå upp till ett års ålder och bidra till ett sämre vaccinanslag. Om barnet vaccineras före 12 månaders ålder ges en extra dos vid 18 månaders ålder.

Tuberkulos: Spädbarn som har familjemedlem med aktiv tuberkulos kan vaccineras redan från födseln. Det gäller även barn till asylsökande samt de som reser för en längre tids vistelse i högriskområden före 6 månaders ålder.

Kompletterande vaccinationer

Barn och ungdomar upp till 18 års ålder ska enligt Folkhälsomyndighetens riktlinjer erbjudas komplettering om de inte tidigare vaccinerats enligt vaccinationsprogrammet. Det kan t.ex. gälla nyanlända invandrarbarn eller adoptivbarn.

Bedömning av kompletteringsbehov kan vara komplicerat och kräver ett individuellt ställningstagande i varje enskilt fall. Vid behov – samråd med barnhälsovårdsöverläkare, smittskyddsläkare eller annan specialist. Se [regional rekommendation](http://www.regionhalland.se/PageFiles/36636/V%C3%A4gledning%20vid%20kompletterande%20vaccinationer%20av%20barn%20fr%C3%A5n%20an%201%20%C3%A4nder%200-18%20%C3%A5r_slutlig.pdf) (http://www.regionhalland.se/PageFiles/36636/V%C3%A4gledning%20vid%20kompletterande%20vaccinationer%20av%20barn%20fr%C3%A5n%20an%201%20%C3%A4nder%200-18%20%C3%A5r_slutlig.pdf)

[halland.se/PageFiles/36636/V%C3%A4gledning%20vid%20kompletterande%20vaccinationer%20av%20barn%20fr%C3%A5n%20an%201%20%C3%A4nder%200-18%20%C3%A5r_slutlig.pdf](http://www.regionhalland.se/PageFiles/36636/V%C3%A4gledning%20vid%20kompletterande%20vaccinationer%20av%20barn%20fr%C3%A5n%20an%201%20%C3%A4nder%200-18%20%C3%A5r_slutlig.pdf)

Målbild

Målet är att

- alla barn bör ha skydd mot **difteri, tetanus, pertussis och polio** samt mot **mässling, påssjuka och röda hund**.
- barn under 6 år ska erbjudas vaccin mot **Hib** och **pneumokocker**.
- flickor upp till 18 års ålder ska erbjudas vaccination mot **HPV**.
- barn med ökad expositionsrisk – vaccineras mot **tuberkulos** (efter negativt PPD test) och/eller mot **Hepatit B**.

Generella hållpunkter och allmänna råd

Nyanlända barn bör ha genomgått en hälsoundersökning som inkluderar rekommenderad provtagning och ordination av kompletterande vaccinationer:

Länk till [Region Hallands asyldokument](https://extra.regionhalland.se/halsa-vard-tandvard/asylsokande/Sidor/H%C3%A4lsounders%C3%B6kning-.aspx) (<https://extra.regionhalland.se/halsa-vard-tandvard/asylsokande/Sidor/H%C3%A4lsounders%C3%B6kning-.aspx>)

Eftersök bakgrundsfakta – gör en rimlighetsbedömning av vad barnet kan ha fått.

- Tidigare levnadsförhållanden? Fråga efter skriven dokumentation från hemlandet.
- Om föräldrar finns med, fråga om barnet fått vaccinationsstick under spädbarnsåret. Om så är fallet kan man anta att barnet vaccinerats mot difteri, stelkramp och ofta kikhusta.
- Om barnet fått vaccination som droppar gäller det polio.
- Titta efter ärr av BCG-vaccination (oftast vänster överarm). Är barnet fött på sjukhus? (Ofta ges BCG direkt vid födseln).
- Hur ser vaccinationsschemat ut i hemlandet? Vaccinationstäckning?

Vid svårigheter att bedöma uppgifter om ett barns tidigare vaccinationer kan man överväga att undersöka antikroppstitrar mot tetanus. Immunitet mot tetanus erhålls inte på naturlig väg, utan är en indikation på att barnet blivit vaccinerat mot difteri, tetanus och pertussis.

De multivalenta barnvaccinerna, t.ex. Infanrix Polio, är godkända för barn upp till 13 år (undantag; Infanrix hexa som är indicerat för barn <36 månader). Det betyder att äldre barn som ska grundvaccineras formellt ska erbjudas separata vacciner. Om man önskar minska antalet stick kan de multivalenta vaccinerna ändå övervägas till äldre barn. Det finns ingen anledning att befara att anslaget blir sämre. Detta är s.k. ”off label”-vaccination, där risk vägs mot nyttan att minska antalet stick för att öka följsamheten. Läkarordination behövs.

MPR ska ges i två doser från 12 månaders ålder. Barn som med säkerhet fått en dos innehållande samtliga tre komponenter ges en dos. Om osäkerhet råder ges två doser, med minst fyra veckors mellanrum. Intervallet får gärna om möjligt vara längre och bör då anpassas till de övriga kommande vaccinationerna.

Bra länkar:

- [WHO har en fortlöpande uppdaterad databas om vaccinationer i världens länder](http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary)
(http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary)
- [EUVAC.NET har tabeller för vaccinationsprogram i olika europeiska länder](http://www.euvac.net/graphics/euvac/vaccination/vaccination.html)
(<http://www.euvac.net/graphics/euvac/vaccination/vaccination.html>)
- [CDC: Hjälpmittel för översättning av vaccinationskort från andra länder](http://www.cdc.gov/vaccines/Pubs/pinkbook/downloads/appendices/B/foreign-products-tables.pdf)
(<http://www.cdc.gov/vaccines/Pubs/pinkbook/downloads/appendices/B/foreign-products-tables.pdf>)
- [Folkhälsomyndigheten, Vaccinationer till människor på flykt](https://www.folkhalsomyndigheten.se/documents/livsvillkor-levnadsvanor/flykt/situationen/Vaccinationer-till-manniskor-pa-flykt.pdf)
(<https://www.folkhalsomyndigheten.se/documents/livsvillkor-levnadsvanor/flykt/situationen/Vaccinationer-till-manniskor-pa-flykt.pdf>)
- [Socialstyrelsen, En kunskapsöversikt för hälsovårdspersonal](http://www.folkhalsomyndigheten.se/publications/publikationsarkiv/v/Vaccination-av-barn---Det-svenska-vaccinationsprogrammet-En-kunskapsoversikt-for-halsovardspersonal/)
(<http://www.folkhalsomyndigheten.se/publications/publikationsarkiv/v/Vaccination-av-barn---Det-svenska-vaccinationsprogrammet-En-kunskapsoversikt-for-halsovardspersonal/>)

Barn med medicinska riskfaktorer

Barn med medicinska riskfaktorer

Prematura barn

Prematura barn bör vaccineras tidigt eftersom överföringen av antikroppar från modern till barnet inte hunnit fullbordas före födelsen. Barn födda **före graviditetsvecka 32+0 eller med födelsevikt lägre än 1 500 g** erbjuds vid 2 månaders ålder en extra dos vaccin mot difteri, stelkramp, polio, kikhusta, Hib och hepatit B samt pneumokocker. Läkarordination krävs. Barnet skall dock ha uppnått en mognadsgrad motsvarande graviditetsvecka 34 när första vaccination ges.

Därefter erbjuds vaccination i enlighet med barnvaccinationsprogrammet vid 3, 5 och 12 månaders ålder. Intervallen mellan de två första vaccinationerna skall vara minst 4 veckor och inte mer än 6 veckor.

Dessa prematura barn har en ökad risk för andningsstörning efter vaccination och övervakas på barnkliniken enligt särskilt schema. Om den första vaccinationen förlöpte utan anmärkning, kan fortsatta vaccinationer ske vid BVC.

Stamcellstransplantation, Cytostatika

Ansvarig barnläkare planerar och ordinerar revaccination för de barn som genomgått stamcellstransplantation eller fått cytostatikabehandling av andra skäl.

Barn till mödrar med hepatit B

Barn till mödrar med låg smittsamhet får en dos hepatit B-vaccin vid 12 timmars ålder. Vid hög smittsamhet hos modern ges även immunoglobulin mot hepatit B till barnet. En månad senare ges barnet en andra dos hepatit B-vaccin via respektive barnmottagning. Därefter vaccineras med DTP-polio-Hib-HepB-vaccin vid 3, 5 och 12 månaders ålder som för övriga barn. 1-2 månader efter sista vaccinationen skall serologi (HBsAg) kontrolleras, vilket ordineras av ansvarig barnläkare.

Influensa

Barn som tillhör medicinsk riskgrupp rekommenderas vaccination mot influensa från 6 månaders ålder. I första hand rekommenderas det nasala tetravalenta influensavaccinet Fluenz Tetra för barn och ungdomar från 24 månader till 18 års ålder. Fluenz Tetra bedöms ge ett likvärdigt skydd mot säsongsinfluenta som det avdö-

dade vaccinet. Vaccinet innehåller levande försvagat virus och är kontraindicerat till barn och ungdomar med immunsuppression och svår astma under kontinuerlig inhalationsbehandling med steroid. Användningsområdet är därmed begränsat i Sverige eftersom vi inte rekommenderar allmän vaccination av friska barn.

För barn som inte kan vaccineras med ett levande vaccin rekommenderas det avdödade influensavaccinet som ges som injektion. För barn som är 6-36 mån gamla är doseringen av influensavaccin 0,25 ml. Från 3 års ålder är dosen 0,5 ml. Till tidigare ovaccinerade barn under 9 år ges en andra dos efter 1 månad. Om indikation för vaccination föreligger för barn före 6 månaders ålder kan familjemedlemmar vaccineras istället.

Medicinsk riskgrupp innehåller barn med:

- Svår astma
- Kronisk hjärt- och/eller lungsjukdom
- Andra kroniska sjukdomar:
 - instabil diabetes
 - gravt nedsatt infektionsförsvar på grund av sjukdom eller medicinering
 - svåra metabola sjukdomar
 - allvarliga medfödda missbildningar med behov av upprepad kirurgi
 - flerfunktionshinder – grav neuromuskulär sjukdom

Pneumokocker

Pneumokockvaccin infördes i barnvaccinationsprogrammet 1/1 2009. För vaccination av friska barn inom vaccinationsprogrammet har Synflorix, PCV10, upphandlats.

Barn födda före 2009 eller ovaccinerade barn som riskerar att bli svårt sjuka av pneumokocker rekommenderas vaccination oavsett ålder. Det gäller t.ex. barn med kronisk hjärt- lung- eller njursjukdom, aspleni, ned satt infektionsförsvar på grund av sjukdom eller medicinering och barn med cochleaimplantat i örat. Bedömningen görs av barnets läkare. Barn tillhörande dessa medicinska riskgrupper rekommenderas:

- Barn <2 år rekommenderas PCV13 (Konjugerat polysackaridvaccin, 13 serotyper).
- Barn ≥2 år rekommenderas PCV13 följt av PPV23 (23-valent polysackaridvaccin) två månader senare.

Läs mer om pneumokockvaccin under avsnittet Vaccination av medicinska riskgrupper vuxna senare i kapitlet.

Varicella

Barn med malign sjukdom som vid insjuknandet saknar skyddande antikroppar mot varicella vaccineras efter genomgången cytostatikabehandling. För att dessa barn inte ska insjukna rekommenderas vaccination av syskon och nära kamrater. Barn som saknar skyddande antikroppar mot varicella och som skall ges immunsupprimerande behandling för t.ex. reumatisk sjukdom, inflammatorisk tarmsjukdom eller kronisk njursjukdom ges om möjligt en första dos varicellavaccin två veckor före behandlingsstart. Bedömningen görs av patientansvarig läkare.

Övriga vaccinationer för barn

Övriga vaccinationer för barn

Vaccination av barn enligt det svenska barnvaccinationsprogrammet utförs på BVC av distriktsköterska eller barnsjuksköterska, övriga vaccinationer kräver läkarordination. Vissa landsting och även en del vårdcentraler erbjuder vaccination av barn utanför programmet till självkostnadspris. Detta är en verksamhet som inte bör skötas av BVC. Följande bör gälla för alla vacciner utanför barnvaccinationsprogrammet till barn i Halland:

- BVC behöver inte informera aktivt
- BVC behöver inte erbjuda vaccination
- BVC-läkare bör inte skriva ut recept på vaccin
- All BVC-personal bör ha kunskap om vacciner utanför barnvaccinationsprogrammet och vid förfrågan kunna hänvisa till läkarmottagning/VC

Rotavirus

Rotarix ingår nu i högkostnadsskyddet och görs därmed mer tillgängligt för barnfamiljerna. Vaccinet ges som orala droppar i två doser med 4 veckors mellanrum. Första dosen kan ges från 6 veckors ålder. Vaccinationen ska helst ges före 16 veckors ålder och måste vara avslutad vid 24 veckors ålder. Det föreligger en lätt förhöjd risk för invagination efter vaccination.

Varicella

Äldre barn och vuxna riskerar ett allvarligare sjukdomsförlopp. Tonåringar och vuxna som inte haft varicella kan därför rekommenderas vaccination. Vaccinationen med Varilrix innehåller två doser med minst 6 veckors intervall. Se även avsnittet Barn med medicinska riskfaktorer.

Meningokocker

Se avsnittet Övriga vacciner under vuxenkapitlet.

TBE (Tickborne encephalitis, fästingburen virusencefalit)

Studier har visat att även små barn kan drabbas av rest-symtom efter TBE-infektion. Åldersgränsen för rekommendation om vaccination av barn i riskområde har därför sänkts från 3 till 1 års ålder. De två första doserna ges med 1-3 månaders intervall. Det ger ett skydd som bara varar en säsong, varför ytterligare en dos behövs inför nästa fästingssäsong (se figur 23.3). Ytterligare information om TBE och vaccination finns under avsnittet Övriga vacciner under vuxenkapitlet.

Vaccination av vuxna

Vaccination av vuxna

Grundskydd

Alla, oavsett ålder, bör ha ett grundskydd.

Polio

För livslångt skydd krävs fyra sprutor. En femte dos kan övervägas vid resa till högendetiskt område i Asien eller Afrika, främst Nigeria, Afghanistan och Pakistan.

Difteri, stelkramp och kikhusta

Den som är vaccinerad enligt barnvaccinationsprogrammet har ett gott skydd mot difteri och stelkramp. I vuxen ålder rekommenderas en boosterdos 20 år efter senaste dosen.

För ovaccinerade vuxna måste för närvarande ofta kombinationsvaccin (DTP) användas på grund av brist på separata vaccin mot tetanus och difteri, Tetanus (T) och Difteri 30 IE (D).

För påfyllnadsdoser rekommenderas dTp-vaccin, som också innehåller en kikhostekomponent. Kikhusta sprids fortfarande trots barnvaccination, eftersom immuniteten efter vaccination och sjukdom är begränsad. Vaccinet skyddar mot kliniska symptom, men utrotar inte bakterien i sig. Med en ökad användning av dTp-vaccin förväntas immuniteten mot kikhusta öka och klinisk kikhusta minska i befolkningen. Vaccination mot kikhusta ingick inte i vaccinationsprogrammet mellan 1979 och 1996.

Åtgärder mot stelkramp vid sårskada

Vid sår-, bränn- eller bettskador ska grundimmunisering

eller booster övervägas med hänsyn till patientens tidigare vaccinationsstatus. I tabell 23.4 och tabell 23.5 ges underlag för bedömning av tidigare vaccinationer.

TABELL 23.4

Vaccinationshistorik

	Under 1940-talet introducerades separata vacciner mot difteri och stelkramp. Många män vaccinerades mot tetanus i samband med militärtjänstgöring. Vaccination mot difteri gavs initialt som en dos till barn 1-15 år. Från 1947 infördes ett tredoschema under första levnadsåret samt en spruta vid skolstart. Kombinerat vaccin, DT, börjades tillverkas 1948
1940-talet	Difteritetanuspertussis, DTP ("trippel") – vaccination introducerades i barnvaccinationsprogrammet. Genomfördes i större skala efter 1953. Tre doser gavs mellan 3 och 12 månaders ålder. En påfyllnadsdos i skolan infördes 1965. I nuvarande vaccinationsprogram ges alla barn födda från 2002 vaccin tetanus- och difterikomponent vid 3, 5 och 12 månaders, 5 år, årskurs 8-9.
1951 – forts.	Tetanusvaccination under militärtjänstgöringen upphör.
1990	Pneumokockvaccination infördes 2009.
2009	Vaccination mot Humant Papillomvirus infördes för flickor 2012.
2012	

TABELL 23.5

Riktlinjer vid sårskada		
Tidigare antal doser	Tid sedan senaste tetanusvaccin	Åtgärd
4 eller fler	>20 år <20 år	Ge diTe-Booster (dT)* 0,5 ml Ingen åtgärd
3 doser	>10 år <10 år	Ge diTe-Booster (dT)* 0,5 ml Ingen åtgärd
2 doser	>6 mån	Ge Tetanusvaccin (T)** 1 ml + info om uppföljningsdoser enligt ordinarie schema.
	<6 mån	Avvakta normalt intervall (6-12mån) till dos 3
1 dos	>1 mån	Ge Tetanusvaccin (T)** 1 ml + info om uppföljningsdoser enligt ordinarie schema. Ge humant immunoglobulin mot stelkramp om det gått >1 dygn sedan skadan, skadan är mycket förorenad, eller om det inte går att excidera misstänkta föroreningar.
0 dos		Påbörja grundvaccination med Tetanusvaccin (T)** 1 ml. Ge humatn immunoglobulin mot stelkramp.

* För påfyllnadsdos – överväg att istället ge dTp (med pertussiskomponent) – se ovan.
** Socialstyrelsen rekommenderar att även komplettera med vaccination mot difteri. Separat fulldosvaccin ges- Difterivaccin 30IE/ml 0,5 ml. Vid brist på rent vaccin rekommenderas kombinationsvaccin med DTP-innehåll.

Barn som är vaccinerade enligt barnvaccinationsprogrammet har ett bra skydd och behöver sällan någon påfyllnad.

[Folkhälsomyndighetens rekommendationer om stelkrampsvaccination \(<https://www.folkhalsomyndigheten.se/pagefiles/20442/rekommendationer-for-pro-fylax-till-vuxna-mot-difteri-och-stelkramp-2009-130-5.pdf>\)](https://www.folkhalsomyndigheten.se/pagefiles/20442/rekommendationer-for-pro-fylax-till-vuxna-mot-difteri-och-stelkramp-2009-130-5.pdf)

Mässling, Påssjuka, Röda hund (MPR)

Det är viktigt att alla har ett skydd, oavsett ålder. Barn vaccineras sedan 1982 mot MPR två gånger i vaccinationsprogrammet, första gången vid 18 månaders ålder och andra gången i skolan (se schema). Separata vacciner mot mässling och röda hund infördes 1971 resp. 1974,

men ingick då inte i något allmänt vaccinationsprogram. Det är angeläget att se över skyddet för vuxna personer, särskilt vid utlandsresa. Sjukdomarna finns kvar och utbrott rapporteras från många delar av världen – även i Europa. Två MPR-dosser krävs för ett långvarigt skydd mot alla tre sjukdomarna. Sprutorna ges med cirka 5 års intervall. Minsta intervall är 4 veckor. Får inte ges under graviditet eller immunsuppression.

[Vid osäkerhet kring tidigare skydd finns en lathund för vägledning vid bedömning \(<http://www.regionhalland.se/PageFiles/61954/M%C3%A4sslingsvacc%20aktuella%20rek%202012-05.pdf>\).](http://www.regionhalland.se/PageFiles/61954/M%C3%A4sslingsvacc%20aktuella%20rek%202012-05.pdf)

Många länder, främst i Sydostasien och Afrika, använder inte kombinationsvaccinet MPR, utan ger enbart vaccin mot mässling i tidig ålder. Röda hund under graviditet innebär stor risk för fosterskada. Det är därför viktigt att se över skyddet framförallt hos yngre utlandsfödda kvinnor som kan vara mottagliga för röda hund och därmed riskerar att smittas under besök i hemlandet.

Vaccination av medicinska riskgrupper (vuxna)

För närvarande inväntas ett nationellt beslut om vaccination mot influensa och pneumokock ska ingå i det nationella riskgrupsprogrammet.

Att vaccinera medicinska riskgrupper kräver särskilda överväganden. Finns sjukdomar som är vanligare/allvarligare i gruppen mot vilka man bör vaccinera? Hur bra immunologiskt svar kan förväntas efter vaccination? Finns behov av extra vaccindosser? En bra grundregel är att vaccinera dessa patienter i samråd med behandlande läkare. Exempel på sådana riskgrupper är stamcells– eller organtransplanterade, patienter som behandlas med biologiska läkemedel eller cytostatika.

Splenektomerade utgör en särskild riskgrupp (se separat avsnitt nedan).

Influensa

Vaccination mot influensa rekommenderas:

1. personer över 65 år, oavsett hälsotillstånd
2. gravida kvinnor efter gravidetsvecka 16. Gravida med samtidig sjukdom eller tillstånd enligt punkt 3, vaccineras oberoende av gravidetsvecka inför influensasäsongen.
3. vuxna och barn över 6 månader med följande sjukdomar eller tillstånd:
 - kronisk hjärtsjukdom

- kronisk lungsjukdom, såsom KOL och svår astma andra tillstånd som leder till nedsatt lungfunktion eller försämrad hostkraft och sekretstagnation (till exempel extrem fetma, neuromuskulära sjukdomar eller flerfunktionshinder).
- kronisk lever- eller njursvikt
- diabetes mellitus
- tillstånd som innebär kraftigt nedsatt immunförsvar på grund av sjukdom eller behandling- kronisk hjärt- och/eller lungsjukdom

Unga männskor utvecklar i regel ett gott antikroppssvar efter vaccination, äldre personer och patienter med vissa kroniska sjukdomar svarar sämre. Om det är risk att patienten själv inte svarar på vaccinet, rekommenderas dessutom att familjemedlemmarna vaccineras. Skyddseffekten av vaccinet är således beroende av individuella faktorer, men också av hur väl den i samhället aktuella influensastammen överensstämmer med vaccinstammen. Vaccination rekommenderas varje år eftersom skyddet endast varar 6-8 månader och virusstammarna förändrar sig.

Sjukvårdspersonal

Vaccination mot säsongsinfluensa erbjuds till personal i patientnära vård för att minska risken att smitta patienter. Det är särskilt viktigt att rekommendera personal som vårdar patienter med kraftigt nedsatt infektionsförsvar att vaccinera sig.

Länkar

- [Folkhalsomyndighetens nya rekommendation om vaccination av riskgrupper mot influensa](https://www.folkhalsomyndigheten.se/pagefiles/25002/Rekommendationer-influenasavaccination-riskgrupper.pdf)
- [Läkemedelsverkets rekommendation, Behandling av och profylax mot influensa med antivirala medel](https://lakemedelsverket.se/upload/halso-och-sjukvard/behandlingsrekommendationer/111017_Rek_influenta_webb_bokm%c3%a4rken.pdf)

Pneumokocker

Pneumokocker orsakar vanliga infektioner såsom sinuit, otit och pneumoni, men också livshotande invasiva infektioner såsom meningit och sepsis. Folkhälsomyndigheten har i september 2016 publicerat rekommendationer om pneumokockvaccination till riskgrupper.

Riskgrupper och vaccin rekommenderade mot pneumokocker:

1. Alla från 65 år, oavsett hälsotillstånd – polysackaridvaccin, PPV
2. Vid vissa sjukdomar/tillstånd som medför ökad risk för svår sjukdom.
Personer med Särskilt hög risk ges konjugatvaccin, PCV13 och PPV:
 - anatomisk eller funktionell aspleni
 - likvorläckage
 - benmärgstransplantation
 - hematologisk malignitet
 - B-cellsdefekt inklusive hypogammaglobulinemi
 - organtransplantation
 - cochleaimplantat

Personer med **Måttlig till hög risk*** där PPV ges och PCV13 övervägs:

- levercirros
- cancer (exkl. hematologisk)
- kronisk njursvikt
- immunsupprimerande behandling, t.ex. steroidbehandling med ≥ 15 mg dagligen och cytostatika
- hiv
- diabetes
- nedsatt lungfunktion/kronisk lungsjukdom
- kronisk hjärtsjukdom
- tidigare invasiv pneumokocksjukdom/svår pneumokockpneumoni
- alkoholism/missbruk
- rökning

*En individuell värdering av vaccinationsbehovet behövs. Risken för svår invasiv sjukdom varierar stort inom samma riskgrupp beroende på immunstatus och sjukdomsbild. .

Två varianter av pneumokockvaccin finns:

1. **Pneumovax, 23-valent polysackaridvaccin (PPV23)**
Innehåller kapselpolysackaridantigener från 23

olika serotyper, som historiskt svarat för omkring 75-85% av allvarliga pneumokockinfektioner. PPV23 skyddar mot invasiv pneumokocksjukdom, medan ingen säker skyddseffekt har visats mot pneumoni. Vaccinet inducerar ett T-cellsoberoende svar, vilket innebär att inget immunologiskt minne utvecklas efter vaccination. Vaccinet ger sämre skyddseffekt hos patienter med nedsatt immunförsvar och fungerar dåligt också hos barn under 2 år. Frågan om revaccination och intervall är omdiskuterat, både avseende säkerhet och effekt. Revaccination inom 5 år efter primärvaccinering rekommenderas inte på grund av ökad risk för hyporespons. Revaccination rekommenderas inte generellt till alla patientgrupper som pneumokock-vaccineras, men bör erbjudas personer med aspleni och kan också övervägas till övriga högriskgrupper, men tidigast 5 år efter första dosen.

2. Prevenar 13, konjugerat polysackaridvaccin (PCV13)

Innehåller kapselmaterial från 13 olika serotyper. Konjugeringen av ett protein till polysackariden innebär att man får ett T-cellsmedierat immunsvaret med bättre immunologiskt minne. Till skillnad från PPV23 har man med PCV13 visat effekt även på förekomsten av lunginflammation hos barn samt på bärarskap av pneumokocker i näsan. Konjugerat pneumokockvaccin ingår sedan 2009 i barnvaccinationsprogrammet och PCV13 är sedan 2011 också godkänt för användning hos vuxna. Data om behovet av revaccination med PCV är ännu begränsade. En studie har visat att antikroppsniväerna efter en vaccination med PCV höll sig i minst 5 år. Det saknas tydliga riktlinjer för behovet av ytterligare doser.

Vilket/vilka vaccin ska ges till vem?

Till personer 65 år eller äldre utan övriga allvarliga riskfaktorer rekommenderas tills vidare en dos PPV23. Då en kombination av PCV13 och PPV23 antas ge förstärkt effekt bör detta övervägas till personer med allvarlig risk för pneumokockinfektion. Man ger då en dos PCV13 följt av en dos PPV23 två månader senare. Denna kombination ska ges till personer med aspleni/hypospleni. För personer med annan immunsuppression ska individuell bedömning göras. Till personer som genomgått stamcellstransplantation ges pneumokock-vaccination enligt ett särskilt schema, fyra doser PCV följt av en dos PPV.

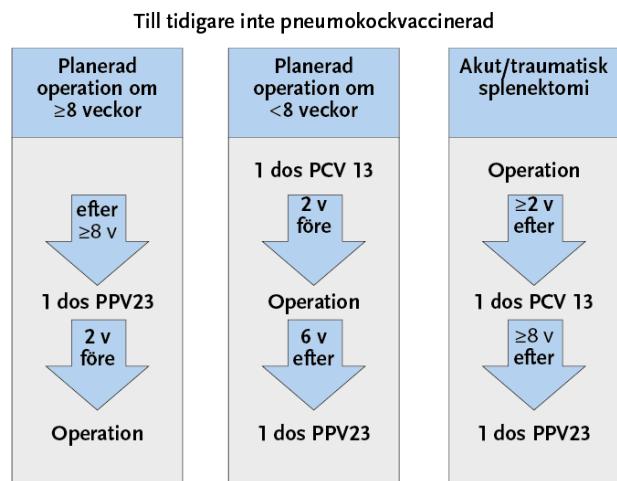
Till högriskpatient, som tidigare fått en dos PPV23, ska en dos PCV ges tidigast 1 år efter given PPV23-vaccination.

Vaccination av splenektomerade

Aspleni/hypospleni innebär ökad risk för infektioner med kapslade bakterier. Detta innebär att personer med aspleni/hypospleni bör skyddas mot infektioner med pneumokocker, meningokocker och Haemophilus influenzae typ B. För att uppnå ett bättre immunsvaret mot pneumokocker rekommenderas en dos konjugatvaccin PCV13 följt av en dos poly- sackaridvaccin PPV23 2 månader senare (se figur 23.2). Behovet av boosterdos är osäker, men i nuläget rekommenderas en dos PPV23 när det gått minst 5 år sedan första dosen.

Splenektomerade rekommenderas även en dos fyrvänt konjugerat meningokockvaccin, serogrupp ACWY; Menveo, Nimenrix samt en dos konjugatvaccin mot serogrupp B, Bexsero. Revaccination med en dos vaccin mot ACWY rekommenderas efter 5 år. Avseende revaccination mot serogrupp B finns ännu inga data.

Läs mer om meningokockvaccin under rubrik Meningokocker.



Figur 23.2 Schema över pneumokockvaccination vid splenektomi, efter Janusinfo.se.

Länkar

[Folkhälsomyndighetens allmänna råd om vaccination mot pneumokocker \(HSLF-SF 2015:1\)](https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/r/rekommendationer-om-pneumokockvaccination-till-riskgrupper/)
[http://www.janusinfo.se/Behandling/Expertradsutlanden/Vaccinationer/Vagledning-for-vaccination-av-vuxna-patienter-infor-eller-etter-splenektomi/](https://www.janusinfo.se/Behandling/Expertradsutlanden/Vaccinationer/Vagledning-for-vaccination-av-vuxna-patienter-infor-eller-etter-splenektomi/)

(<http://www.janusinfo.se/Behandling/Expertradsutlanten/Vaccinationer/Vagledning-for-vaccination-av-vuxna-patienter-infor-eller-efter-splenektomi/>)

Svenska infektionsläkarföreningens vårdprogram för samhällsförvärvad pneumoni (<http://www.infektion.net/v%C3%A5rdprogram-f%C3%B6r-samh%C3%A4llsf%C3%B6r%C3%A4vad-pneumoni-2011>)

Anbefalinger for bruk av pneumokokkvaksine utenfor barnevaksinasjonsprogram i Norge (Norska Folkhälsoinstitutet, 2015) (<https://www.fhi.no/publ/2015/anbefalinger-for-bruk-av-pneumokokk/>)

Vaccination vid utlandsresa

Vaccination vid utlandsresa

Grundskydd

Alla bör ha ett grundskydd: stelkramp, difteri, kikhusta, polio, mässling, påssjuka och röda hund.

Övrig reseprofylax

Vilka ytterligare vaccinationer som behövs avgörs av resmål, vistelsens längd, typ av resa, hälsotillstånd, ev. graviditet, allergier m.m. Resemedicinsk rådgivning omfattar mer än ställningstaganden till enskilda vacciner. Även juridiska krav kan finnas, t.ex. gula febern, meningokocker. Det kräver individuell bedömning och läkarordination. Samråd gärna med infektionsspecialist.

Viktiga konsensusdokument och länkar

- [Folkhalsomyndigheten om resevaccinationer](https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/vaccinationer/resevaccination/) (<https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/vaccinationer/resevaccination/>)
- [1177 Vårdguiden](http://www.1177.se/Halland/Tema/Vaccinationer/) (<http://www.1177.se/Halland/Tema/Vaccinationer/>)
- [Reserådet via prenumeration](http://rr.reseradet.org/) (<http://rr.reseradet.org/>), Professor Lars Rombo, infektionskliniken, Mälarsjukhuset, Eskilstuna
- [Vaccinationsguiden AB via prenumeration](http://www.vaccinationsguiden.se) (<http://www.vaccinationsguiden.se>), Per Benno
- [Internetmedicin: Vaccinationer, resemedicin i primärvården](http://www.internetmedicin.se/page.aspx?id=241) (<http://www.internetmedicin.se/page.aspx?id=241>)
- [WHO: International Travel and Health, Vaccination requirements and health advice](http://www.who.int/ith/en/) (<http://www.who.int/ith/en/>)

- Utrikesdepartementets reseråd:
<http://www.regeringen.se/uds-reseinformation/>
(<http://www.regeringen.se/uds-reseinformation/>)
- [Läkemedelsboken 2016, kapitel Råd och profylax vid resa](http://www.regeringen.se/uds-reseinformation/) (<http://www.regeringen.se/uds-reseinformation/>)

Övriga vaccinationer

TBE (Tickborne encephalitis, fästingburen virusencefalit)

TBE sprids med fästingar. Infektionen har låg mortalitet, men hög frekvens av sequelae i upp till 30 % i form av minnesstörningar, svår trötthet och ibland pareser. Vaccination rekommenderas till permanent- och sommarboende i riskområden och till personer som vistas mycket i skog och mark i områden med hög smittrisk. Riskområden i Sverige är framförallt södra ostkusten inklusive Stockholms skärgård samt Mälardalen. Halland tillhör inte riskområdena, varför det inte föreligger anledning att vaccinera i Halland.

[För detaljerad information om riskområden rekommenderas Folkhalsomyndighetens hemsida.](https://www.folkhalsomyndigheten.se/nyheter-och-press/nyhetsarkiv/2016/april/antalet-tbe-fall-okade-under-forra-aret/)
(<https://www.folkhalsomyndigheten.se/nyheter-och-press/nyhetsarkiv/2016/april/antalet-tbe-fall-okade-under-forra-aret/>)

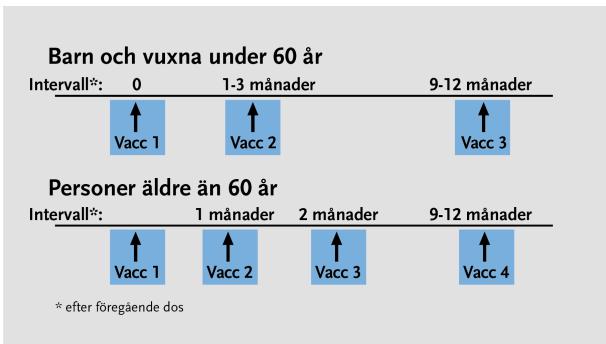
För resenärer utanför Sverige rekommenderas vaccination till personer som ska vistas inom våt- eller skogsområden i Finland framförallt Åland, Baltikum eller Centraleuropa.

En fullständig grundvaccination omfattar tre doser och kan ges från 1 års ålder. De två första ges med 1-3 månaders intervall och ger ett skydd som dock bara varar en sässong, varför ytterligare en dos behövs inför nästa säsong (se figur 23.3).

Personer över 60 år uppnår inte samma skydd som yngre. En tredje dos rekommenderas därför redan två månader efter dos två. Ytterligare en dos inför nästkommande säsong ges sedan som vanligt, se figur 23.3.

Vid kvarstående exponeringsrisk bör en påfyllnadsdos ges efter tre år och därefter vart femte år, oberoende av ålder.

Studier har visat att även små barn kan drabbas av restsymtom efter TBE-infektion. Åldersgränsen för rekommendation av vaccination av barn i riskområde har därfor sänkts från tre till ett års ålder.



Figur 23.2 Schema för grundvaccination mot TBE

Meningokocker

Meningokocker grupp A, B, C, Y och W-135 är de vanligaste typerna vid sjukdom. Det finns tre olika typer av vaccin mot meningokocker godkända i Sverige: Ett konjugatvaccin mot meningokocker grupp C, NeisVac-C, som kan ges från två månaders ålder. För kombinationen A, C, Y och W135 finns konjugatvacciner som kan ges från 1 respektive 2 års ålder, Nimenrix resp. Menveo. Det finns numera ett vaccin även mot grupp B-meningokocker, Bexsero.

Vaccin rekommenderas till personer som ska resa till områden med pågående utbrott, vid sjukvårdsarbete i högdemiskt land och då man ska bo och umgås med lokalbefolkningen i högdemiska områden under en längre tid. Inför Hajj, pilgrimsfärd till Saudiarabiens, krävs vaccination mot meningokocksjukdom av typerna A, C, Y och W135. I Sverige kan vaccination bli aktuell i vissa utbrottssituationer och till personer med särskilda immunbrister, t.ex. splenektomerade och vid vissa komplementdefekter (se Vaccination av splenektomerade). För övriga länder avgörs valet av vaccin av den aktuella epidemiologiska situationen och rekommendationen i landet, se länkar under Vaccination vid utlandsresa.

Varicella

Eftersom sjukdomen är mycket smittsam har majoriteten haft varicella som barn. Vaccin mot varicella ges i Sverige i första hand till särskilda medicinska riskgrupper (se avsnittet Barn med medicinska riskfaktorer). Vuxna riskerar ett allvarligare sjukdomsförlopp.

Tonåringar och vuxna som inte haft varicella kan rekommenderas vaccination med Varilrix. Vaccinationen infattar två doser med minst 6 veckors intervall.

Bältros

Ett levande, försvagat vaccin, Zostavax, för att förebygga bältros finns inregistrerat för personer ≥ 50 år. Vac-

cinet reducerar risken för insjuknande och komplikationen postherpetisk smärta. Vaccinet kan inte ges till immunsupprimerade personer. Vaccinet har en avtagande effekt med stigande ålder, när behovet är som störst. En individuell bedömning rekommenderas därför utifrån vaccinets indikationer, kontraindikationer och individens behov. Nyttan i förhållande till kostnaden bedöms som begränsad. En nationell vägledning för vaccination mot bältros kom hösten 2014.

För detaljerad information se [Socialstyrelsens vägledning från 2014 \(https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/v/vaccination-mot-baltros-vagledning-for-halso-och-sjukvardspersonal/\)](https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/v/vaccination-mot-baltros-vagledning-for-halso-och-sjukvardspersonal/)

Hepatit B

Vaccination rekommenderas till vissa riskgrupper som intravenösa narkotikamissbrukare, män som har sex med män och sexualpartner till hepatitis B-positiv person. Vaccination mot hepatitis B rekommenderas även till kroniska bärare av hepatitis C. Även vissa yrkesgrupper inom hälso- och sjukvård, tandvård och kriminalvård rekommenderas vaccination.

Information finns på [Folkhälsomyndighetens hemsida gällande Rekommandationer för profylax mot hepatitis B. Profylax med vaccin och immunoglobulin – före och efter exposition \(https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/r/rekommandationer-for-profylax-mot-hepatit-b-profylax-med-vaccin-och-immunoglobulin-fore-och-efter-exposition/\)](https://www.folkhalsomyndigheten.se/gällande-Rekommandationer-för-profylax-mot-hepatit-B_Profylax-med-vaccin-och-immunoglobulin--före-och-efter-exposition/)

Viss sjukvårdspersonal inom Region Halland erbjuds kostnadsfri vaccination. Information finns på Regionens intranät i rutinen: Hepatitis B-vaccinationer för personal.

Utarbetad av Terapigrupp Vaccinationer

Terapigruppens sammansättning och kontakttuppgifter återfinns i kapitel 27.

Kapitel 24 - Vätsketerapi och nutritionsbehandling

Vätsketerapi

De vätskemängder som anges i avsnittet om vätsketerapi gäller vuxna patienter. Exemplen är uträknade till patienter med en ungefärlig vikt på 70 kg.

Basala behov per dygn

Vätska 25-30 ml/kg
Natrium 80-100 mmol
Kalium 40-60 mmol

Hänsyn måste alltid tas till patientens individuella behov.

Infusionshastighet

- Vid måttlig dehydrering cirka 1000 ml/2 timmar.
- Vid grav dehydrering >1000 ml/tim (OBS! Intensivvård).

Vätskebehandling efter rehydrering

Vid fortsatt intravenöst vätskebehov: Styr behandlingen efter patientens behov av elektrolyter.

Krav

- Isoton vätska.
- Låg glukostillförsel (ca 1-2 g/kg/dygn).
- Vätsketillförseln skall vara större än basala behovet.

Vätska

- Ringer-Acetat
- Glukos 50 mg/ml med Na 40 + K 20 efter första dygnet.

Infusionshastighet

- 35-45 ml/kg/dygn (2450-3150 ml till vuxen 70 kg).

Underhållsbehandling

Indikation

Vätskebehandling under kortare tid <5-10 dygn t.ex. postoperativ vätskebehandling.

Krav

- Basalt behov av vatten och elektrolyter.
- Basal kolhydrattillförsel i form av glukos ca 3 g/kg/dygn (150-250 g/dygn).
- Ersätta extra förluster t.ex. via ventrikelsond, dränage eller stor urinvolym.

Vätska

- Glukos 100 mg/ml med Na + K (basalt behov av vatten, elektrolyter och glukos).
- Ringer-acetat ev. med tillsats av kaliumklorid 20 mmol/l (ersättning för extra förluster).

Rehydrering

Indikation

Akuta vätskeförluster vid t.ex. kräkningar, diarréer eller lågt intag av vätska.

Måttlig dehydrering = intorkning utan chock = 5 % av kroppsvikten = 3,5 l (70 kg).

Grav dehydrering = intorkning med chock = 10 % av kroppsvikten = 7 l (70 kg).

Krav

- Isoton lösning.
- Elektrolytsammansättning som ECV (extracellulärvätskan).
- Motverka metabol acidosis.

Vätska

- **Ringer-acetat** efter beräknat deficit och kliniskt svar!
- När urinproduktionen kommit igång bör kaliumtillförsel övervägas, **med kaliumklorid 20 mmol per liter vätska**.

OBS! Acidosis på grund av svält och/eller nedsatt perifer cirkulation kan ge hyperkalemia trots total kaliumbrist!

Kontrollera elektrolytstatus!

Infusionshastighet

- 30 ml/kg/dygn+ ersättning för extra förluster.

Korrektionsbehandling

Indikation

Vätske- och elektrolytrubbnings till följd av pågående eller redan uppkomna förluster. Förluster från mag/tarmkanalen innehåller varierande mängd natrium, kalium, klorid och bikarbonat (se tabell 24.1) och vid kräkningar förloras magsyra. Stora urinvolymer ger förlust av kalium och i mindre grad natrium.

S-elektrolyter och svar på given behandling ger vägledning. Vid behov utför analys av U-elektrolyter och elektrolytinnehåll i övriga förlustvätskor. Kontrollera ev. syra-basstatus.

TABELL 24.1

Ungefärlik elektrolytinnehåll i förluster från mag/tarmkanalen (mmol/liter)

	Na ⁺	K ⁺	Cl ⁻	HCO ₃ ⁻
Ventrikelsaft	50	15	120	5
Galla	145	5	100	35
Pancreassaft	140	5	75	100
Tarmsekret	120	10	100	25

Krav

- Elektrolytsammansättning motsvarande aktuell brist och pågående förluster.

Vätska

- **Ringer-acetat** alternativt **Natriumklorid 9 mg/ml**.
- **Glukos 50 mg/ml med tillsats av natriumklorid och kaliumklorid efter behov.** Till Glukos 50 mg/ml kan tillsats av magnesium och fosfat (Glycophos) göras v.b.

Infusionshastighet

- Beroende av aktuell brist och pågående förluster.

OBSERVERA!

- Infusionslösningar som innehåller >60 mmol K/liter bör ges med infusionspump.
- Ge aldrig >10 mmol K per timme! (undantag intensivvård).
- Överväg EKG-övervakning vid svår hypokalem!
- Kalium är kärlretande! – Överväg alltid möjligheten till peroral tillförsel av kalium för att

minimera kärlretning!

Preoperativ vätskebehandling

Indikation

Patienter som inför elektiv kirurgi inte kan eller inte bör inta dryck fram till 2-4 timmar före operationen.

Vid bristande vätskeintag/dehydrering bör extra vätska tillföras. Se avsnittet Rehydrering.

Krav

- Isoton vätska.
- Låg glukostillförsel (1-2 g/kg/dygn).
- Vätsketillförseln skall motsvara det basala behovet.

Vätska

- **Ringer-acetat.**
- **Glukos 50 mg/ml med Na 40 och K 20.**

Infusionshastighet

- 1 000 ml/8-12 timmar (80-125 ml/tim).

Preoperativ fasta-rutiner

Riktlinjer för preoperativ fasta finns framtagna av Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård (SFAI). Dessa är allmänt accepterade och gäller som grundläggande rutin inom Region Halland. **Kontrollera alltid rutinen mot den opererande enheten.**

Fasta inför anestesi vid planerad kirurgi
Följande tidsgränser gäller för peroralt intag hos patienter med normal ventrikeltömning och avser tiden fram till anestesistart eller administration av premedicinering med opioid.

- Vatten, kaffe, te, klar saft/juice och särskild preoperativ dryck 2 tim
- Övrig dryck 6 tim
- All fast och halvfast föda 6 tim

Fasta inför anestesi vid akut kirurgi

I princip gäller ovanstående riktlinje även vid akuta kirurgiska ingrepp. Dock kan patientens tillstånd i vissa fall nödvändiggöra att reglerna frångås. Risken för aspiration får då vägas mot risken med att fördröja ingreppet.

Peroperativ vätskebehandling

Indikation

Vätskeersättning under operationer.

Krav

- Tillgodose basala behovet av vatten, elektrolyter och glukos.
- Ersätta extra vätskeförluster p.g.a. avdunstning från operationsområdet (perspiration).
- Ersätta extra vätskeförluster p.g.a. exsudation i operationsområdet.

- Ersätta förskjutning av vätska från ECV till ICV till följd av operationstraumat.

Vätska

- Ringer-acetat alternativ Natriumklorid 9 mg/ml.

Infusionshastighet

- De peroperativa vätskeförlusterna överstiger förmodligen inte 1 ml/kg/h. Övriga förluster som uppkommer under operation är blödning och diures. Dessa ersätts med Ringer-Acetat.

Postoperativ vätskebehandling

Indikation

Postoperativ vätsketillförsel under operationsdygnet.

Krav

- Tillgodose basala behovet av vatten, elektrolyter och glukos.
- Ersätta ökade förluster via dränage.

Vätska

- Ringer-Acetat.
- Glukos 50 mg/ml med Na 40 + K 20.
- Glukos 100 mg/ml med Na 40 + K 20.

Infusionshastighet

- Baseras på det basala vätskebehovet plus förluster.

Volymbehandling och blodersättning

Indikation

O tillräcklig blodvolym p.g.a. akut blödning eller vid chock av annan orsak.

Bristande syrgastransport, d.v.s. lågt Hb. Som gränsvärde för att ge erytrocyttransfusion till cirkulatoriskt stabila patienter utan pågående blödning anges numera för unga, friska individer $Hb < 65-75 \text{ g/l}$. För äldre och sjukare patienter är gränserna högre, men mycket sällan över $Hb = 90-100 \text{ g/l}$.

Vid pågående blödning eller cirkulatorisk instabilitet är Hb-gränsen för transfusion betydligt högre.

Krav

- Återställande av normal blodvolym är viktigast!
- Erytrocyttillförsel vid lågt Hb.
- Tillförsel av koagulationsfaktorer (t.ex. plasma) och trombocyter vid specifik brist eller vid större blödningar.

Vätska

- **Kristalloid:** Ringer-acetat.
- **Naturlig kolloid:** Albumin.
- **Blodprodukter:** Erytrocytkoncentrat (E-konc), plasma, trombocytkoncentrat.

En enhet E-konc + en enhet plasma (alternativt en enhet E-konc + 125 ml kristalloid och 125 ml kolloid) motsvarar 500 ml blödning.

Syntetisk kolloid: hydroxyethylstärkelse (Voluven) och gelatinlösningar (Gelofusin).

Volymersättning

Vid chock ges i första hand kristalloid eventuellt med tillägg av Albumin.

Vid lågt Hb ges även blodprodukter. Tillförsel av kristalloid och kolloid kan ge spädning av blodet med sänkning av Hb.

Blodersättning

- **Mindre blödning, upp till 10-20 % av blodvolymen*** (500-1 500 ml) och **Hb över transfusionsgränsen** kan ersättas med **kristalloid** och/eller **kolloid**.
- **Fortsatt blödning upp till 50 % av blodvolymen*** (1 000-3 000 ml) bör ersättas med lika delar **E-kone** och **kristalloid + kolloid**.
- **Vidare blödning upp till 100 % av blodvolymen*** (3 000-6 000 ml) bör ersättas med **E-konc** och **plasma alternativt albumin**.
- **Stor blödning >totala blodvolymen*** (>5 000-6 000 ml) bör ersättas med **E-konc, plasma** och **trombocytkoncentrat** i förhållandet 4/4/1, och man bör samtidigt överväga att ge koagulationsbefrämjande läkemedel tranexamsyra, calcium-gluconate och fibrinogen.

(* = Blodvolumen kan beräknas till 70-85 ml/kg kroppsvikt, där personer med högre ålder, ökad mängd kroppsflöd eller kvinnligt kön bör beräknas efter det lägre värdet.)

Infusionshastighet

- Styrs helt av den kliniska bilden och svaret på given behandling.
- OBS! Vid snabb tillförsel bör vätskor och blodkomponenter alltid värmas.

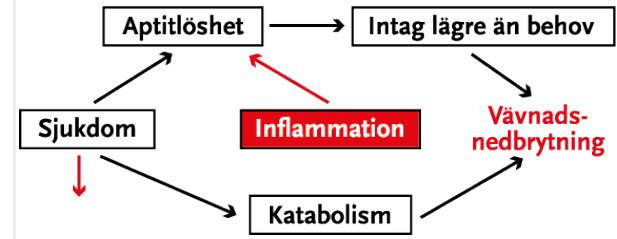
Nutritionsbehandling

Undernäring är vanligt vid sjukdom och leder till ökad sjuklighet, nedsatt funktion och livskvalitet, förlängd vårdtid samt ökad risk för död. Förekomsten av undernäring har i svenska studier uppmäts till 28 %. Tillståndet definieras som brist på energi, protein eller andra näringssämnen som har orsakat mätbara och ogynnsamma förändringar i kroppens sammansättning, funktion eller av en persons sjukdomsförlopp.

Sjukdomsrelaterad undernäring utvecklas genom två parallella processer, se figur 24.1 nedan, som skiljer sig beroende av om patienten har ett inflammationspåslag eller inte. Vid svält utan inflammation anpassas energi- och proteinomsättningen men vid samtidiga inflammation anpassas inte metabolismen i samma utsträckning. Energionomsättningen i vila ökar istället för att minska och proteinnedbrytningen i kroppen ökar. Inflammationspåslaget ger även aptitlöshet i varierande grad.

FIGUR 24.1
Sjukdomsrelaterad undernäring utvecklas genom två parallella processer vid samtidig inflammation.

Sjukdomsrelaterad undernäring



Utredning

Bedömning, utredning, diagnostik och behandling av nutritionsrelaterade problem handläggs lämpligen på samma sätt som i övrig hälso- och sjukvård. För effektiv och säker nutritionsbehandling krävs ett strukturerat omhändertagande enligt den s.k. nutritionsvårdsprocessen som omfattar följande steg, se figur 24.2

FIGUR 24.2

Nutritionsvårdsprocess



Nutritionsscreening

I Region Halland används Senior Alert för att bedöma risken för undernäring. Senior Alert omfattas av BMI, ätsvårigheter och om patienten har minskat ofrivilligt i vikt. Risk för undernäring föreligger vid en eller flera av dessa riskfaktorer. Riskbedömningar kan utföras av sjuksköterska eller undersköterska och bör påbörjas inom 24 timmar efter inläggning och förflyttas då status förändras.

Nutritionsutredning

Vid identifierad risk bör patienten utredas för fastställda av patientens nutritionsproblem och utgör underlag för vilken nutritionsbehandling Hälso- och sjukvården ordinerar. Följande bör utredas:

- Bakomliggande sjukdom
- Magtarmrelaterade besvär
- Behandling t.ex. strålning, cytostatika
- Medicinering
- Munstatus och tandstatus
- Sväljsvårigheter
- Funktionella svårigheter att äta
- Kulturella, etniska och sociala faktorer av betydelse för matintag, t ex. sorg, boendebyte.
- Multipel födoämnesallergi eller födoämnesöverkänslighet

Diagnoskriterier för malnutrition

- BMI < 18,5

Alternativt

- Ofrivillig viktförlust > 10 % oavsett tidsomfattning, eller > 5 % senaste 3 månaderna samt
- BMI < 20 om < 70 år, eller < 22 om ≥ 70 år

Bedömning av energibehov

Beräkna patientens energibehov enligt nedanstående:

- Sängliggande 25 kcal/kg/dygn

- Uppegående 30 kcal/kg/dygn

- Förhöjt behov 35-40 kcal/kg/dygn

Dessa värden korrigeras om patienten är:

- Mager + 10 %
- 18-30 år + 10 %
- >70 år – 10 %
- För varje grads temperaturstegring + 10 %

Vid övervikt (BMI >25) kan den kroppsvikt som motsvarar BMI = 25 användas, med tillägg av 25 % av den överskjutande vikten.

Proteinbehov

- 1,0-1,5 g/kg/dygn

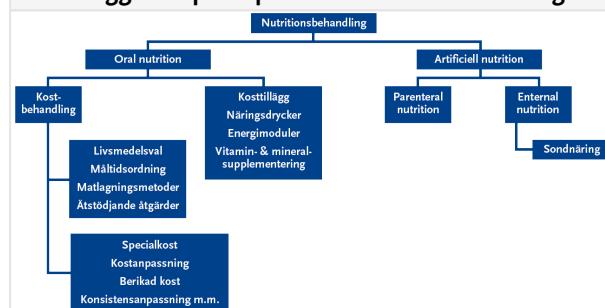
Vid övervikt (BMI >25) kan den kroppsvikt som motsvarar BMI = 25 användas.

Behandling

En vårdplan bör upprättas hos undernärda patienter och patienter som är i risk för att utveckla undernäring. Denna vårdplan ska innehålla uppgifter om nutritionsdiagnos, ordinerad nutritionsbehandling, mål för nutritionsbehandling samt plan för uppföljning och utvärdering. Patientens värderingar, rätt till självbestämmande och behov av delaktighet ska respekteras i all nutritionsbehandling. Grundläggande principer för nutritionsbehandling (se figur 24.3).

FIGUR 24.3

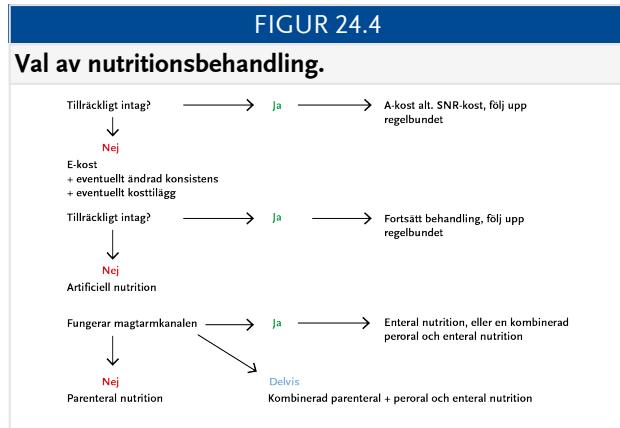
Grundläggande principer för nutritionsbehandling.



Val av nutritionsbehandling

Grunden för nutritionsbehandling är att patientens energi- och näringssbehov ska tillgodoses (se figur 24.4 – Val av nutritionsbehandling). För hjälp med val av nutritionsbehandling tillfråga dietist. Energi- och vätskeintaget ställs i relation till beräknat behov av energi och näringssämnen. Mat- och vätskeregistrera 3 dagar för att

utjämna dag-till-dag variationen. Om energiintaget < 75 % av energibehovet under 3 dygn, trots vidtagna åtgärder ska ställningstagande tas till dietistkontakt.



Uppföljning

Ordinerad nutritionsbehandling ska följas upp dagligen. Viktkontroll utförs två gånger/vecka på undernärda patienter samt patienter med risk för att utveckla undernäring. Läkare/dietist kan ordinera daglig vikt vid behov.

Överrapportering

Information om nutritionstillstånd, behov, aktuell nutritions-ordination och mål med behandlingen ska överrapporteras i samband med byte av vårdgivare.

Oral näringstillförsel

Oral näringstillförsel ska alltid eftersträvas om så är möjligt. Maten utgör grunden för all nutritionsbehandling och bör vara anpassad efter individens behov. Det är viktigt att måltiderna sprids över dygnets vakna timmar. Mat bör erbjudas vid minst sex tillfällen under dygnet, fördelat på tre huvudmåltider och tre mellanmål. Nattfastan bör inte överstiga 10-11 timmar. En lång nattfasta kan riskera att patienten får för lågt blodsocker. Patienter med nedsatt appetit kan också ha svårt att täcka sitt energibehov om måltiderna kommer för tätt. För personer som ofta vaknar på natten bör tillgång till något att äta också finnas nattetid.

Maten bör serveras och presenteras på ett aptitligt sätt. Sittställning och behov av äthjälpmittel kan behöva justeras. Åtstödjande åtgärder ordineras av sjukskötarka.

Val av sjukhuskost

För val av sjukhuskost se tabell 24.2.

TABELL 24.2	
GRUNDKOST	AVSEDD FÖR
SNR – kost Svenska näringsrekommendationer	Friska som är normalt fysiskt aktiva och patienter med sjukdomar som inte påverkar näringstillståndet eller kräver någon särskild kostbehandling.
A-kost Allmän kost för sjuka	Patienter med minskad appetit eller risk för undernäring.
E-kost Energi- och proteinrik kost	Undernärda patienter, vid risk för undernäring eller till patienter som inte bedöms kunna täcka sitt energi- och näringssbehov med A-kost.

Specialkost

Ordineras vid specifika sjukdomstillstånd och finns i följande varianter mag-tarmkost, glutenfrei, fett-, laktos- och proteinreducerad samt dialyskost. Oavsett val av kost måste hänsyn tas till eventuellt behov av konsistensanpassning; lättuggad, timbal, gelé, tjock- eller tunnflytande.

Vid dysfagi är det en fördel om logoped involveras för utredning av sväljförmåga och för att fastställa om patienten kan inta föda och i så fall med vilken konsistens. Dietist bör vara involverad vid ordination av konsistensanpassad kost för ställningstagande till kostens utformning samt för information till patient, personal och närliggande om till exempel tillagningsmetoder och om hur och av vilka livsmedel maten ska sättas samman för att förhindra risk för energi- och näringssbrist.

Kosttillägg

Indikation

Om maten inte bedöms täcka behovet föreligger indikation för kosttillägg, ordinerat utifrån individuellt behov med tydlig angivelse av typ, mängd och tid för dosering. Kosttillägg kan schematiskt indelas enligt följande:

- Kompletta: kan utgöra den enda källan till intag av energi och näringssämnen.
- Kompletta, sjukdomsspecifika: särskild sammansättning för att passa behoven vid specifika tillstånd.
- Icke kompletta (klara): kan aldrig användas som

enda källa för intag av energi och näringssämen eftersom de varken innehåller fett eller rätt mängder av vitaminer och mineraler. De är avsedda att ordinaras som ett energi- och näringrikt alternativ till annan dryck.

Energimoduler

Energimoduler är vanligen fettemulsioner som är ytterligare en källa till energi. De räknas inte som näringdryck.

Artificiell Nutrition – Enteral och parenteral

Indikation

Artificiell nutrition kan upprätthålla en adekvat näringstillförsel, när en patient delvis eller inte alls kan äta eller tillgodogöra sig vanlig mat under en kortare eller en längre tid. Artificiell nutrition är ett samlingsbegrepp för nutrition som tillförs via mag-tarmkanalen, s.k. enteral nutrition (EN) och nutrition som tillförs via blodbanan, s.k. parenteral nutrition (PN). Hälso- och sjukvården måste utforma, övervaka och kontrollera artificiell nutritionsbehandling noggrant för att undvika komplikationer. Riskerna med behandlingen måste alltid vägas mot den förväntade nyttan.

Målet med nutritionsbehandling är att tillgodose patientens energi- och näringssbehov. Det innebär att man i de flesta fall försöker tillföra det som är möjligt i form av anpassad kost, ev. kompletterad med kosttillägg. När detta inte räcker ger man resterande mängd näring artificiellt. All energitillförsel, oralt eller enteralt, oavsett mängd kan motverka barriärskada och translokation av tarmbakterier. Artificiell nutrition utgör inget hinder för samtidig peroral tillförsel.

Obs! När mag-tarmkanalen fungerar är enteral nutrition förstahandsalternativ i de flesta fall.

Om funktionen i mag-tarmkanalen är otillräcklig ger man istället den resterande mängden av näring, elektrolyter och vatten parenteralt. De flesta patienter har bäst nytta av olika kombinationer av oral, enteral och parenteral tillförsel. Det är också viktigt att tänka på att funktionen i mag-tarmkanalen ofta förändras över tiden. Behandlingen måste kontinuerligt anpassas till mag-tarmkanalens funktion.

Enteral nutrition

Ansvarsfördelning

Enteral nutrition (EN) kan tillföras magsäck eller tarm via sond som läggs genom näsan eller via stomi direkt in till magsäck eller tarm.

Läkare ordinerar sondinläggning. Ställningstagande till mängd och typ av sondnäring och hur denna ska administreras görs av dietist eller av läkare/sjuksköterska med specifik kompetens i enteral nutrition.

Dietisten har huvudansvaret för att utarbeta och följa upp nutritionsordinationen och ta initiativ till justeringar i samråd med medicinskt ansvarig läkare och sjuksköterska.

Indikation

- Ottillräckligt oralt intag > 7 dagar
- Malnutrition/risk för malnutrition

Kontraindikationer

- Icke fungerande mag-tarmkanal
- Instabil cirkulation

Administrationsvägar

Nasogastrisk sond

Förstahandsalternativet när EN ska tillföras under kortare tid. Sondens spets placeras vanligen i ventrikeln, man kan då utnyttja magsäckens normala reglering av födans tömning till tarmen. Vanligast är att använda en tunn sond som är avsedd för enteral nutrition.

Gastrostomi

Gastrostomi t.ex. PEG (perkutan endoskopisk gastrostomi) rekommenderas när patienten inte tolererar nasogastrisk sond alternativt patienten skall stå på enteral nutrition under en längre period.

En gastrostomi anläggs oftast som en förbindelse genom bukväggen till magsäcken med gastroskopi, så kallad PEG. Vid långtidsbehandling kan kataterna ersättas av en så kallad knapp. Man kan även anlägga en gastrostomi med röntgenologisk teknik och då sätts vanligen en knapp direkt.

Kontraindikationer för gastrostomi

Alla kontraindikationer vid enteral nutrition, se ovan

- Peritonealdialys (kontakta ansvarig nefrolog)
- Peritonit
- Ascites

Andra infarter

Om det finns ett hinder i magsäcken, i gall- och bukspottkörtelgångarna, om magsäcken är bortopererad eller om patienten har en stor gastroesofagal reflux kan sondspetten behöva placeras i duodenum eller i jejunum.

Näringstillförsel sker då i tunntarmen och bör inledas långsamt och med hjälp av pump. Hastigheten bör i allmänhet inte överskrida 125 ml/h, vilket motsvarar magsäckens normala tömningshastighet. Det finns olika alternativ:

- **Nasoduodenal/Nasojejunal sond** – Sondspetsen placeras i duodenum alt. jejunum.
- **Jejunostomi** – En jejunostomi anläggs i samband med operation i buken.

Sondnäringer

Kommersiella sondnäringer innehåller alla nödvändiga näringssämnen i rätt proportion.

Standardsondnäringer

Energitäthet oftast 1-1,3 kcal/ml. Finns med eller utan kostfiber. Osmolaritet i nivå med osmolariteten i plasma minskar troligen risken för biverkningar från mag-tarmkanalen.

Energirika sondnäringer

Energitäthet oftast 1,5-2,0 kcal/ml. Finns med eller utan kostfiber. Ger en större mängd energi i en mindre vätskevolym. Dessa produkter kan vara lämpliga när patienter behöver extra energi utan ökad vätsketillförsel. Energirika sondnäringer kan ge längsammare magsäckstötning.

Specialsondnäringer

Sondnäringer som är anpassade efter ett visst behov eller till ett visst sjukdomstillstånd. Användningen av specialsondnäringer ska baseras på en medicinsk bedömning och beslutas av patientansvarig läkare, gärna på inrådan av dietist.

Tillförsel av sondnäring

Bedömning av näringssbehov

Beräkningar av energi-, protein- och vätskebehov är skattningar och en enskild individs behov kan avvika påtagligt från andras. Alla som behandlas med EN måste följas upp regelbundet, framförallt avseende viktutveckling och eventuella biverkningar från mag-tarmkanalen.

Uppstart sondnäringstillförsel i ventrikelför

För att undvika toleransproblem är det viktigt att sondnäring introduceras gradvis.

Patienter med långvarig svält (>7 dygn), med uttalad metabol stress eller som haft längre tarmvila, bör trappas upp långsamt (tabell 24.3). Övriga patienter se snabb upptrappning (tabell 24.4).

TABELL 24.3		
Långsam upptrappning vid sondnäring.		
	Mängd	Hastighet
Dag 1	$\frac{1}{4}$ av energibehovet	50 ml/h
Dag 2	$\frac{1}{2}$ av energibehovet	75 ml/h
Dag 3	$\frac{3}{4}$ av energibehovet	100 ml/h
Dag 4	Hela energibehovet	150 ml/h
Dag 5 och framåt	Hela energibehovet	Fortsätt öka efter tolerans

TABELL 24.4		
Snabb upptrappning vid sondnäring		
	Mängd	Hastighet
Dag 1	500 ml	100 ml/h
Dag 2	2 x 500 ml	200 ml/h
Dag 3	3 x 500 ml	250-300 ml/h
Dag 4 och framåt	3 x 500 ml	Fortsätt öka efter tolerans

Upstart sondnäringstillförsel i tunntarm

Näringstillförsel bör inledas långsamt och med hjälp av nutritions泵. Hastigheten bör i allmänhet inte överträffa 125 ml/h. Dietistkontakt rekommenderas för bedömning av uppstart.

Uppföljning

- Vikt 2 ggr/vecka
- Beräkning av det totala energi- och proteinintaget (oral, EN och PN)
- Fortlöpande bedömning av energi- och proteinbehovet

Vid enteral nutrition upp till 3 månader

Initialt dagligen: Na, K, glukos

Initialt 2 gånger/vecka: Fosfat, kalcium, urea, kreatinin, ALAT, ALP, Bilirubin, Hb, Albumin.

Utvidgd övervakning för monitorering av vitamin- och mineralstatus vid enteral nutrition under längre tid

Som ovan med tillägg av:

- PK/INR
- B12 + folsyra
- 25-OH-D-vitamin

Gastrointestinala symtom, möjliga orsaker och åtgärder

Det är viktigt att vara uppmärksam på och följa upp eventuella biverkningar från mag-tarmkanalen vid tillförsel av sondnäring. Se tabell 24.5 för möjliga orsaker och åtgärder vid olika gastrointestinala symtom.

24

TABELL 24.5
Gastrointestinala symtom i samband med sondnäring, möjliga orsaker och åtgärder.

Komplikation	Möjlig orsak	Åtgärd
Aspiration är den allvarligaste komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> Patienter som har sänkt medvetandegrad, sväljsvårigheter eller tendens till ventrikelmetention löper den största risken för denna komplikation 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera alltid sondens läge före sondmatningstillförsel. Kontrollera ventrikelmetention Sänk hastigheten Byt till sondnäring som är vasslebaserad Ev. motilitetsstimulerande Nasojejunalsond är att föredra En patient som har sonden i ventrikeln ska ha, om möjligt, höjd huvudända under sondmatningstillförseln
Illamående/kräkningar	<ul style="list-style-type: none"> Ventrikelmetention Förstopning 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera ventrikeltömningen och sänk hastigheten Överväg antiemetika Se över vätskebalansen
Uppkördhet/buksmärta	<ul style="list-style-type: none"> Ospecifika buksymtom vid inledande av sondmatningstillförseln är ganska vanligt, speciellt hos patienter där mag-tarmkanalen inte tillförts någon näring under en längre tid 	<ul style="list-style-type: none"> Långsam tillförsel som efterhand trappas upp
Diarré är den vanligaste komplikationen och det finns många orsaker	<ul style="list-style-type: none"> För snabb tillförsel Antibiotika och eller annan läkemedelsbehandling Bakteriekontamination Brist på kostfiber 	<ul style="list-style-type: none"> Sänk hastigheten, använd nutritions pump Sondnäring med hög andel löslig kostfiber Byt till peptidbaserad sondnäring Byt till sondnäring med

TABELL 24.5		
	<ul style="list-style-type: none"> • Malabsorption • Hög osmolaritet 	<p>molaritet, medan man inte bör ge lösningar med osmolaritet över 850 mosm/l i de perifera infarterna för att undvika komplikationer.</p> <p>PVK – perifer venkateter</p>
Förstopning	<ul style="list-style-type: none"> • Brist på kostfiber • Dehydrering • Immobilisering • Läkemedelsbehandling 	<ul style="list-style-type: none"> • Sondnäring med veckor. Välj lösningar avsedda för perifer infusion. Obekostfiber servera att risken för komplikationer i perifera kärl ökar med tiden som kärlen exponeras/infusionstiden. För skötsel och hygien, se Vårdhandbokens text ”Perifer venkateter”. • Öka den fysiska aktiviteten om/när det är möjligt CVK – central venkateter • Ev. laxantier Patient med svåråtkomliga perifera kärl eller där behov av PN förutses till längre tid.

Parentral nutrition

Ansvarsfördelning

Patientansvarig läkare ordinerar lämplig parenteral näringlösning, eventuellt i samråd med dietist. Ordinationen innefattar energinivå, val av lösning, mängd i ml, infusionshastighet, eventuella tillsatser samt om PN ska ges i perifer eller central infart.

Indikation

Patienter där peroral/enteral nutrition inte är möjlig eller patienter som inte täcker sitt energi-, näringssbehov med peroral/enteral nutrition.

Behandling med PN påbörjas när patienten är cirkulatoriskt stabil och har en tillfredsställande urinproduktion.

Försiktighet ska iakttas vid

- grav njursvikt då dialysmöjlighet saknas
- övervätskning
- dekompenserad hjärtsvikt
- svåra tillstånd av hyperlipidemi, leversvikt och koagulationsrubbningar
- malntrierade patienter

Kontraindikation

- akut chock
- akut lungödem
- känd överkänslighet mot ägg- eller sojaproteiner

Administrationsvägar

PN kan ges antingen via perifer eller central ven. I de centrala infarterna kan man ge lösningar med högre os-

molaritet, medan man inte bör ge lösningar med osmolaritet över 850 mosm/l i de perifera infarterna för att undvika komplikationer.

PVK – perifer venkateter

- Sondnäring med veckor. Välj lösningar avsedda för perifer infusion. Obekostfiber servera att risken för komplikationer i perifera kärl ökar med tiden som kärlen exponeras/infusionstiden. För skötsel och hygien, se Vårdhandbokens text ”Perifer venkateter”.
- Öka den fysiska aktiviteten om/när det är möjligt **CVK – central venkateter**
- Ev. laxantier Patient med svåråtkomliga perifera kärl eller där behov av PN förutses till längre tid.

För skötsel och hygien, se Vårdhandbokens text ”Central venkateter”. Vid långtidsanvändning överväg PICC-line.

Subkutan venport

Patient med svåråtkomliga perifera kärl eller där längre tids behov kan förutses.

För skötsel och hygien, se Vårdhandbokens text ”Subkutan venport”.

Val av lämplig infusionslösning

Infusionslösning väljs utifrån patientens näringssbehov och kroppsvekt.

Energibehov

- Om PN beräknas täcka 75 % eller mer av patientens energiintag beräkna det totala energibehovet något lägre än vid peroralt och enteralt intag för att undvika överdosering. Patientens vikt i kg x 25 kcal.
- Om PN utgör mindre än 75 % av patientens energiintag beräkna det totala energibehovet på patientens vikt i kg x 30 kcal.

Energitillförsel till patienter med övervikt (BMI >25) beräknas genom att omräkna kroppsvekten enligt följande: den kroppsvekt patienten har vid motsvarande BMI $25 + 25\%$ av den överskjutande vikten.

Proteinbehov

- 1,1-1,5 g/kg/dygn. I vissa fall krävs 2 g/kg/dygn.

Vid övervikt (BMI >25) kan den kroppsvekt som motsvarar BMI = 25 användas.

Vätskebehov

- Normalt vätskebehov: 30 ml/kg/dygn.
- Vid feber: 2-2,5 ml extra/kg/dygn per grad feber över 37°C.
- Korrigera vid behov för förluster. Exempelvis via stomier, kräkningar och diarréer.
- Vätskerestriktion kan förekomma vid exempelvis hjärtsvikt eller njurinsufficiens.
- Vätsketillförsel till patienter med övervikt (BMI >25) beräknas genom att omräkna kroppsvikten enligt följande: den kroppsvikt patienten har vid motsvarande BMI 25.

Uppstart

- Starta med 15 kcal/kg/dygn dag 1, vid god tolerans öka till beräknat energibehov dag 2.
- Vid vissa tillstånd till exempel undernäring är det högre risk för komplikationer och PN måste startas upp ännu längsammare. Undernärda patienter löper annars risk för att drabbas av refeeding syndrome, se nedan.

Läkemedel

Standardiserade PN-lösningar förekommer i olika blandningar och storlekar anpassade till energibehov och infart. Upphandlade produkter i Region Halland är **Nutriflex**, SMOF-Kabiven och Olimel. **I första hand rekommenderas Nutriflex lipid peri/plus/special.** Vid behov av fiskolja kan man välja **Nutriflex omega** eller **SMOF-Kabiven**. OBS! Vid hemnutrition – Nutriflex omega är inte rabatterat.

Produkter med fiskolja rekommenderas:

- Till kritiskt sjuka patienter
- Vid leverpåverkan till följd av parenteral nutrition

Tillsatser

- Tillsatser av spårelement (mineralämnen) ska ges vid parenteral nutrition (**Addaven**). Försiktighet vid avstängt gallflöde (nedslatt utsöndring av spårämnen), nedslatt urinutsöndring – antingen nedslatt dos (1-2 gånger/v) eller uppehåll.
- Tillsatser av vatten- och fettlösliga vitaminer ska ges vid parenteral nutrition (**Soluvit + Vitalipid**).
- Tillsatser bör göras omedelbart före infusionen startar.

Infusionshastighet

- Maximal rekommenderad infusionshastighet varierar mellan olika parenterala näringlösningar, se FASS.
- Infusionstiden beror på volym, koncentration och patientens tillstånd och vikt.
- Maximal hängtid för en infusionspåse är 24 h.
- Rekommenderad maximal hastighet för exempelvis Nutriflex:
 - **Nutriflex lipid** peri 2,5 ml/kg/h
 - **Nutriflex lipid plus** 2,0 ml/kg/h
 - **Nutriflex lipid special** 1,7 ml/kg/h

Kontroller/uppföljning

Nutritionsuppföljning

- Vikt/viktutveckling
- BMI
- Beräkning av det totala energi- och näringssintaget (oral, EN och PN)
- Bedömning av energi- och näringssbehovet

Klinisk undersökning

- Allmäntillstånd
- Hjärt- och lungfunktion
- Inspektion av infarter
- Kroppstemperatur
- Munhälsa

Labvärden

P-glukos

- P-glukos bör kontrolleras under uppstart och regelbundet under pågående PN. Frekvensen av kontroller beror på sjukdom och behandling.
- Målet är p-glukos under 10 mmol/l. För att uppnå god blodsockerkontroll utan avkall på adekvat nutritionstillförsel krävs ibland insulinbehandling.

Triglycerider

- Provtagning görs något dygn efter behandlingens start och därefter vid behov.
- Triglyceridnivåer över 4 mmol/l, fyra timmar efter avslutad fettinfusion talar för nedslatt

fettelimenering.

Leverfunktion

- Leverstatus, ALAT, ALP, Bilirubin, Albumin, PK/INR bör kontrolleras regelbundet. Man bör vänta till två timmar efter avslutad infusion.

Njurfunktion

- Provtagnings bör göras något dygn efter behandlingens start och därefter vid behov.
- S-urea bör följas vid nedsatt njurfunktion

Elektrolyter

- Na, K, Mg och fosfat bör kontrolleras innan uppstart och därefter vid behov. Vid undernäring ses ofta kalium-, magnesium- och fosfatbrist.

Övriga labvärden

- Järnstatus, albumin, CRP, kreatinin vid behov.

1 gång per år

- Vitamin A (S-retinol), Vitamin E (S-tokoferol), Vitamin D (S-25-OH-vitamin D), B12, Folsyra, Zn/Se/Cu, Mn vid tecken till neurologiska symtom (inkl. MR hjärna), ferritin.
- Bentäthet.

Komplikationer

Det är viktigt att vara uppmärksam på och följa upp eventuella komplikationer vid tillförsel av parenteral nutrition. Komplikationer som kan uppstå är främst relaterade till infusionshastighet samt volym och sammansättning av näringsslösningen. Allergi- och överkänslighetsreaktioner är ovanliga, men kan förekomma. Se tabell 24.6 för möjliga orsaker och åtgärder vid olika komplikationer.

TABELL 24.6

Potentiella komplikationer vid parenteral näringstillförsel med möjliga orsaker och förslag på åtgärder

Komplikation	Möjlig orsak	Åtgärd
Hyperglykemi	<ul style="list-style-type: none"> • För hög glukostillförsel, • För snabb tillförsel • insulinresistens 	<ul style="list-style-type: none"> • Minska glukosbelastning • Sänk hastighet • Överväg insulingen
Illamående	<ul style="list-style-type: none"> • För snabb tillförsel • För stor energimängd och/eller aminosyror • Dehydrering 	<ul style="list-style-type: none"> • Uteslut annan än PN 24 • Sänk hastighet • Sänk energinivå och/eller aminosyrainnehåll • Korrigera vätskebalansen
Förhöjda levervärden	<ul style="list-style-type: none"> • För stor mängd glukos • För hög energinivå • För stor mängd fett • Långvarig tarmvila 	<ul style="list-style-type: none"> • Uteslut annan än PN • Sänk energinivå • Ev. byte av näringsslösning till lägre andel sojafat (max 1 g/kg/dygn) eller byt till näringsslösning med fiskolja. • Ge PN cykliskt, enbart dag/natt undvik kontinuerlig tillförsel • Om möjligt, ge samtidigt parenteral tillförsel till förtäring
Förhöjda ureavärden	<ul style="list-style-type: none"> • Hög tillförsel av aminosyror 	<ul style="list-style-type: none"> • Uteslut annan än PN • Minska tillförsel av aminosyror
Hypertriglyceridemi	<ul style="list-style-type: none"> • För snabb tillförsel • För stor mängd fett 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducera infusionshastighet • Reducera tillförsel av fett

TABELL 24.6		TABELL 24.7		
	glukos	glukostillförseln	Höga riskfaktorer (A)	Låga riskfaktorer (B)
	• Nedsatt fettelimination	• Reducera fett tillförsel BMI >18,5	Ofrivillig viktminskning >15 % sista 3-6 månaderna	Ofrivillig viktminskning >10 % sista 3-6 månaderna
Feber	• Infektion vid infartsstället • För hög infusionshastighet • För stor mängd energi	• Byt infartsstället. Rådgör med läkare Svält >10 dagar	Låga nivåer av serum Mg, infusionshastigheter kalium innan uppstart av nutritionsbehandling	Alkohol- eller drogmissbruk
Snabb viktökning >0,25 kg/dygn eller >1,5 kg/vecka*	• Refeeding syndrome • För hög infusionshastighet • För stor mängd energi • För stor mängd vätska	• Reducera infusionshastighet • Reducera mängden energi • Reducera mängden vätska	Låg risk Hög risk Mycket hög risk Symtom på refeeding syndrom • Feber • Snabbt ökande vikt	En låg riskfaktor (B) En hög riskfaktor (A) eller två låga riskfaktorer (B) BMI<14 eller svält >15 dagar eller ofrivillig viktnedgång >20 %

* vid dehydrering kan snabb viktökning ske på grund av återställande av vätskebalans

Uppföljning

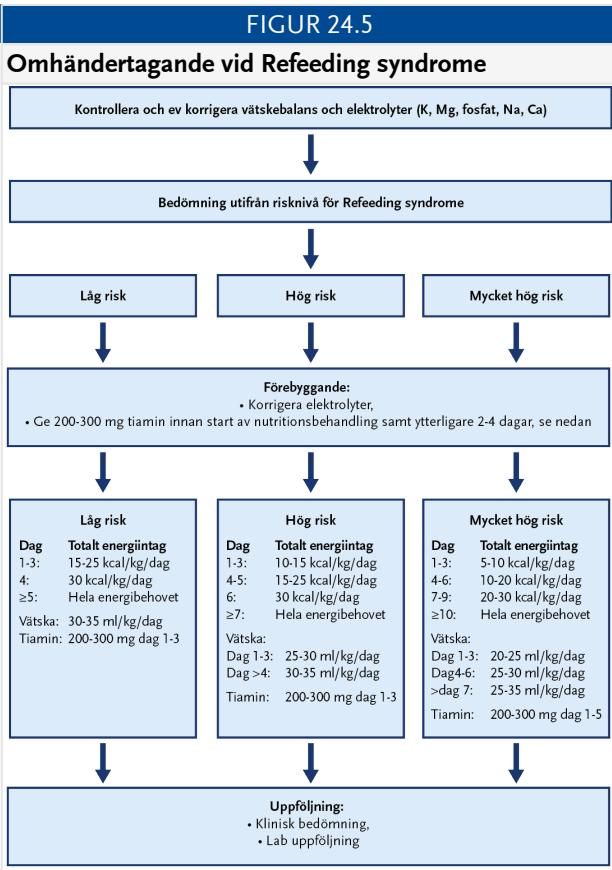
Svält leder till en nedreglering av metabolismens enzymsystem. Funktionerna i flera organ såsom hjärta och njurar kan vara reducerade, vilket ger risk för överbelastning om man tillför näring och vätska för snabbt eller i för hög dos. Till patienter som är i behov av parenteral nutrition och är malntrierade, rekommenderas en gradvis uppträppning för att förebygga refeeding syndrome. Kriterier för riskbedömning se tabell 24.7.

- Elektrolytrubbningsar, exempelvis låga nivåer av fosfat, kalium och magnesium
- Påverkan på cirkulationen såsom takykardi och bröstsmärta
- Påverkan på respirationen, högre andningsfrekvens

Förebygga och behandla refeeding syndrom

- Kontrollera och substituera elektrolyter framförallt kalium, fosfat och magnesium.
 - Kalium 1-2,2 mmol/kg/dygn
 - Fosfat 0,5-0,8 mmol/kg/dygn
 - Magnesium 0,3-0,4 mmol/kg/dygn
- Säkerställ att följande elektrolyter substitueras i PN (obs! kontrollera blandbarheten i FASS innan tillsats). Mängden avser total mängd, innehåll i PN-påse + eventuella tillsatser)
 - Ge tiamin (Tiacur) 250 mg/dag i.v. 30 minuter innan start och därefter 250 mg i.v. enligt figur 24.5
 - Tillsätt alltid vitaminer (Soluvit, Vitalipid) och spårämnen vid PN (Addaven).

- Undvik tilläggsinfusioner innehållande Glukos
- Se figur 24.5 för omhändertagande vid refeeding syndrome.



Uppföljning

Uppföljning av nedanstående parametrar dagligen dag 1-3. Från dag 4 uppföljning varannan dag så länge behov av uppföljning kvarstår

- Vikt
- Vitala parametrar: Blodtryck, puls, andningsfrekvens, saturation
- Klinisk bedömning: Vätskebalans, ödem, hjärt-lungfunktion
- Lab: fosfat, kalium, magnesium, natrium, kalcium, glukos, urea, kreatinin

Elektiv kirurgi

Välnärda patienter

- Ge kolhydratika drycker innan elektiv kirurgi. Det ökar det subjektiva välbefinnandet, minskar törst och hunger och minskar postoperativ insulinresistens. Om detta inte är möjligt – ge parenteral glukosinfusion 1-2 g/kg/dygn.

- Överväg preoperativ nutritionsbehandling 7-14 dagar till välnärda patienter som inte beräknas kunna täcka mer än 60 % av energibehovet per oralt.

Undernärda patienter/risk för undernäring

- Ge preoperativ nutritionsbehandling till undernärda patienter/risk för undernäring (ofrivillig viktnedgång >10-15 % senaste 6 månaderna) 7-14 dagar före ingreppet.

Postoperativ nutritionsbehandling bör övervägas i följande ordning:

- Anpassad kost
- Kosttillägg
- Enteral nutrition
- Parenteral nutrition Flera typer av nutritionsbehandling kan komma i fråga samtidigt. Principen är att tarmen alltid skall användas om det är möjligt.
- Tidigt peroralt intag och mobilisering minskar katabolismen postoperativt. Om inte vanlig mat och dryck är tillräcklig, ordinera kosttillägg (näringdrycker), gärna med högt proteininnehåll.
- Ge EN postoperativt vid förlängd fasta/svält eller där patienten ej kan förväntas försörja sig adekvat per oralt (<50 % av rekommenderat intag) eller enteralt inom 5-7 dagar postoperativt.
- Ge tilläggs PN där patienten inte förväntas försörja sig adekvat per oralt/enteralt (50 % av rekommenderat intag) inom 7 dagar.
- Ge PN postoperativt när EN är kontraindicerat.

Intensivvård

- Nutritionsbehandling motverkar negativ protein- och energibalans men kan inte förhindra muskelproteinförlusten helt förrän patienten är i en återuppbryggningsfas.
- Eftersom ett för högt energiintag kan stressa en svårt sjuk patient (akut katabolt skede), bör man ge energi i nivå med basalomsättningen.
- Det är en fördel om energiomsättningen kan mätas med indirekt kalorimetri.
- EN kan bidra till att bevara magtarmkanalens barriärfunktion, även i mindre mängder. Starta så tidigt som möjligt med enteral nutrition.
- Vid otillräcklig EN kan detta efter 5 dagar

kombineras med PN.

- Proteinbehovet är 1,3-1,7 g/kg/dygn.
- Eftersträva normoglykemi. Vid förhöjt B-glukos, ge insulin och/eller minska mängden tillförd glukos – dock ej under 2 g/kg/dygn.
- Vid förhöjda och stigande triglyceridvärden överväg minskning av fett.
- Överväg tillägg av protein: vassle vid enteral nutrition eller Vamin vid parenteral nutrition.

Referenser

24

Ellegård Lars. Klinisk nutrition. Studentlitteratur 2015.

ESPEN Guidelines – “Enteral/parenteral nutrition”

www.espen.org (<http://www.espen.org>) (för fullständig ref sök under Education)

Läkemedelsboken ”Enteral/parenteral nutrition”

www.lakemedelsboken.se (<http://www.lakemedelsboken.se>)

Nationell satsning för ökad patientsäkerhet, Åtgärder för att förebygga undernäring. ISBN 978-91-7164-631-6, Sveriges kommuner och landsting 2011

Näring för god vård och omsorg. Vägledning för vårdgivare, verksamhetschefer och personal. Socialstyrelsen 2011.

Sobotka Luboš (ed.). Basics in clinical nutrition, Fourth Edition. ESPEN 2011.

Vårdhandboken

www.vardhandboken.se (<http://www.vardhandboken.se>)

Vårdprogram för patienter med sviktande tarmfunktion, Svensk gastroenterologisk förening

www.svenskgastroenterologi.se/sites/default/files/page-files/vardprogram_vid_tarmsvikt.pdf (http://www.svenskgastroenterologi.se/sites/default/files/pagefiles/vardprogram_vid_tarmsvikt.pdf)

Utarbetad av Terapigrupp Vätsketerapi och nutritionsbehandling

Terapigruppens sammansättning och kontakttuppgifter återfinns i kapitel 27.

REKOMMENDERADE PRODUKTER			
Vätsketerapi och nutrition			
Vätsketerapi			
Elektrolyter	Natriumklorid inf 9 mg/ml		
	Ringer-Aacetat		
Elektrolyter + kolhydrater	Glukos 50 mg/ml med Na 40 + K 20		
	Glukos 100 mg/ml med Na 40 + K 20		
Kolhydrater	Glukos 50 mg/ml		
	Glukos 100 mg/ml		
Nutritionsbehandling			
Lösning för pareneteral nutrition, kombinationer, 3-kammarpåse	Nutriflex Lipid Peri		
	Nutriflex Lipid Plus		
	Nutriflex Lipid Special		
	Nutriflex Omega*	Innehåller omega-3 fettsyror	
	SMOF-Kabiven	Innehåller omega-3 fettsyror	
Elektrolytlösningar/inf.konc.			
Natriumklorid	Addex – Natriumklorid		
Kaliumklorid	Addex – Kaliumklorid		
Magnesiumsulfat	Addex – Magnesium		
Spårämnen	Addaven		
Vitaminer/inf.konc.			
Vattenlösliga vitaminer	Soluvit		
Fettlösliga vitaminer	Vitalipid		
* Ej Läkemedelsförmån			
 = kan bli föremål för utbyte			

Kapitel 25 - Äldre och läkemedel

Äldrefarmakologi

Åldrandet medför förändringar som påverkar kroppens sätt att omsätta och reagera på läkemedel. Detta innebär inte sällan att äldre får såväl förlängd som förstärkt effekt av läkemedel vilket kan kräva justering av doser eller doseringsintervall, byte till annat alternativ eller ut-sättning av läkemedel.

Farmakokinetiska förändringar

Den åldersberoende nedgången av njurfunktionen är den viktigaste farmakokinetiska förändringen vid stigande ålder. Njurarnas filtrationshastighet (GFR) avtar med cirka 1 mL/min/år från ungefär 40 års ålder. **Detta innebär att personer vid 75-80 års ålder har en nästan halverad njurfunktion enbart p.g.a. det normala åldrandet.** Olika sjukdomar såsom diabetes och hypertoni kan leda till ännu sämre njurfunktion. Den minskade njurkapaciteten har betydelse framför allt för läkemedel som helt, eller till stor del, utsöndras i aktiv form (modersubstans och/eller aktiva metaboliter) via njuren (se tabell 25.1). Främst läkemedel med liten terapeutisk bredd kan då ge allvarliga biverkningar. Exempel på sådana läkemedel är digoxin och lithium. Detta kan ofta motverkas genom att reducera mängden tillfört läkemedel, antingen genom att förlänga dosintervallet eller genom att minska den enskilda dosen.

TABELL 25.1

Exempel på läkemedel/läkemedelsgrupper som kan behöva dosjusteras, bytas ut eller sättas ut vid nedsatt njurfunktion (**i ATC-ordning**).

Substans/grupp	Handelsnamn (ex)
H2-blockerare	Ranitidin
flertalet perorala antidiabetika	Metformin, Glibenklamid
digoxin	Digoxin
spironolakton	Spironolakton
amilorid	Amilorid
sotalol	Sotalol
atenolol	Atenolol
ACE-hämmare	Enalapril
angiotensin II-hämmare	Losartan
cefadroxil	Cefadroxil
trimetoprim-sulfa	Bactrim
ciprofloxacin	Ciprofloxacin
nitrofurantoin	Furadantin
allopurinol	Allupurinol
flertalet opioider	Morfin
ASA	Treo
gabapentin	Gabapentin
pregabalin	Pregabalin
risperidon	Risperidon
lithium	Lithionit
citalopram	Citalopram
memantin	Memantin
(Se FASS för mer information om respektive preparat/grupp)	

Levermetabolismen är för många läkemedel i genomsnitt något lägre hos äldre, men detta betyder inte alltid något för effekt eller biverkning. Diazepam är dock ett exempel på ett läkemedel vars metabolism kan minska mer påtagligt med åldern, vilket kan resultera i förlängda halveringstider och ackumulering.

När vi åldras förlorar vi kroppsvätska vilket gör att andelen fettvävnad ökar. Detta medför framför allt att fettlösliga läkemedel, till exempel centralt verkande läkemedel såsom opioider, antipsykotika, antidepressiva och bensodiazepiner, får en ökad distributionsvolym och därmed förlängd halveringstid. Hos riktigt gamla minskar dock andelen fettvävnad igen, vilket kan motverka denna process.

Låga albuminnivåer i blodet kan öka den fria fraktionen och därmed effekten av läkemedel med hög plasmaproteinbindningsgrad.

Skattning av njurfunktion

När njurfunktionen ska uppskattas bör man beräkna ett så kallat estimerat GFR (eGFR), som baseras på plasmakoncentrationen av kreatinin eller cystatin C, ålder, kön och i vissa fall kroppsvikt. eGFR från kreatinin tenderar att överkappa njurfunktionen framförallt vid låg njurfunktion. Vid eGFR <50 mL/min kan cystatin C vara ett komplement till kreatinin.

För mer information se [Beräkning av absolut GFR](http://www.regionhalland.se/absolutGFR) (<http://www.regionhalland.se/absolutGFR>) och [Beräkning av pålitligt estimat av relativt GFR](http://www.egfr.se/eGFRse.html). (<http://www.egfr.se/eGFRse.html>)

Farmakodynamiska förändringar

Många organ och organsystem i kroppen är känsligare hos en äldre person. Hjärnan till exempel uppvisar en ökad känslighet för många centralt verkande läkemedel, bland annat sömnmedel, lugnande medel och opioider. Vidare kan nedsatt kapacitet i hjärnans kolinerga system – särskilt påtagligt vid Alzheimers demens, men också i viss mån vid normalt åldrande – leda till ökad känslighet för medel med antikolinerga effekter. Detta kan ge upphov till kognitiva störningar och konfusion. Perifert kan antikolinerga läkemedel bland annat ge munorrhett, förstopning och urinretention. Förteckning över de läkemedel som Socialstyrelsen bedömt ha betydande antikolinerga effekter finns i tabell 25.2.

Baroreflexen, som reglerar blodtrycket till exempel vid kroppslägesförändringar, fungerar sämre hos äldre, vilket kan medföra blodtrycksfall vid uppresning (ortostatisk hypotension). En försämrad baroreflex ökar risken för läkemedelsorsakat blodtrycksfall. Det gäller i första hand hjärt-kärlläkemedel men också några andra läkemedel, exempelvis vissa antipsykotika, antidepressiva, samt medel mot Parkinsons sjukdom.

Skyddsmekanismerna i magslemhinnan fungerar sämre hos äldre. Detta medför att äldre är mer känsliga för t.ex. NSAID och ASA, vilka kan ge magsår och magblödningar.

TABELL 25.2	
Läkemedel med betydande antikolinerga effekter (i ATC-ordning)	
Substans	Handelsnamn (ex)
atropin	Atropin
glykopyrron	Robinul
hyoscyamin	Egazil
butylskopolamin	Buscopan
skopolamin	Scopoderm
disopyramid	Durbis
oxybutynin	Kentera
tolterodin	Tolterodin
solifenacin	Vesicare
darifenacin	Emselex
fesoterodin	Toviaz
morfina + spasmolytika	Morfinskopolamin, Spasmofen
ketobemidon + spasmolytika	Ketogan (supp)
oxikodon + hyoscin	Oxikodon-hyoscin APL
trihexyfenidyl	Pargitan
biperiden	Akineton
proklorperazin	Proklorperazin APL
klorprotixen	Truxal
klozapin	Clozapine
hydroxizin	Atarax
klomipramin	Klomipramin
amitriptylin	Amitriptylin
nortriptylin	Sensaval
maprotilin	Maprotilin
difenhydramin	Desentol
dimenhydrinat	Calma
alimemazin	Theralen
prometazin	Lergigan
levomepromazin	Nozinan

Läkemedelsbiverkningar hos äldre

Läkemedelsbiverkningar är vanligare hos äldre än hos yngre. Antalet biverkningsrapporter ökar brant med stigande ålder. Den omfattande läkemedelsanvändningen är en av de viktigaste orsakerna till läkemedelsrelaterade problem hos äldre, såsom biverkningar, interaktioner och utebliven effekt.

För alternativ till nedanstående behandlingar se avsnittet Lathund – läkemedel och äldre längre fram i kapitlet.

Kommentar till terapigruppen; obs, tänk på hur hänvisning skrivs, ska passa både digital form och tryckt version. Kanske bättre att göra lathunden till tabell och göra tabellhänvisning? För mer information se [Seniormedicin](http://www.seniormedicin.se/) (<http://www.seniormedicin.se/>) och [Socialstyrelsens indikatorer för god läkemedelsterapi hos äldre](http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/18085/2010-6-29.pdf) (<http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/18085/2010-6-29.pdf>) (ny version våren 2017).

De läkemedel som oftast är orsak till biverkningar hos äldre är:

1. Hjärt-kärlläkemedel
2. Analgetika/antiinflammatoriska läkemedel
3. Psykofarmaka

Hjärt-kärlläkemedel

Diureтика

Diureтикаanvändning är en vanlig orsak till biverkningar. Vanligast är att elektrolyt- och vätskebalansen rubbas, speciellt vid infektioner. Diureтика kan även orsaka lågt blodtryck och uttorkning. Äldre dricker ofta otillräckligt vilket kan vara en bidragande orsak till uttorkning.

Digoxin

Digoxin utsöndras via njuren i aktiv form och har dessutom en liten terapeutisk bredd, vilket innebär en ökad risk för intoxikation om inte dosen anpassas till njurfunktionen. Vanliga biverkningar av digoxin är aptitlöshet, illamående och trötthet men allvarligare är risken för konfusion och hjärtrytmrubbningsar. Diureтика kan inducera hypokalemia som ökar effekten av digoxin, varför det kan vara motiverat att monitorera P-kalium hos patienter som behandlas med diureтика i kombination med digoxin. Digoxin interagerar också med många läkemedel.

Betablockerare

Betablockerare, främst icke-selektiva, har rapporterats ge upphov dels till konfusionella reaktioner, dels till depressioner. Det beror på en centralnervös effekt av betablockare snarare än påverkan på puls och blodtryck. Observera att substansen i ögondroppar för glaukombehandling kan absorberas tillräckligt mycket för att kunna ge pulmonella och kardiella biverkningar (utlösas eller försämra astma, arytmier, ge lägre maxpuls) samt ge depression, konfusion och sömnubbningar.

Analgetika/antiinflammatoriska läkemedel

NSAID och acetylsalicylsyra

NSAID bör användas restriktivt vid behandling av äldre. Ett av skälerna är att NSAID, genom att kontrahera blodkärlen i njurarna, kan påverka njurfunktionen. Detta kan leda till toxiska nivåer av läkemedel som till stor del utsöndras i aktiv form via njurarna (se tabell 25.1). Genom minskad förmåga att utsöndra vätska kan denna påverkan på njurarna också utlösa en hjärtsvikt eller förvärra en redan etablerad hjärtsvikt. NSAID kan även orsaka njursvikt.

NSAID kan höja blodtrycket och motverka effekten av exempelvis furosemid, ACE-hämmare och betablockerare vid behandling av hypertoni eller hjärtsvikt.

Behandling med NSAID eller ASA kan ge upphov till sår och blödningar i magsäck och tarm. Äldre är känsligare för dessa biverkningar.

NSAID kan även kontrahera blodkärlen till hjärnan och orsaka kognitiva störningar, konfusion, yrsel och fallolyckor.

Opioider

Observera risken för CNS-biverkningar såsom yrsel/fallrisk, sedering, kognitiva störningar och konfusion hos äldre. Beakta också risken för förstopning.

Tramadol

Tramadolpreparat ska förskrivas mycket restriktivt till äldre, eftersom läkemedlet medför risk för CNS-biverkningar såsom yrsel, sedering, kognitiva störningar och konfusion, men även illamående och kräkningar.

Tramadol kan inducera och öka risken för krampfall vid samtidig behandling med vissa psykofarmaka, exempelvis SSRI-preparat, TCA samt de flesta antipsykotika.

Vid utsättning, observera risken för utsättningssymtom. Se FAS-UT 3.

Psykofarmaka

Benzodiazepiner

Benzodiazepiner innebär en ökad risk för biverkningar i form av trötthet, kognitiva störningar, yrsel och fallolyckor. Långverkande benzodiazepiner (diazepam, nitrazepam och flunitrazepam) ökar risken ytterligare och bör undvikas.

Propavan

Har längre verkningstid hos äldre, som inte sällan leder

till dagtrötthet. Propavan kan även ge restless legs och därmed orsaka t.ex. nattvandrande. Läkemedlet är som regel olämpligt till äldre.

Antidepressiva medel

Den äldre typen av antidepressiva läkemedel, så kallade tricykliska (TCA), är kraftigt antikolinerga och kan därför ge dels centrala biverkningar såsom försämrat minne och konfusion, dels perifera biverkningar såsom munorrhett, förstopning och urinretention. TCA har även sederande effekter och ökar risken för ortostatism. Såväl TCA som SSRI kan orsaka yrsel och fallolyckor. SSRI-preparat ökar också risken för gastrointestinal blödning framför allt vid samtidig behandling med NSAID-preparat och/eller lågdos ASA.

Observera att antidepressiva av SSRI och SNRI-typ kan orsaka hyponatremi.

Observera att maxdos för citalopram och escitalopram till äldre är 20 mg respektive 10 mg, på grund av risk för förlängd QT-tid.

Antipsykotiska läkemedel

Ett flertal studier talar för att äldre på särskilt boende ofta behandlas med antipsykotiska läkemedel på andra indikationer än de som är rekommenderade, det vill säga psykoser och svår aggressivitet. Oro och beteendestörningar är indikationer som inte sällan har förekommit, där effekten av behandling med antipsykotika är ytterst tveksam och till och med kan förvärra tillståndet.

Konventionella antipsykotiska läkemedel är alla förknipade med risker för biverkningar hos äldre, såväl kognitiva störningar som extrapyramidalasymtom – det vill säga motoriska störningar såsom parkinsonism, akatisi och tardiv dyskinesi. Så kallade högdosneuroleptika, t.ex. Nozinan, anses vara särskilt olämpliga för äldre då de har mer uttalade sederande och antikolinerga (se tabell 25.2) effekter och därför är förenade med en ökad risk för kognitiva störningar och förvirring. Högdosneuroleptika, liksom risperidon, kan även framkalla ortostatism. Alla antipsykotika ska användas **mycket restriktivt** med tanke på ovan nämnda biverkningar men också på grund av en ökad risk för allvarliga kardiovaskulära biverkningar såsom stroke och ökad dödlighet.

Några vanliga läkemedelsbiverkningar hos äldre

Yrsel

Yrsel kan orsakas av många läkemedel, bl.a. hjärt-kärl-

läkemedel, antipsykotiska läkemedel, sömnmedel, benzodiazepiner, antikolinerga medel, antidepressiva läkemedel, medel vid Parkinsonism och opioider.

Vid hypertonibehandling – sätt patientens nuvarande symtom och livskvalitet i relation till prognostiska vinster.

Munorrhett

En av de vanligaste orsakerna till munorrhett är läkemedelsbiverkning. Dessutom avtar salivsekretionen med åldern. Munorrhett kan ge besvär i form av tal- och sväljsvårigheter, smakförlust, sår och sveda i munnen, skavande tandproteser, ökad kariesrisk och dålig andedräkt. Att inte känna smaken på maten och att det kanske gör ont eller är svårt att svälja, kan leda till att patienten inte vill äta.

Munorrhett är en biverkning som inte är övergående. Patienten kan dock utveckla tolerans för den subjektivt upplevda känslan och känner kanske inte av munorrhetten efter en tids behandling. Det är dock viktigt att skydda tänderna. Fluortabletter, till exempel Xerodent, och andra preparat som ersätter eller stimulerar den egna salivproduktionen, hjälper. Tänk på beredningsformen eftersom exempelvis en person med demens kan ha svårt att hantera sugtabletter. I dessa fall kan en spray eller gel vara ett alternativ – se även kapitel 14, *Munhåla och Tandvård*. Munorra patienter bör undvika söta drycker och syrliga karameller för att kompensera sina problem.

Munorrhett är den i FASS tredje vanligaste biverkningen och cirka 200 läkemedel kan ge munorrhett. I tabell 25.3 finns en förteckning över några av dessa läkemedel. Observera att även läkemedel med betydande antikolinerga effekter (se tabell 25.2) orsakar munorrhett.

Vid förskrivning av läkemedel som kan orsaka munorrhett bör patienten informeras om risker och konsekvenser. Det finns också möjlighet att utfärda ett särskilt tandvårdsbidrag (STB) vid munorrhett som misstänks bero på biverkning, se kapitel 14, *Munhåla och Tandvård*.

TABELL 25.3

Exempel på läkemedel som kan orsaka muntorrhet (i ATC-ordning)

Substans	Handelsnamn (ex)
furosemid	Furosemid
tolterodin	Tolterodin
solifenacin	Vesicare
fesoterodin	Toviaz
orfenadrin + paracetamol	Norgesic
morfín	Dolcontin
oxikodon	Oxikodon
kodeinkombinationer	Citodon
fentanyl	Fentanyl
buprenorfin	Norspan
tramadol	Tramadol
selegilin	Eldepryl
haloperidol	Haldol
zuklopentixol	Cisordinol
litium	Lithionit
propiomazin	Propavan
fluoxetin	Fluoxetin
citalopram	Citalopram
paroxetin	Paroxetin
sertralin	Sertralin
escitalopram	Escitalopram
venlafaxin	Venlafaxin

Esofagusskador

Med stigande ålder minskar inte bara salivsekretionen utan även sväljförmågan, och man har sett en högre frekvens av skador i matstrupsslemhinnan hos just äldre. Sjukdomar som kan försämra sväljförmågan är bland annat Parkinsons sjukdom och stroke. Detta ökar risken för att tablettor och kapslar ska fastna i svalget och leda till smärtsam och obehaglig vävnadsskada. Några läkemedel som kan orsaka frätskador är:

- kalium (Kaleorid)
- järn (Duroferon)
- bisfosfonater (t.ex. Alendronat, Risedronat)
- pivmecillinam (Selexid)

I de fall något av ovanstående läkemedel ordinerats, är det därför viktigt att välja rätt beredningsform och att dessa medel tas med **rikligt med vätska och i upprätt ställning**.

Förstoppning

Förstoppning är vanligt hos äldre. Den vanligaste orsaken är att äldre i regel rör sig för lite, dricker för lite och ofta använder läkemedel som kan ge förstoppning, exempelvis:

- opioider
- läkemedel med betydande antikolinerga effekter (se tabell 25.2)
- järn (kan även ge upphov till diarré)
- vissa kalciumantagonister, t.ex. verapamil och diltiazem

Sjukdomar som kan medföra nedsatt peristaltik är exempelvis Parkinsons sjukdom, MS, stroke, diabetes och hypotyreos. I första hand bör förstoppning behandlas förebyggande. Med motion, rätt kost och tillräckligt med dryck, kan laxantia till stor del undvikas. Pajalagröt eller molinogröt är alternativ till laxermedel, som, med goda resultat, prövats på sjukhem för att just minska användningen av dessa läkemedel. Man kan även pröva rapsolja, en matsked (15 ml) till maten.

Pajalagröt

- $\frac{1}{2}$ dL linfrö
- $\frac{1}{2}$ dL russin
- $\frac{1}{2}$ dL katrinplommon
- $\frac{1}{2}$ dL torkade aprikoser
- $\frac{1}{2}$ tsk salt
- 7 dL vatten
- 1 dL havrekli
- 2 dL fiberhavregryn

Lägg allt utom havrekli och fiberhavregryn i blööt i vattnet över natten. Tillsätt kli och gryn och låt blandningen koka i 3-5 minuter under konstant omrörning. Färdig gröt kan förvaras i kycklåp i upp till en vecka och värmas i portioner i mikrovågsugn.

Molinogröt

- 2,5 dL vatten
- 5 g katrinplommon
- 10 g russin
- 14 g linfrö
- 30 g grahamsmjöl

Blötlägg frukt och linfrö över natten. Koka upp den blötlagda blandningen och rör ner grahamsmjölet. Låt sedan koka i 10 minuter. Koka gärna större sats, gröten blir bara godare av att värmas upp. Håller i upp till en vecka i kycklåp.

Patienter med opioidbehandling kan behöva långvarig behandling med såväl osmotiskt verkande som motorikstimulerande laxantia.

Konfusion

Risken för konfusion ökar och konfusion blir vanligare med tilltagande ålder och sjuklighet. Konfusion kan uppstå vid somatisk sjukdom och/eller förändrad miljö. Många läkemedel kan också ge upphov till konfusion. Äldre, och speciellt personer med demens eller annan sjukdom/skada i hjärnan, är känsligare. I princip alla läkemedel med antikolinerga effekter kan orsaka konfusion, men ett flertal andra läkemedel kan också, via andra mekanismer, ge upphov till detta tillstånd (tabell 25.4). I tabell 25.2 listas läkemedel som enligt Socialstyrelsens indikatorer har betydande antikolinerga effekter och bör undvikas vid behandling av äldre om inte särskilda skäl finns.

TABELL 25.4

Exempel på icke-antikolinerga läkemedel/läkemedelsgrupper som kan leda till konfusion (i ATC-ordning)

Substans/grupp	Handelsnamn (ex)
H2-antagonister	Ranitidin
digoxin	Digoxin
beta-blockerare	Propanolol
glukokortikoider	Prednisolon
NSAID	Diklofenak
opioider	Morfin
karbamazepin	Tegretol
gabapentin	Gabapentin
pregabalin	Pregabalin
L-dopa	Madopark
dopaminerga parkinsonmedel	Pramipexol
bensodiazepiner	Stesolid

Lathund – läkemedel och äldre

Lista över läkemedel man bör undvika (tabell 25.5) eller särskilt beakta (tabell 25.6) vid förskrivning till äldre, varför samt alternativ att överväga. Lathunden kan även skrivas ut i fickformat från Intranätet under Vård och hälsa, Läkemedel, välj Råd och rekommendationer.

TABELL 25.5		
Preparat som bör undvikas/förskrivas restriktivt till äldre		
Preparat	Kommentar	Förslag på alternativ
Långverkande benzodiazepiner		
Lugnande Diazepam (Stesolid)	Risk för dagtrötthet, kognitiva störningar, muskelsvaghets, balansstörningar och fall.	SSRI vid panikångest, tvångssyndrom eller samtidig depression. Om en bensodiazepin är aktuell, välj oxascand p.g.a. relativt kort halveringstid som ej påverkas av åldern (dygnsdos högst 30 mg). Zopiklon vid behov
Sömnpreparat Nitrazepam (Mogadol) Flunitrazepam (Fluscan)		
Läkemedel med antikolinerg effekt		
Medel mot inkontinens Tolterodin (Detrusitol), Solifenacin (Vesicare), Oxibutynin (Ditropan), Fesoterodin (Toviaz), Darifenacin (Emselex)	Risk för kognitiv påverkan, konfusion, urinretention, obstipation, munorrhett.	Utvärdera effekt. Pröva utsättning om effekt ej kan konstateras.
Tricykliska antidepressiva Klomipranin (Anafranil), Amitriptylin (Saroten), Notriptylin (Sensaval)		Överväg byte till SSRI.
Övriga antikolinerga medel Hydroxizin (Atarax),		Vid klåda ev. Cetirizin, Loratadin, Tavegyl. Vid oro ev. Oxascand.

TABELL 25.5		
Alimemazin (Theralen), Prometazin (Lergigan) m.fl.		
Antipsykotika		
Risperidon (Risperdal), Olanzapin (Zyprexa), Haloperidol (Haldol), Quetiapin (Risperidon, (Seroquel), Levomepromazin (Nozinan), Flupentixol (Fluanxol)	Rek. endast vid psykotiska tillstånd samt vid svår aggressivitet vid demens	Vid indikation, längsta möjliga dos. Kort behandlingstid bör planeras. Regelbundet ställningstagande till dosminskning/utsättning.
Övriga olämpliga läkemedel		
Propiomazin (Propavan)	Risk för dagtrötthet samt extra-pyramidalasymtom, t.ex. restless legs.	Utsättning. Zopiklon vid behov.
Tramadol	Risk för illamående, yrsel, kognitiv påverkan, opstipation.	Rek. paracetamol i första hand. Vid otillräcklig smärtlindring rek. stark opioid som tillägg.
Användbara länkar:		
Utsättning av läkemedel (http://www.fasut.nu)		
Olämpliga läkemedel för äldre – obs! Länk var ogiltig, skapa ny hyperlänk!		
Interaktioner; Janusinfo (http://www.janusinfo.se/) eller Pascal.		
Kalkylator för beräkning av absolut GFR; Region Halland (http://www.regionhalland.se/absolutGFR) eller egfr. (http://egfr.se/eGFRen.html)		

TABELL 25.6			TABELL 25.6		
Läkemedel att särskilt beakta					
Preparat	Kommentar	Förslag på alternativ			
NSAID	Bör användas restriktivt p.g.a. risk för magblödning, vätskeretention, hjärtsvikt samt nedsatt njurfunktion	Rek. paracetamol i första hand. Om behandling med NSAID anses nödvändig, välj Naproxen eller Ibuprofen i lägsta möjliga dos, vid Opioider behov och i kort kur (81-2 veckor).	Antiepileptika	Risk för negativ inverkan på kognitiv förmåga	Aktuell indikation? Bör omprövas varje år och efter en längre tids anfallsfrihet.
Loopdiureтика	Risk för yrsel, fall, uttorkning och elektrolytrubbningsar	Om möjligt endast vid behov som tillägg till annan behandling. Följ vikt och ödemtendens hos patient med hjärtsvikt.	Nya rekommenderade maxdoser Tromboly – Max 75 mg till patient över 75 år, oavsett indikation Citalopram – Max 20 mg till äldre patient Escitalopram – Max 10 mg till äldre patient	Risk för sedation, hallucinationer, konfusion och fall.	Behandlingseffekt utvärderas och omprövas regelbundet.
Protonpumpshämmare	Kan bidra till minskat upptag av vitamin B12, järn, kalcium	Behovet bör regelbundet omvärderas. Trappas ut långsamt för att undvika reboundeffekt med hypersekretion av saltsyra.	Primärvård: e-post: rk.lakemedelsgenomgang@regionhalland.se (mailto: rk.lakemedelsgenomgang@regionhalland.se) Hallands sjukhus Halmstad: tfn 035-131 949 Hallands sjukhus Varberg/Kungsbacka: tfn 0340-663 787	Läkemedelsgenomgångar	
Sömnläkemedel	Vid regelbunden användning avtar den hypnotiska effekten, men risken för biverkningar (t.ex. fall) kvarstår.	Viktigt att utesluta bakomliggande sjukdom. Icke farmakologisk behandling först. Trappas ut vid utsättning. Rek. zopiclon vid behov.	Bakgrund Läkemedelsgenomgångar är en metod för att på ett strukturerat sätt analysera och utvärdera en patients läkemedelsbehandling. Syftet är att optimera den enskilda åtgärd. da patientens läkemedelsbehandling för att minska risken för läkemedelsrelaterade problem och på så sätt ge bättre förutsättningar för en god hälsa och livskvalitet.		
Antidepressiva	Ökad fallrisk, risk för hyponatremi (SSRI).	Utvärdera effekt. Ompröva behov.	På hösten 2012 kom en författningsändring (SOSFS 2012:9) till socialstyrelsens föreskrifter om Läkemedelshantering (SOSFS2000:1). Denna innebär att läkemedelsgenomgångar ska erbjudas alla som är 75 år eller äldre och som har minst 5 läkemedel; vid besök i helsektorn. Trappas ut. Aktuellt med öppen vård, inskrivning i sluten vård, påbörjad hem- och sjuksköterskavård samt inflyttning på särskilt boende för äldre, eller annan boendeform som omfattas av 18§ HSL (1982:763). De två senare grupperna ska dessutom erbjudas läkemedelsgenomgång minst en gång per år.		
Peroralt kortison	Risk för osteoporos och frakturer.	Ompröva. Trappas ut. Aktuellt med öppen vård, inskrivning i sluten vård, påbörjad hem- och sjuksköterskavård samt inflyttning på särskilt boende för äldre, eller annan boendeform som omfattas av 18§ HSL (1982:763). De två senare grupperna ska dessutom erbjudas läkemedelsgenomgång minst en gång per år.			
Digoxin	Riskfyllt läkemedel, liten terapeutisk bredd. Vid för hög hjärtsvikt.	Använd endast vid förmaksflimmer och vid svår hjärtsvikt.	Halland har sedan 2005, i samverkan med de halländska		

25
kommunerna, arbetat med läkemedelsgenomgångar till äldre på särskilda boenden enligt en modell som kallas Modell Halland. Under 2012 introducerades en vidareutvecklad version av modellen.

Metod

Rutin för läkemedelsgenomgångar

Sedan 2013 finns rutin för läkemedelsgenomgångar inom Region Halland. Det finns en rutin för närsjukvården och en rutin för patienter som blir inlagda på Hallands sjukhus/Psykiatrin. För mer information om rutinerna se Region Hallands intranät, under Vård och hälsa, Läkemedel, välj Läkemedelsgenomgångar. För äldre på särskilda boenden tillämpas Modell Halland.

Särskilda boenden

Alla äldre på särskilda boenden ska få minst en läkemedelsgenomgång per år. Vid läkemedelsgenomgången deltar förutom läkaren även sjuksköterska och undersköterska som kan bidra med information och observationer kring patienten och på så sätt ge läkaren ett bättre underlag för att fatta beslut om behandling. Säväl Region Halland som Hallands kommuner anser att man genom att samverka med den personal som jobbar närmast de äldre, borgar för en god läkemedelsanvändning på sikt.

Dokumentation

Läkemedelsgenomgångar innehåller **tre begrepp som även förekommer som sökord i VAS. Dessa är läkemedelsavstämning, läkemedelsgenomgång och läkemedelsberättelse.**

Läkemedelsavstämning

En Läkemedelsavstämning inkluderar en kartläggning av vilka läkemedel en patient är ordinerad och använder, inklusive receptfria läkemedel och naturläkemedel samt en bedömning om läkemedelsbehandlingens är ändamålsenlig och säker. De flesta vårdenheter använder NCS och efter en läkemedelsavstämning bör därför samtliga ordinationer i NCS vara aktuella och sådant patienten använder. Läkemedel ordinerade utanför NCS bör registreras i NCS vid en läkemedelsavstämning. Sökordet Läkemedelsavstämning används som ett komplement till aktuell ordinationshandling.

Under sökordet Läkemedelsavstämning dokumenteras:

- Vilken/vilka källa som används vid avstämning t.ex. ordinationslistan i NCS avstämmd mot patient, anhörig, Pascal ordinationshandling osv.
- Eventuella förändringar i läkemedelslistan och orsaker till dessa.

- Kompletterade uppgifter om t.ex. receptfria läkemedel och naturläkemedel.
- Eventuella läkemedelsrelaterade problem.

Exempel: Ordinationslistan i NCS är avstämmd med patient. Patient använder även Diklofenak vid behov och Valeriana forte 3 tabletter till natten, som hen köper receptfritt. Patient använder inte längre Stilnoct 5 mg vid behov, varför denna ordination avslutas.

Läkemedelsgenomgångar

Vid en läkemedelsgenomgång ska för varje ordinerat läkemedel kontrolleras att aktuell indikation finns. Behandlingseffekten ska värderas och doseringen ska bedömas utifrån patientens fysiologiska funktioner. Nytan med läkemedlet ska ställas mot eventuella biverkningar/interaktioner samt mot patientens övriga läkemedel och behandlingar. Under sökordet Läkemedelsgenomgång dokumenteras:

- Utförda åtgärder och orsaker, samt behandlingsmål
- När uppföljning planeras och vilken som är ansvarig
- Vilka yrkesutövare som deltagit vid genomgången

Vid behov av Läkemedelsgenomgång, som inte rymms under ett vårdtillfälle, kan en remiss skickas till ansvarig vårdcentral.

Läkemedelsberättelse

Vid utskrivning ska patienten få en uppdaterad läkemedelslista och utskrivningsmeddelande inklusive en Läkemedelsberättelse. Under sökordet Läkemedelsberättelse dokumenteras:

- Vilka ordinationer som ändrats
- Orsaker till åtgärderna
- Andra åtgärder rörande läkemedelsbehandling

Utsättning av läkemedel

Det finns flera skäl till att utsättning av läkemedel är svårare än insättning: bland annat bristande tid, bristande läkarkontinuitet och oklarheter om vem som är ansvarig för uppföljning och omprövning, särskilt om patienten byter vårdform. Det krävs även kunskap, erfarenhet, trygghet och mod.

FAS-UT 3 är en handbok för utvärdering och avslutande av läkemedelsbehandling. Här hittar man bland annat tydliga uttrapplingsscheman som kan utgöra ett stöd vid seponering. Den redogör även för olika fenomen och ef-

fekter som kan uppstå i samband med avslutandet av en läkemedelsbehandling, vad som är skillnaden mellan reboundfenomen, utsättningssymtom och ett återinsjuknande i grundsjukdomen. Kunskaper om detta leder till ökade chanser för lyckade utsättningsförsök av till exempel sömmmedel, protonpumpshämmare och SSRI.

FAS-UT 3 i digitalt format finns tillgänglig via Region Hallands intranät under Vård och hälsa – Läkemedel, välj Råd och rekommendationer.

Mer information och referenser finns att få från Läkemedelskommitténs kansli.

Utarbetad av Terapigrupp Geriatrik

Terapigruppens sammansättning och kontaktuppgifter återfinns i kapitel 27.

Kapitel 26 - Ögonsjukdomar

Biverkningar vid behandling av glaukom med ögondroppar

Ögondroppar mot glaukom kan ge röda ögon och eksem.

Prostaglandinanaloger kan ge förändringar i ögon- och ögonlocksfärg samt längre och kraftigare ögonfransar som bieffekt.

Betareceptorblockare och sympathomimetika kan, trots att de administreras lokalt i ögat, orsaka **systemiska biverkningar**.

Betareceptorblockare absorberas tillräckligt mycket för att kunna ge pulmonella och kardiella biverkningar. Dropparna kan utlösa eller försämra astma, arytmier och åstadkomma lägre maxpuls, samt depression, nedstämdhet och sömnubbningar.

Även andra glaukomläkemedel kan ge systemiska biverkningar.

Det röda ögat

Observera att infärgning av ögat är en viktig del av undersökningen!

Följande symtom ska föranleda kontakt med ögonsjukvården;

- När ljus orsakar smärta i det röda ögat
- Hastig synnedsättning
- Kraftig smärta i ögat (oftast ensidigt)

Bakteriell konjunktivit

Bakteriell konjunktivit läker ofta utan antibiotikabehandling inom en vecka. Vid utebliven läkning kan lokal antibiotikabehandling övervägas. Rutinmässig antibiotikabehandling ger ingen bättre effekt.

Lämplig åtgärd är rengöring med kranvattnet eller kok-saltlösning flera gånger dagligen.

God handhygien är viktigt för att undvika smittspridning!

Farmakologisk behandling

Kloramfenikol har brett spektrum, men begränsad effekt på Pseudomonas aeruginosa. Liten sensibiliseringrisk.

- **Kloramfenikol (Chloromycetin)** ögonsalva 4 g.
- **Kloramfenikol (Kloramfenikol)** ögondroppar 30 st endospipetter.

Fusidinsyra har särskilt hög aktivitet mot stafylokokker. Enterobacteriaceae och Pseudomonas sp. är resistenta för fusidinsyra.

- **Fusidinsyra (Fucithalmic)** ögonsalva 5 g tub, 12 st endospipetter.

Azitromycin kan vara ett alternativ med brett spektrum.

- **Azitromycin (Azyter)** Ögondroppar, 6 st endospipetter

Behandlingstiden är tre dagar, men behandlingseffekten är kvarstående i sju dagar. Viktigt att informera att symptomen kan kvarstå några dagar efter avslutad tredagarsbehandling.

Följande preparat förbehålls komplicerade fall och bör endast ordinaras av, eller i samråd med, ögonläkare: Levofloxacin, Ciprofloxacin, Moxifloxacin, Tobramycin.

Allergisk konjunktivit

Natriumkromoglikat (Lecrolyn/Lomudal) 40 mg/ml. Dosering 1 droppe 2 gånger dagligen i vartdera ögat, vid irritation kan, 20 mg/ml 4 gånger dagligen prövas.

Den dagliga behandlingen kan påbörjas vid första tecken på symtom, men hos vissa individer kan det vara en fördel om den dagliga medicineringen påbörjas innan de första symptomerna märks.

Antihistamin

- **Olopatadin (Opantanol)** Selektivt antihistamin i 5 ml ögondropsflaska. Dosering: 1 droppe 2 gånger dagligen i vartdera ögat.
- **Levokabastin (Livostin)** Dosering: 1 droppe i vartdera ögat 2 gånger dagligen. Vid behov kan dosen ges upp till 4 gånger dagligen.

Vid behov av kortisonögondroppar – remiss till ögonläkare.

För ytterligare information och behandlingsråd se kapitel 3, *Allergi och astma hos vuxna*.

Subkonjunktival blödning

Spontant uppkommen blödning, utan trauma. Ingen vidare utredning, läker av sig själv utan farmakologisk behandling.

Episklerit

Lokaliseras rodnad begränsad till en sektor av ögonvitan. Området är palpationsömt. Synen är ej påverkad. Genesen är immunologisk, andra inflammationer i kroppen kan utlösa episklerit. Episklerit går oftast över av sig själv inom en vecka. Vid långvariga eller svårare symptom remittera till ögonsjukvården.

Keratit

Symtombilden kan likna konjunktivit, men besvären brukar vara omfattande med mer fotofobi samt varierande grad av synnedsättning och värv. Ett eller flera gråaktiga infiltrat kan ses i kornea. Vid infärgning med fluorescein lyser defekten i regel grönt.

Kontaktlinsanvändning och trauma mot ögat ökar risken för keratit.

Alla keratiter, även misstänkta fall, **skall föranleda akut telefonkontakt** med ögonsjukvården.

Irit

Inflammation av regnbågshinnan. Irit ger i det akuta skedet smärta vid ljussimulering samt ofta synnedsättning och en perikorneal rodnad. Vid misstanke om irit konsultera ögonsjukvården

Akut glaukom

Mycket snabb tryckstegeing som uppkommer om kammarvinkeln blockeras av iris. Kraftigt ensidigt rött öga med kraftig värv, illamående och kräkningar.

Observera att symtomen tilltar snabbt. Dimsyn och synnedsättning p.g.a. ödem i kornea. Ett allvarligt tillstånd med risk för permanent uttalad synnedsättning om inte den akuta attacken hävs.

Akut kontakt med ögonjour för snabbt omhändertagande och insättande av behandling.

Ögonlock och tårvägar

Vagel och Chalazion

Vagel är en lokaliserad inflammation i ögonlocks talgkörtlar. Chalazion är cystisk uppdrivning av Meiboms körtel.

Ingen effektiv farmakoterapi finns. Läker ofta spontant utan behandling. Chalazion kan kvarstå upp till två år, men försvinner oftast inom något halvår.

Vid synstörande besvär, t.ex. stor vagel eller långdraget chalazion kan operation övervägas..

Blefarit

Svårbehandlat tillstånd. Ofarligt, men ofta kroniskt. Var uppmärksam på eventuellt bakomliggande hudsjukdom som seborrhoiskt eksem eller rosacea.

Lindriga tillstånd behandlas med daglig ögonlockshygien i form av skonsam mekanisk rengöring med fuktad bomullspinne eller kompress.

Värre fall lokalbehandlas med salva **kloramfenikol (Chloromycetin)** på ögonlockskanterna eller **fusidinsyra (Fucithalmic)** i konjunktivalsäcken, som eventuellt kan kombineras med en kortare kur med hydrokortison (**Ficortril 0,5 %**, ögonsalva) för lokalbehandling på ögonlockskanterna två gånger dagligen.

Dakryocystit

Infektion i tårsäcken.

Behandlas med **Flukloxacillin (Heracillin, Flucloxacillin)** 750 mg. Dosering: 1 tablett 3 gånger dagligen i 7 dagar.

Eksem runt ögonen

Eksem runt ögonen kan orsakas av exempelvis ögondroppar eller rinnande ögon.

Mjukgörande och fuktighetsbevarande fet salva kan lindra. Hydrokortison (**Ficortril 0,5 %**, ögonsalva) kan ges i kortare kur två gånger dagligen.

Vid akut försämring eller kraftiga besvär med svullnad och rodnad konsultera hudläkare.

Herpes Zoster Ophthalmicus (HZO)

HZO kräver pga. infektionens lokalisering omgående behandling även hos patient med normalt immunförsvar.

Behandling med aciklovir inleds omgående efter symptom, för att minska risken för komplikationer.

Vid blåsor på näsan ökar risken för ögonengagemang. Vid misstanke om komplikation såsom t.ex. irit eller keratit, remitteras patienten till ögonspecialist.

- **Aciklovir (Aciklovir)** tablett 800 mg.
Dosering: 1 tablett 5 gånger dagligen i 7 dagar.
Behandling utöver 7 dagar ger ingen tilläggseffekt.

- Valaciklovir (Valaciclovir, Valtrex) tabletter 500 mg. Dosering: 2 tabletter 3 gånger dagligen i 7 dagar.

Torra irriterade ögon

Torra irriterade ögon har ofta en multifaktoriell bakgrund såsom torr arbetsmiljö, ålder och kön (t.ex. svängningar i östrogennivåerna hos kvinnor), sjukdom och läkemedelsbiverkan (t.ex. hypertoniterapi och vissa psykofarmaka).

Receptförskrivning bör förbehandles patienter med definierad ögonsjukdom, exempelvis keratokonjunktivitis sicca.

Tårsubstutut med olika viskositet köps receptfritt på apotek, hos optiker eller i fri handel.

Det finns idag många preparat, men svag klinisk dokumentation för skillnaden mellan dessa, vilket gör det svårt att ge evidensbaserade rekommendationer.

Preparat utan konserveringsmedel är att föredra vid långtidsanvändning. Preparat med lägre viskositet kan vara lämpliga vid lindriga besvär.

Patienter med mer uttalade besvär t.ex. vid Sjögrens syndrom kan behöva preparat med högre viskositet eller flera preparat i kombination.

Rinnande ögon

Tårflöde från båda ögonen är vanligt förekommande med stigande ålder, blåst och kyla brukar öka besvären.

Bakgrunden till rinnande ögon är oftast den samma som vid torra ögon, se ovan.

Om ingen annan bakomliggande orsak finns (t.ex. felväxande ögonfransar, blefarit, ektropion eller entropion, påverkan av hornhinnan) kan besvären lindras av receptfria ögondroppar mot torra ögon.

Vid ensidigt tårflöde kan stopp i tårkanalen vara förklaringen. Det kan då också uppstå infektion (konjunktivit, dacryocystit). Remiss till ögonsjukvården.

Om det förutom tårflöde finns felställning av ögonlock remittera till ögonsjukvården.

Ektropion

Felställning av nedre ögonlocket som vänts utåt på grund av förslappning, facialispares eller traktion från kinden. Ögonlockskanten blir ofta inflammerad och ögat rinner.

I avvaktan på operation kan smörjande medel ges som vid slutningsdefekt.

Entropion

Felställning där ögonlocket vrider in mot ögat varvid cilierna kan skava mot kornea och ge epiteldefekter, sår, infektion. Ofta plågsamt för patienten med främman-dekroppskänsla.

I avvaktan på operation kan ögonlocket tejpas (exempelvis med Steri-Strip) för att upphäva felställningen och smörjande medel ges mot skav. Vid infektion lokal antibiotikabehandling.

Blinknings- och slutningsdefekter

Smörjande ögondroppar för att skydda ögat mot kornealsår, kornealärr, t.ex. vid facialispares. Vid kraftig pares ordinaras fuktammare nattetid och eventuellt även dagtid.

Oculentum simplex APL ögonsalva 5 g tub.

Viscotears ögongel.

Ögonskador

Anamnesen är viktig!

Kemisk skada

Omedelbar ymnig spolning med koksaltlösning **minst 20 minuter** är den viktigaste åtgärden, oavsett vilken substans som träffat ögat.

Undersökningen och närmare anamnes får vänta. Akut kontakt med ögonsjukvården.

Farmakologisk behandling

- **Kloramfenikol (Chloromycetin)** ögonsalva 4g.
- **Fusidinsyra (Fucithalmic)** ögonsalva 5g.

Fotoelektrisk keratit (Svetsblänkt, snöblindhet)

Uppkommer om ett oskyddat öga utsätts för stora mängder UV-strålning, varvid små sår uppstår på hornhinnan. Snöblindhet kan förutom i starkt solsken inträffa i solarier eller vid svetsning om ögonskydd ej används.

Lokala anestetika kan ges i smärtstillande syfte under högst ett halvt dygn. Längre tids användning kan skada hornhinnan.

Oxibuprokain ögondroppar 0,4 %.

Oculentum simplex APL ögonsalva och ocklusionsförband kan ges i smärtlindrande syfte samt peroral analgetika vid behov.

Främmende kropp

Arbete med hammare mot metall eller sten ökar risken för intraokulär främmende kropp. Kontakta ögonläkare.

Ytlig främmende kropp på kornea avlägsnas primärt. Vid kvarvarande rostring, remiss till ögonläkare.

Korneal erosion

Sår på hornhinna kan lätt uppträda efter ytlig skada av exempelvis kvist eller nagel. Såret är färgtagande vid undersökning med fluorescein och läker oftast snabbt. Bedövningsdroppar underlättar undersökningen men skall undvikas som terapi eftersom det kan förlänga läkningstiden. Under läkningen ges salva med antibiotikum för att förhindra bakteriell infektion och lindra skavkänslan.

Kontusion

Så länge synskärpan är oförändrad och dubbelseende saknas är det osannolikt med allvarligare skador. Vid misstanke om allvarligare trauma konsultera ögonläkare.

Akuta synstörningar

Amaurosis fugax

Amaurosis fugax är en beteckning för övergående ensidig synnedsättning (svartnat för ögat) med några sekunders eller minuters duration.

Tillståndet bör betraktas som en TIA.

Patienten skall remitteras akut till medicinkliniken för utredning, se kapitel 9, *Hjärt- och kärlsjukdomar*.

Optikusneurit

Inflammation i synnerven oftast retrobulbärt. Plötslig, oftast ensidig, synnedsättning p.g.a. av centralskotom. Nedsatt färgsinne på det aktuella ögat (medfödd färgsinnesdefekt alltid bilateral). Afferent pupilldefekt. Ofta rörelsesmärta både vid fysisk aktivitet och vid blickändring. Vanligare hos yngre kvinnor. Associerad med MS. Andra orsaker är sarcoidos, SLE, borrelia, TBC och herpes. Förekommer också som läkemedelsbiverkan.

Kontakt/remiss till ögonläkare inom några dagar för utredning. Eventuell behandling sker sedan i samråd med neurolog.

Migrän – Flimmerskotom

Plötsligt påkomna sicksacklinjer eller blixtar som vandrar koncentriskt genom vanligtvis båda synfälten, oförståiga att fokusera blicken och varierande grad av syn-

fältspåverkan. Durationen oftast 5-60 minuter. Efterföljande huvudvärk kan förekomma men är inte obligatorisk. Se även kapitel 15, *Huvudvärk*.

Glaskroppsavlossning

Nytillkomna prickar (kan te sig som moln, sotflagor eller flugor) eventuellt kombinerat med blixtar i ett öga.

Om symtomen uppkommit senaste veckan bör patienten snarast undersökas av ögonspecialist med avseende på eventuell retinaruptur, rimligen inom en vecka.

Den medicinska angelägenhetsgraden minskar med tiden. Efter 6 veckor finns ingen ökad risk för näthin-neavlossning.

Näthinneavlossning

Patienten upplever en mörk skugga som motsvarar den avlossande delen av näthinnan. Skuggorna vid näthin-neavlossning är som en mörk ridå eller uppåtvigande mur, till skillnad från glaskroppsavlossning där skuggorna är små och rörliga.

Vid misstänkt näthinneavlossning, konsultera ögonläkare.

Åldersrelaterad makuladegeneration (AMD)

Makuladegeneration har ett starkt samband med röknings. Rökstopp är en uppenbar lämplig åtgärd!

Makuladegeneration är till 90 % av så kallad torr typ, för vilken det idag inte finns någon behandling. För de med nydebuterad makuladegeneration av våt typ finns det i vissa fall behandling.

Patienter med snabbt nytillkommen synnedsättning (dagar/veckor) med suddig fläck i synfältet och/eller krokseende remitteras skyndsamt till ögonklinik för bedömning och ställningstagande av behandling.

Diagnostik och ytanestesi

Diagnostisk infärgning

För infärgning inför undersökning av kornea och konkunktiva (t.ex. vid erosion, keratit eller främmende kropp).

- **Fluoresceinnatrium** ögondroppar.

Ytanestesi

Ytanestesi vid avlägsnade av t.ex. främmende kropp i ögat.

- **Oxibuprokain** ögondroppar, 1-2 droppar, vilket

kan upprepas vid behov.

- **Tetrakain** ögondroppar, 1-2 droppar, vilket kan upprepas vid behov.

Tryckmätning

- **Lidokain-Fluorescein** ögondroppar, 1 droppe vid tryckmätning.

Dilatation av pupill

- **Tropikamid** ögondroppar, 2 droppar med fem minuters mellanrum. Vid behov ges, efter 30 minuter, ytterligare 1-2 droppar.

26

Utarbetad av Terapigrupp Ögon

Terapigruppens sammansättning och kontakttuggifter återfinns i kapitel 27.

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
Ögonsjukdomar		
Infektioner, ögonskador		
kloramfenikol	Chloromycetin, ögonsalva	
	Kloramfenikol, ögondroppar	
fusidinsyra	Fucithalmic	
azitromycin	Azyter	
Allergisk konjunktivit		
natriumkromoglikat	Lecrolyn	
	Lomudal	
levokabastin	Livostin	
olopatadin	Opatanol	
Dakryocystit		
		Heracillin tabl. <1 g har gått ur förmånen.* Generika finns.
flukloxacillin	Flucloxacillin	
Herpes zoster ophthalmicus		
aciklovir	Aciclovir	
Blinknings- och slutningsdefekter		
paraffin/vaselin	Oculentum Simplex APL	Ex tempore
karbomer	Viscotears	
Smärtstillande vid svetsblänk		
oxibuprokain	Oxibuprokain Bausch & Lomb	
Diagnostika		
fluoresceinnatrium	Fluoresceinnatrium Bausch & Lomb	
oxibuprokain	Oxibuprokain Bausch & Lomb	
tetrakain	Tetrakain Bausch & Lomb	
fluorescein/ lidokain	Lidokain- Fluorescein Bausch & Lomb	
tropikamid	Tropikamid Bausch & Lomb	

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL

* Utträde ur förmånen har skett på företagets initiativ.
Observera att apotek ej kan byta från läkemedel utanför
förmån till något inom förmån. Förskriv alltid läkemedel
som ligger inom förmånen om alternativet finns.

 = kan bli föremål för utbyte på apotek

Kapitel 27 - Övrigt

Terapeutiska kvoter

Läkemedelskommittén Halland utger årligen Terapirekommandationer och Rekommenderade läkemedel. Dessa rekommendationer anger lämpliga terapival i normalfallet. Normalfallet täcker dock inte upp alla patienter, det finns oftast ett mindre antal patienter som av olika anledningar behöver annan behandling än de rekommenderade förstahandsvalen.

Terapeutiska kvoter är ett sätt att åskådliggöra hur väl en vårdenhets förskrivning stämmer överens med kommitténs terapirekommandationer men samtidigt ta hänsyn till att inte varje patient är ett normalfall. I princip alla läkemedelskommittéer i Sverige har denna typ av kvoter och uppföljningsmått i någon form.

Kvoterna används av Läkemedelskommittén Halland för återkoppling till enheter och förskrivare om hur deras förskrivning ser ut i förhållande till gällande Terapirekommandationer.

Mått på kvalitet i läkemedelsanvändningen

Avsikten med Läkemedelskommitténs Terapeutiska kvoter är att de ska vara ett diskussionsunderlag och hjälpmittel i det läkemedelsrelaterade kvalitetsarbete som bedrivs i samarbete mellan Läkemedelskommittén och vårdenheterna.

Alla kvoter skall mäta god kvalitet och kostnadseffektivitet i läkemedelsbehandlingen. Några gör detta genom att mäta läkemedelsval inom en viss preparatgrupp där det finns stora prisskillnader men lite kliniska skillnader mellan ingående läkemedel. Andra mäter läkemedelsval utifrån andra kvalitativa infallsvinklar utan hänsyn till de enskilda preparatens pris.

Inte bara primärvården

Från början har de Terapeutiska kvoterna bedömts lämpliga för närsjukvården. Samtidigt vet vi att förskrivningsmönster på sjukhusen och inom psykiatrin har ett stort inflytande för hur närsjukvårdsförskrivningarna kommer att se ut.

Läkemedelskommittén Halland har därför efter nogränt övervägande bedömt att majoriteten av de Terapeutiska kvoterna även är lämpliga för Hallands Sjukhus och Psykiatrin i Halland och därmed beslutat att om inget annat anges så gäller de fastställda kvoterna för samtliga verksamheter i regionen.

Insulin

NPH-insulin av (NPH-insulin + insulinanaloger) i DDD ≥70 %

Vid insulinbehandling av diabetes är NPH-insulin ett förstahandsval som basinsulin. Nyare insulinanaloger innebär i normalfallet inga betydande fördelar utan bör användas först sedan NPH-insulin har prövats, och när patienten har problem med upprepade hypoglykemier.

Kostnadsskillnaden är betydande. Även kombinationsspreparatet Xultophy (insulin degludek + liraglutid) räknas in bland insulinanalogerna, enligt subventionsbegärsningen måste man först ha provat NPH-insulin.

Rekommendationen om att i första hand använda NPH-insulin vid insulinbehandlad diabetes är väl befäst i nationella riktlinjer. Långverkande insulinanaloger har dessutom en förmånsbegränsning som innebär att läkemedlen vid typ 2-diabetes endast subventioneras för patienter där annan insulinbehandling inte räcker till för att nå behandlingsmålet på grund av upprepade hypoglykemier.

Kvoten är satt med en sådan marginal att insulinanaloger ska kunna förskrivas när NPH-insulin inte ger god effekt utan risk för hypoglykemier.

Statiner

Simvastatin + pravastatin + fluvastatin + atorvastatin av alla statiner i antal recept, ≥95 %

I normalfallet finns inga större dokumenterade effektskillnader mellan olika statiner. Studierna är gjorda med olika doser av statiner, och inga studier finns som studerar att försöka nå målvärden på blodfetter. Rosuvastatin (Crestor) är betydligt dyrare än preparat med övriga substanser i gruppen utan att ha några bevisade fördelar.

Kvoten ger möjlighet att i de fall det är motiverat använda andra statiner.

Svaga opioider

Kodein + tramadol i antal DDD/recept, <25 DDD/ recept

Behandling med svaga opioider skall i normalfallet vara korttidsbehandling. Den dokumenterade effekten vid långtidsbehandling är liten. För att minska risk för beroendeutveckling och förtydliga budskapet att detta är riskfydda läkemedel bör endast små förpackningar förskrivas även i de undantagsfall som behandling sker

under längre tid. Skriv uttagsintervall om receptet itereras, annars är det möjligt för patienten att hämta flera uttag vid samma tillfälle.

Observera att 1 DDD för kodein i kombination med paracetamol eller acetylsalicylsyra (t.ex. Citodon, Panocod eller Treo Comp) är 3 tablett(er) och för tramadol är 1 DDD 300 mg. Kvoten säger alltså inte att antalet förskrivna tablett(er)/recept bör vara mindre än 25!

Sömnmedel

Flunitrazepam + zolpidem + zopiclon + zaleplon i antal DDD/recept, <30 DDD/recept

Sömnmedelsbehandling skall i normalfallet endast ges under kortare tid. Läkemedlens beroendepotential samt risken för toleransutveckling och utsättningssymtom gör längre behandling olämpligt.

För att minska risken för beroendeutveckling, stimulera till intermittent användning och förtydliga budskapet att detta är riskfylda läkemedel bör endast små förpackningar förskrivas även i de undantagsfall som behandling sker under längre tid. Skriv uttagsintervall om receptet itereras, annars är det möjligt för patienten att hämta flera uttag vid samma tillfälle.

Antibiotika vid urinvägsinfektioner – kvinnor

Pivmecillinam + trimetoprim + furadantin av (d:o + kinoloner) till kvinnor över 18 år i antal recept, ≥85 %

En låg användning av kinoloner är viktigt för att undvika resistensutveckling. Vid behandling av okomplicerad nedre UVI hos kvinnor finns andra lika effektiva alternativ med mindre risk för resistens.

Kvoten ger möjlighet att i de fall det är motiverat använda kinoloner.

Luftvägsantibiotika – barn

PcV av (PcV + övriga antibiotika mot luftvägsinfektioner) till barn 0-6 år i antal recept, ≥80 %

Det finns en överförskrivning av antibiotika till alla åldersgrupper, och viktigast är att alltid ha strikt indikation för när det är aktuellt att använda antibiotika. Vid behandling av okomplicerade luftvägsinfektioner hos små barn går det i normalfallet utmärkt att använda PcV. Även de bakterier som i undantagsfall kan leda till svåra komplikationer är i normalt sett känsliga för PcV. En låg användning av bredare luftvägsantibiotika är viktigt för att undvika resistensutveckling.

I luftvägsantibiotika ingår förutom PcV: amoxicillin (J01CA04), amoxicillinklavulansyra (J01CR02), makrolider (J01FA), cefalosporiner (J01 DB-DE).

Kvoten ger möjlighet att i de fall det är motiverat använda andra luftvägsantibiotika.

Opioider i plåsterberedning (fentanyl)

Opioider i perorala beredningar av opioider i perorala beredningar och plåster i DDD ≥70 %

I Halland har Fentanylplåster fått en mycket bred användning. Läkemedelskommittén Halland har en tydlig rekommendation där dessa plåster endast rekommenderas vid cancerrelaterad smärta. Förskrivningsmönstren för fentanylplåster i Halland indikerar att det sker förskrivning på andra diagnoser än den rekommenderade, förskrivningen är dessutom väldigt hög sett ur ett nationellt perspektiv samtidigt som preparaten är omgärdade av missbruksproblematik. Det borde således finnas utrymme att minska förskrivningen av fentanylplåster i Halland.

Vid långvarig nociceptiv smärta som kräver opioidbehandling men där inte tabletform är lämplig kan istället Norspan (buprenorfin) vara ett alternativ.

Kvoten beräknas med samtliga preparat i ATC-grupp N02A exklusive kodein, tramadol och buprenorfin i plåsterberedning.

Kvoten syftar till att minska fentanylanvändningen men den är samtidigt satt på ett sådant sätt att den inte ska hindra att behandling sätts in i de fall där det behövs.

Antidepressiva

Citalopram + fluoxetin + paroxetin + sertralin + venlafaxin + mirtazapin av alla antidepressiva i DDD, ≥80 %

I normalfallet finns inga större dokumenterade effektskillnader mellan olika antidepressiva, inte ens vid bristande effekt av det som först väljs. Kostnadsskillnaden är betydande inom gruppen mellan generiska preparat och nya patentskyddade. Det finns gott om prisvärda alternativ att använda.

OBS! Kvoten gäller ej inom Psykiatrin Halland

COX-hämmare / NSAID

Naproxen, ibuprofen och ketoprofen av samtliga NSAID med indikationen smärta i DDD, ≥80 %

Den ökade risken för allvarliga hjärt-kärlhändelser vid behandling med NSAID har blivit allt tydligare. Riskökningen varierar för olika preparat inom gruppen och högst riskökning ger rofecoxib (Vioxx – indraget) och diklofenak medan man i andra änden av skalan hittar naproxen.

Samtidigt som det finns en skillnad i riskprofil för hjärt-kärlhändelser så finns ingen skillnad klarlagd när det gäller gastrointestinala biverkningar eller smärtstillande effekt (ekvipotenta doser). Därför bör de läkemedel i gruppen med mest fördelaktig risk/nytta-profil användas.

Kvoten har för avsikt att fortsatt driva en förändring av förskrivningsmönstret inom gruppen NSAID men är satt med en sådan marginal att andra NSAID ska kunna förskrivas vid de diagnoser/ingrepp där det finns evidens som stödjer användning samtid till de patienter där ett annat NSAID av någon anledning ändå anses mest lämpligt.

Terapeutiska kvoter – kommentarer och nya idéer

Fölsamhet till kvoterna ger god medicinsk kvalitet och är kostnadseffektiv användning av läkemedel.

Välkommen att kontakta Läkemedelskommittén Halland om du har kommentarer eller nya idéer rörande terapeutiska kvoter och uppföljning av läkemedelsförbrukning.

Läkemedelskommittén Halland

Ledamöter

Dr Eva Ribom Bornefalk, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, Halmstad* ordf

Informationsläkare Johan Bergström, VC Hertig Knut, Halmstad* v ordf

Apotekare Magnus Bengtsson, Enheten för läkemedelsstrategi, Halmstad *

Dr Arsim Birinxhiku, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, Varberg

Dr Ina Dagis, VC Åsa, Kungsbacka

Dr Kent Åke Henricson, Barn- och ungdomskliniken Hallands sjukhus, Halmstad

Apotekare Linda Landelius, Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, Halmstad*

Informationssköterska Katarina Möller Fornander, Capius Husläkarna Vallda, Kungsbacka*

Dr Mats Neumann, Vårdcentralen Västra Vall, Varberg

Dr John Anders Olsson, VC Fjärås, Kungsbacka

Apotekare Patrik Olsson, Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, Varberg*

Tandläkare Per Rabe, Specialisttandvården, Hallands sjukhus, Halmstad

Lars Rödger, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, Varberg

Informationsläkare Elisabeth Elbel, VC Kungsbacka, Kungsbacka* adj

Informationsapotekare Anton Hübner, Enheten för läkemedelsstrategi, Halmstad* adj

Adm assistent Ida Josephsson, Enheten för läkemedelsstrategi, Halmstad * adj

*Medlemmar i Läkemedelskommitténs arbetsutskott (LkH AU)

Läkemedelskommittén Hallands uppdragsbeskrivning finns tillgänglig på kommitténs hemsida: www.regionhalland.se/lakemedel (<http://www.regionhalland.se/lakemedel>)

Läkemedelskommitténs Terapigrupper

ALLERGI, ASTMA OCH KOL

Dr Kent Åke Henricson (S), Barn- och ungdomskliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Apotekare Magnus Bengtsson, Läkemedelskommittén Halland, 301 80 Halmstad

Dr Eva Boström, VC Veddige, Ringvägen 11, 430 20 Veddige

Dr Berne Eriksson, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Lars Häljesgård, Lung- och Allergimottagningen, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Ann-Sofie Höiby, Medicinsk specialistvård, Hallands sjukhus, 434 80 Kungsbacka*

Dr Mikael Lundborg, Viktoriakliniken, Kungsgatan, 302 46 Halmstad

Dr Jörgen Ramnemark, Barn- och ungdomskliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Alf Svensson, Företagshälsan Avonova, Slottsmöllan, 302 31 Halmstad*

ANEMI

Apotekare Benny Andersson (S), Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Tamara Adem, VC Hertig Knut, 302 43 Halmstad

Dr Joakim Holmin, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Mikael Olsson, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Thomas Schaffer, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Lennart Zeberg, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

ANTIKOAGULANTIA

Dr Martin Carlwe (S), Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Sjuksköterska Carolina Andersson, VC Oskarström, 313 32 Oskarström*

Dr Erik Erickson-Björstedt, VC Nyhem, Långgatan 32, 302 49 Halmstad

Sjuksköterska Carina Larsson, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Tom Lundahl, Klinisk kemi, Halland, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Sjuksköterska Kristina Olne, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Apotekare Marie Olsson Nerfeldt, Enheten för Läkemedelsstrategi, Region Halland, 301 80 Halmstad

Dr Iuliu Tutuianu, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg*

Dr Lukas Zandén, VC Bäckagård, Bäckagårdsvägen, 302 74 Halmstad

DIABETES

Apotekare Frida Gårdstam (S), Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, Varberg

Diabetessköterska Marina Bjering Petzén, VC Oskarström/Vallås, 313 32 Oskarström

Diabetessköterska Linda Fridén, VC Särö, 429 41 Särö

Dr Vera Nilausen, VC Getinge, 305 75 Getinge

Dr Chatarina Olivius, Medicinmottagningen, Hallands sjukhus, 434 80 Kungsbacka

Dr Lars Rödjer, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Docent Stefan Sjöberg, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Åsa Thor, VC Bäckagård, Bäckagårdsvägen 3, 302 71 Halmstad

GERIATRIK

Apotekare Elin Thomasson (S), Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Chrysoulakis Efstratios, VC Nyhem, 302 49 Halmstad

Professor Johan Fastbom, Aging Research Center, Karolinska Institutet och SoS, 171 77 Solna

Dr Mats Karlsson, Vuxenpsykiatrimottagningen, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Görel Sundbeck, Medicinmottagningen, Hallands sjukhus, 434 80 Kungsbacka

GYNEKOLOGI

Apotekare Maria Wilhelmsson (S), Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Katarina von Bothmer Östling, Kvinnokliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Susanna Edström, Kvinnokliniken, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Katarina Hellgren, Kvinnofokus, Holgersgatan 25 B, 311 34 Falkenberg

Dr Anna Mars, VC Hertig Knut, 302 43 Halmstad

HJÄRTA-KÄRL

Apotekare Patrik Olsson (S), Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Björn Agvall, VC Nyhem, 302 49 Halmstad

Dr Peter Hårdhammar, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Ann-Charlotte Karlsson, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr John-Anders Ohlsson, VC Fjärås, Rajgräsvägen 1, 430 33 Kungsbacka

Apotekare Marie Olsson Nerfeldt, Enheten för Läkemedelsstrategi, Region Halland, 301 80 Halmstad

Dr Cecilia Rorsman, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Lena Strandvik, VC Tvååker, Fogdevägen, 430 10
Tvååker

Dr Eva Velebová, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

HUD

Distriktsköterska Katarina Möller Fornander (S), Capio Husläkarna Vallda, 434 92 Vallda

Dr Ina Dagis, VC Åsa, Pölagårdsvägen 27, 430 31 Åsa

Dr Maria-Magdalena Legradi, Hudkliniken, Hallands sjukhus, 305 81 Halmstad

Dr Kerstin Lundh, Hudkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Apotekare Emelie Olsson, Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Heike Petersen, Hallandskustens hudmottagning, Engelbrektsgatan 3, 432 42 Varberg

Sjuksköterska Britt-Marie Wallström, Barn- och ungdomskliniken Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

INFEKTIONER

Dr Mats Erntell (S), Smittskydd Halland, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Johan Bergström, VC Hertig Knut, 302 43 Halmstad

Dr Elisabeth Elbel, VC Kungsbacka, 434 80 Kungsbacka

Dr Helena Hallgren, Infektionskliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Apotekare Anton Hübner, Läkemedelskommittén Halland, 301 80 Halmstad

Dr Finn Jörgensen, Öron, näs- halskliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Magnus Lindén, Barn- och ungdomskliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Mikrobiolog Ingegerd Sjögren, Klinisk mikrobiologi & vårdhygien, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Smittskyddssjuksköterska Karin Truedsson, Smittskydd Halland, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

LED-REUMA

Dr Mats Brittberg (S), Ortopedmottagningen, Hallands sjukhus, 434 80 Kungsbacka

Apotekare Jennie Karlsson, Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Lisa Oddner, VC Hertig Knut, 302 43 Halmstad

Dr Tord Röslund, Ortopedkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Annika Teleman, Capio Movement, Bergsgatan 26, 302 33 Halmstad

MAGE / TARM

Apotekare Anton Hübner (S), Läkemedelskommittén Halland, 301 80 Halmstad

Dr Birgitta Davidsson-Bårdén, Barn- och ungdomskliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Jenny Gunnarsson, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 430 80 Kungsbacka

Dr Joakim Holmin, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Stefan Lindskog, Kirurgkliniken, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Zita Szavuly, Capio Citykliniken, Brogatan 13, 302 42 Halmstad

MUNHÅLA / TAND

Tandläkare Per Rabe (S), Specialisttandvården, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Apotekare Magnus Bengtsson, Läkemedelskommittén Halland, 301 80 Halmstad

Tandläkare Katarina Boustedt, Barntandhälsovården, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Tandläkare Lennart Hedström, Distriktstandvården, Box 1254, 432 18 Varberg

Privattandläkare Peter Stenberg, Hamngatan 1 A, 311 31 Falkenberg

NEUROLOGI

Dr Eric Gilland (S), Medicinmottagningen, Hallands sjukhus, 434 80 Kungsbacka

Dr Thomas Bengmark, Stenblommans VC, Teknikgatan 20, 434 37 Kungsbacka

Dr Anders Friberg, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Apotekare Frida Gårdstam, Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Gunnar Hallgren, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Attila Szakacs, Barn- och Ungdomskliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

OSTEOPOROS

Dr Eva Bornefalk (S), Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Sjuksköterska Gunvi Allenmark, Ortopedkliniken, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Jan Axelsson, Ortopedkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr David Buchebner, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Apotekare Jennie Karlsson, Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Mats Neumann, VC Västra Vall, 432 44 Varberg

Sjuksköterska Hanna Skattberg, Ortopedkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Sjuksköterska Inger Vendelstrand, Ortopedkliniken, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

PALLIATIV VÅRD

Specialistsjuksköterska Magdalena Bengtsson (S), Kirurgkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Barbro Asserlund, Medicinsk specialistvård, Hallands sjukhus, 434 80 Kungsbacka

Dr Katarina Engström, Kirurgkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Distriktsköterska Ylva Johansson, Hyltebruks kommun

Specialistsjuksköterska Anneli Kilersjö, Medicinsk specialistvård, Hallands sjukhus, 434 80 Kungsbacka

Apotekare Linda Landelius, Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Magnus Lejon, VC Hertig Knut, 302 43 Halmstad

Sjuksköterska Gunilla Svensson, Kirurgkliniken, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Lukas Zandén, VC Bäckagård, Bäckagårdsvägen, 302 74 Halmstad

Dr Anders Öman, Kirurgkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

PSYKIATRI

Apotekare Lisa Valfridsson (S), Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Hans Ackerot, Vuxenpsykiatriska kliniken i Norra Halland, 432 81 Varberg

Dr Jannike Fernström, Säröledens familjeläkare, Kungsporten 6, 427 50 Billdal

Dr Nicole Stein, Psykiatriska kliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Per Steneryd, Läjeskliniken, Storgatan 44, 432 75 Träslövsläge

Apotekare Elin Thomasson, Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Fredrik Åberg, Vuxenpsykiatriska kliniken i Norra Halland, 432 81 Varberg

SJUKDOMSFÖREBYGGANDE METODER / LEVNADSVANOR

Hälso- och sjukvårdsstrateg, sjukgymnast Katarina Larborn (S), Region Halland, 301 80 Halmstad

Barnhälsovårdsutvecklare Gerd Almquist-Tangen, Regionkontoret, Region Halland, 301 80 Halmstad

Tandläkare Katarina Boustedt, Barntandhälsovården, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Distriktsköterska Katarina Möller Fornander, Capio Husläkarna Vallda, 434 92 Vallda

Dietist Lisen Borgvall Grafström, Dietistmottagningen Hallands sjukhus Varberg, 432 81 Varberg

Hälso- och sjukvårdsstrateg, Susanne Johansson, Region Halland, 301 80 Halmstad

Dr Lars Rödjer, Medicinkliniken Hallands sjukhus Varberg, 432 81 Varberg

SMÄRTA

Sjuksköterska Viveka Andersson (S), Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Apotekare Magnus Bengtsson, Läkemedelskommittén Halland, 301 80 Halmstad

Dr Lars-Erik Dyrehag, Operations- och intensivvårdskliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Magnus Garell, Vårdcentralen Oskarström, Parkvägen 4, 313 32 Oskarström

Dr Klara Håkansson, Barn- och Ungdomskliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Per Högfeldt, Kirurgkliniken, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Anders Källgård, Rehabiliteringskliniken, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Apotekare Emelie Olsson, Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Tina Tyrchan, Vårdcentralen Fjärås, Rajgräsvägen 1, 430 33 Kungsbacka

SÅR

Distriktsköterska Katarina Möller Fornander (S), Capio Husläkarna Vallda, 434 92 Vallda

Sjuksköterska Christina Clase-Söderblom, Ortopedmott, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Bogi Djurhuus, Ortopedkliniken, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Jesper Fowelin, Medicinmottagningen, Hallands sjukhus, 434 80 Kungsbacka

Undersköterska Pia Malm, Kirurgkliniken, 301 85 Halmstad

Distriktsköterska Therese Nord, VC Falkenberg, 311 40 Falkenberg

Distriktsköterska Lotta Wahle, Varbergs kommun, 342 80 Varberg

UROLOGI

Apotekare Mats Erkki (S), Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Patrik Andius, Urologkliniken vid Carlanderska, 405 45 Göteborg

Dr Sadik Avdic, Urologkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Susanne Lacke, VC Getinge, 305 75 Getinge

Dr Ellinore Nilsson, VC Hertig Knut, 302 43 Halmstad

Dr Anna Rossander, Urologmottagningen, Hallands sjukhus, 434 80 Kungsbacka

VACCINATIONER

Dr Mats Erntell (S), Smittskydd Halland, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Barnhälsovårdsöverläkare Bernt Alm, Barnhälsovården Halland, 434 80 Kungsbacka

Skolläkare Karin Amréen, Falkenbergs kommun, 311 80 Falkenberg

Dr Anna Hedén-Rosengren, Capio Husläkarna Vallda, 434 92 Vallda

Dr Jenny Lingman Framme, Barn- och Ungdomskliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Distriktsköterska Agneta Ljunggren, VC Torup, G:a Nissastigen, 314 41 Torup

Dr Maria Löfgren, Infektionskliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Apotekare Ann-Kristin Ottersgård Brorsson, Region Halland, 301 80 Halmstad

Sjuksköterska Erna Samuelsson, Infektionskliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Skolsköterska Kerstin Sjögren Larsson, Skolhälsovården Falkenberg, 311 80 Falkenberg

Smittskyddssjuksköterska Karin Truedsson, Smittskydd Halland, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

VÄTSKETERAPI OCH NUTRITIONSBEHANDLING

Apotekare Mats Erkki (S), Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Arsim Birinxhiko, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Robert Kunz, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Daniel Lichtenstein Nisser, Kirurgkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dietist Johanna Måttgård Andersson, Dietistmottagningen, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Måns Nilsson, Operations- och intensivvårds- skliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dietist Karolina Olsson, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Apotekare Maria Wilhelmsson, Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

ÖGON

Apotekare Lisa Valfridsson (S), Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Carl Borén, Ögonkliniken, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Annicka Nordenström, VC Kungsbacka, 434 40
Kungsbacka

Dr Jan Wennerholm, Ögonmottagningen, Hallands
sjukhus, 434 80 Kungsbacka

Dr Åke Wieslander, Ögonkliniken, Hallands sjukhus,
301 85 Halmstad

(S)= Sammankallande

*Ingår i terapigrupp men har inte bidragit till revision
för 2017.