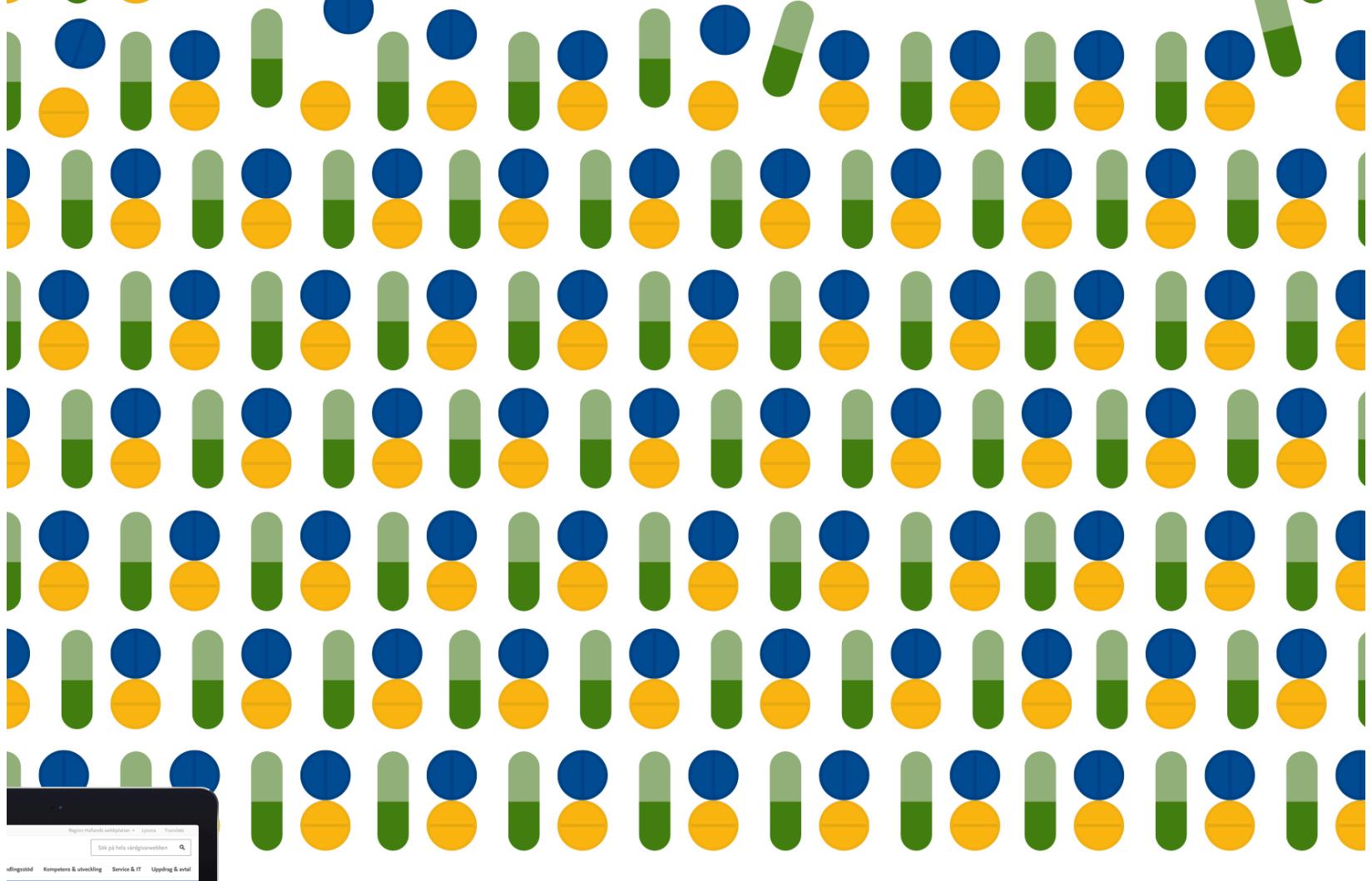


# Terapirekommandationer

## 2018



A screenshot of a mobile phone displaying the Region Halland website. The top navigation bar includes links for 'Utdragsstöd', 'Kompetens & utveckling', 'Service & IT', and 'Uppdrag & inlämningar'. Below this, a sidebar lists 'Terapirekommandationerna' under 'Symtom, behandling eller läärlära'. The main content area shows a search bar with 'Sök i terapirekommandationerna' and a dropdown menu with 'Sök efter innehåll' and 'Ex. Behandling prostatitistum'. A sidebar on the right lists 'Innehållsmeny' categories such as 'Urologi', 'PSA', and 'Hitta'. At the bottom, there's a note about prostate cancer screening.

Nyhet!

**Nu kan du börja använda  
Terapirekommandationerna på nätet**

Besök [vardgivare.regionhalland.se/terapirek](http://vardgivare.regionhalland.se/terapirek) →



**Region Halland**  
Läkemedelskommittén

## Förord till Terapirekommandationer 2018

Välkommen till 2018 års Terapirekommandationer från Läkemedelskommittén i Halland!

Boken är utformad för att ligga stadigt på skrivbordet till nytta för alla som behöver kunskaper om läkemedel i Halland. Som komplement kommer vi under våren även att lansera en digital version, och där kommer klickbara länkar att finnas.

Det exemplar du håller i handen av Terapirekommandationerna (eller läser på webben) är den 19:e årgången och resultatet av att Läkemedelskommitténs 23 terapigrupper samlats under november månad och reviderat rekommendationerna för respektive område. Terapigrupperna består av sjukhusläkare, allmänläkare, apotekare och sjuksköterskor, spetsat med andra relevanta yrkesgrupper, och det finns därför en stor bredd både vad gäller kompetens och geografisk spridning för att på bästa sätt förankra och sprida kunskapserna i Region Halland. Rekommendationerna bygger på publicerade studier, nationella och internationella riktlinjer och bästa tillgängliga evidens i övrigt. De riktar sig såväl till närsjukvården som till sjukhusets förskrivare. Syftet är att ge ett gott kunskapsstöd till förskrivarna när det gäller behandling med läkemedel, framför allt i öppenvård. Eftersom läkemedel bara är en del av sjukdomsbehandling belyses också andra viktiga komponenter för att bota, lindra och förebygga i de olika kapitlen.

I NCS läkemedelsmodul i VAS framgår också vilka läkemedel som är rekommenderade och som bör väljas i första hand. Glöm inte att se om det finns någon varning eller allvarlig interaktion innan du signerar ordinationen. När du med hjälp av Terapirekommandationerna gjort kloka val – glöm inte:

- Uppdatera läkemedelslistan i datajournalen så att den stämmer
- Skriv ut listan och ge patienten ett exemplar
- Dokumentera läkemedelsförändringar och orsaken till dessa i journalen

På det viset får patienten en säker läkemedelsanvändning.

Behöver du fler exemplar av Terapirekommandationerna? Ta då kontakt med Läkemedelskommittén, [lakemedelskommitten@regionhalland.se](mailto:lakemedelskommitten@regionhalland.se).

Till sist: **Ett hjärtligt tack** till alla i terapigrupperna som lagt ner mycket tid, arbete och engagemang för våra terapirekommandationer och speciellt till informationsapotekare Anton Hübner, som hållit samman processen!

Med vänlig hälsning

*Johan Bergström*  
Vice ordförande, Läkemedelskommittén Halland

# Innehållsförteckning

<b>Kapitel 1 - Prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor.....</b>	<b>6</b>
Tobak .....	6
Alkohol .....	7
Rekommendationer om fysisk aktivitet .....	8
Rekommendationer om kost .....	10
Allmänna råd .....	11
Råd för spädbarn och vårdnadshavare .....	11
<b>Kapitel 2 - Anemi .....</b>	<b>13</b>
Anemidiagnostik.....	13
Järnbristanemi .....	13
Sekundäranemi (anemia of chronic disease, ACD) ..	14
Renal anemi .....	14
B12 eller folatbrist .....	15
Alkohol .....	15
Hemolytisk anemi .....	16
Konstitutionella anemier .....	16
Blodtransfusion och Erythropoies-stimulerande läkemedel (ESL).....	16
Vilka patienter skall remitteras till hematolog? .....	17
Rekommenderade läkemedel.....	18
<b>Kapitel 3 - Allergi, astma och KOL .....</b>	<b>19</b>
Allergi hos barn och ungdomar .....	19
Astma hos barn och ungdomar .....	21
Krupp .....	25
Allergi hos vuxna .....	26
Astma hos vuxna .....	27
Anafylaxi .....	29
Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) .....	31
Rökavvänjning .....	36
Rekommenderade läkemedel.....	38
<b>Kapitel 4 - Demenssjukdomar.....</b>	<b>43</b>
Alzheimers sjukdom .....	43
Andra demenssjukdomar .....	44
BPSD .....	45
Länkar demenssjukdomar .....	46
Rekommenderade läkemedel.....	47
<b>Kapitel 5 - Diabetes.....</b>	<b>48</b>
Klassifikation.....	48
Diagnos.....	48
Behandling .....	49
Antidiabetika .....	52
Insulin .....	54
Munhälsa .....	55
Fothälsa .....	55
Rekommenderade läkemedel.....	55
<b>Kapitel 6 - Endokrinologi .....</b>	<b>57</b>
Hypotyreos.....	57
Tyreotoxikos .....	58
Testosteronbrist (manlig hypogonadism) .....	59
Binjurebarkssvikt .....	59
Övriga endokrina sjukdomar .....	60
Rekommenderade läkemedel .....	60
<b>Kapitel 7 - Enures - Sängvätning.....</b>	<b>61</b>
Rekommenderade läkemedel .....	62
<b>Kapitel 8 - Gynekologi .....</b>	<b>63</b>
Vulvovaginiter .....	63
Cervicit.....	64
Vaccination mot humant papillomvirus (HPV) .....	65
Dysmenorré .....	65
Premenstruellt syndrom/dysfori (PMS/PMDD) .....	66
Menorrhagi .....	66
Mensförskjutning .....	67
Antikoncepcion .....	67
Klimakteriell substitution .....	69
Vaginal atrofi .....	71
Urinträningar och inkontinens .....	71
Läkemedel vid graviditet .....	73
Rekommenderade läkemedel .....	73
<b>Kapitel 9 - Hjärt- och kärlsjukdomar .....</b>	<b>77</b>
Primärprevention av hjärt- och kärlsjukdom .....	77
Hypertoni .....	80
Hyperlipidemi .....	82
Kranskärlssjukdom .....	84
Hjärtsvikt .....	86
Förmaksflimmer .....	89
Antitrombotisk behandling .....	91
Benartärsjukdom .....	103
Rekommenderade läkemedel .....	105
<b>Kapitel 10 - Hudsjukdomar .....</b>	<b>108</b>
Aktiniska keratoser .....	108
Bakteriella infektioner .....	108
Virusinfektioner .....	109
Infestationer .....	109
Svampinfektioner .....	110
Psoriasis .....	110
Pustulosis palmoplantaris .....	111
Acne vulgaris .....	111
Rosacea .....	112
Perioral/periorbital dermatit .....	112
Eksem .....	112
Urtikaria .....	113
Hidradenitis Suppurativa .....	114
Hyperhidros .....	114
Sexuellt överförbara sjukdomar (STD) .....	115
Rekommenderade läkemedel .....	117
<b>Kapitel 11 - Infektionssjukdomar .....</b>	<b>121</b>
Luftvägsinfektioner .....	122
Urinvägsinfektioner .....	128
Hud- och mjukdelsinfektioner .....	132
Borreliainfektioner .....	133
Tarminfektioner .....	137

Virusinfektioner .....	139
Endokarditprofylax.....	141
Rekommenderade läkemedel.....	141
<b>Kapitel 12 - Led-Reuma .....</b>	<b>144</b>
Artros - Ledsvikt.....	144
Reumatoид artrit .....	145
Polymyalgia reumatika och Temporalisarterit.....	145
Spondylartrit .....	147
Kristallartriter .....	147
Juvenil artrit .....	151
COX-hämmare (traditionella NSAID och COX-2-hämmare) .....	151
Rekommenderade läkemedel.....	152
<b>Kapitel 13 - Mag- och tarmsjukdomar .....</b>	<b>154</b>
Övre GI-sjukdomar.....	154
Tarmsjukdomar .....	157
Obstipation.....	162
Diarré .....	164
Sjukdomar i anus och rektum.....	165
Rekommenderade läkemedel.....	166
<b>Kapitel 14 - Munhåla och tandvård .....</b>	<b>169</b>
Karies .....	169
Gingivit.....	169
Parodontit och periimplantit.....	169
Muntorrhett .....	170
Slemhinneförändringar .....	170
Blödningsrisk.....	172
Rekommenderade läkemedel.....	172
<b>Kapitel 15 - Neurologi.....</b>	<b>174</b>
Huvudvärk .....	174
Parkinsons sjukdom.....	175
Essentiell tremor.....	177
Restless legs (Willis-Ekboms sjukdom).....	177
Epilepsi .....	177
Spasticitet .....	179
Sekundärprevention efter TIA och ischemisk stroke .....	179
Rekommenderade läkemedel.....	181
<b>Kapitel 16 - Obesitas .....</b>	<b>184</b>
Vilka patienter bör uppmärksammas?.....	184
Undersökning och bedömning .....	184
Behandling av obesitas .....	184
Övervikt och fetma i barndomen .....	186
<b>Kapitel 17 - Osteoporos.....</b>	<b>188</b>
Rekommenderade läkemedel.....	195
<b>Kapitel 18 - Palliativ vård i livets slutskede.....</b>	<b>196</b>
Introduktion .....	196
Organisation av den palliativa vården i Halland .....	196
Livets sista dagar .....	196
Generellt om rekommendationerna .....	198
Smärta.....	199
Andnöd .....	202
Rosslig andning i livets sista dagar .....	203
Oro och ångest .....	203
Akut förvirring .....	203
Illamående.....	204
Muncandidos .....	205
Vätska och näring.....	205
Förstoppnings.....	205
Palliativ sedering .....	206
Närstående stöd .....	206
Referenser .....	206
Rekommenderade läkemedel .....	206
<b>Kapitel 19 - Psykiatri.....</b>	<b>209</b>
Depression .....	209
Ångestsyndrom .....	212
Tvängssyndrom.....	215
Psykossjukdomar .....	215
Sömnstörningar .....	216
Alkohol- och tablettberoende .....	218
Länkar psykiatri .....	220
Rekommenderade läkemedel .....	220
<b>Kapitel 20 - Smärta .....</b>	<b>223</b>
Smärtanalys .....	223
Akut nociceptiv smärta hos vuxna.....	224
Akut nociceptiv smärta hos barn .....	225
Nociceptiv smärta av längre duration hos vuxna .....	226
Neuropatisk smärta hos vuxna.....	227
Långvarig icke-cancerrelaterad smärta .....	228
Cancerrelaterad smärta .....	229
Konverteringsguide för opioider.....	231
Rekommenderade läkemedel .....	231
<b>Kapitel 21 - Sår .....</b>	<b>233</b>
Bensår.....	233
Fotsår hos diabetiker .....	238
Trycksår .....	241
Rekommenderade läkemedel .....	244
<b>Kapitel 22 - Urologi .....</b>	<b>247</b>
LUTS (Lower Urinary Tract Symtoms) .....	247
PSA .....	250
ED (Erektil Dysfunktion) .....	252
PE (Prematur Ejakulation) .....	253
Stensmärta .....	253
Prostatit .....	253
Epididymit .....	254
Fimosis och balanit .....	254
Kort baksträng (frenulum brevis) .....	255
Rekommenderade läkemedel .....	255
<b>Kapitel 23 - Vacciner.....</b>	<b>257</b>
Inledning – Allmän del.....	257
Vaccination av barn .....	259
Barn med medicinska riskfaktorer .....	262
Övriga vaccinationer för barn .....	263
Vaccination av vuxna .....	263
Vaccination av medicinska riskgrupper (vuxna) .....	265
Vaccination vid utlandsresa .....	266
Övriga vaccinationer .....	267
<b>Kapitel 24 - Vätsketerapi och nutritionsbehandling .....</b>	<b>269</b>
Vätsketerapi .....	269

Nutritionsbehandling .....	271
Rekommenderade läkemedel.....	283
<b>Kapitel 25 - Äldre och läkemedel.....</b>	<b>285</b>
Äldrefarmakologi .....	285
Läkemedelsbiverkningar och interaktioner hos äldre .....	288
Lathund – läkemedel och äldre .....	291
Läkemedelsgenomgångar .....	293
<b>Kapitel 26 - Ögonsjukdomar .....</b>	<b>296</b>
Biverkningar vid behandling av glaukom med	
ögondroppar .....	296
Ögonlock och tårvägar.....	296
Det röda ögat .....	298
Ögonskador.....	299
Akuta synstörningar .....	299
Diagnostik och ytanestesi.....	300
Rekommenderade läkemedel .....	301
<b>Kapitel 27 - Övrigt .....</b>	<b>302</b>
Terapeutiska kvoter .....	302
Läkemedelskommittén Halland .....	304
Läkemedelskommitténs Terapigrupper .....	304

# Kapitel 1 - Prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor

I det preventiva och hälsofämjande arbetet ingår att stödja mäniskor att göra hälsosamma val och ta ansvar för sin egen hälsa. Det hälsofämjande förhållningssättet i samtalet utgör ett av de viktigaste redskapen. Enkla råd kan ses som en grund för fortsatt behandling med mer

omfattande åtgärder (t.ex. rådgivande samtal eller kvalificerat rådgivande samtal). Arbetssättet ska vara integrerat i patientmötet med stöd av Nationella riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor.

SOCIALSTYRELSEN “NATIONELLA RIKTLINJER FÖR SJUKDOMSFÖREBYGGANDE METODER	
Nationella riktlinjer för sjukdomsförebyggande metoder 2011 Riktlinjer revideras under 2018, bör vara klara juli 2018. (se <a href="#">Nationell riktlinje</a> )	
<b>Levnadsvanornas svårighetsgrad prioriteras enligt:</b>	
Levnadsvana	Svårighetsgrad
Daglig rökning	Kraftig till mycket kraftig
Riskbruk av alkohol	Kraftig
Otillräcklig fysisk aktivitet	Kraftig
Ohälsosamma matvanor	Kraftig
Daglig snusning	Något till måttlig

I flertalet av de övriga kapitlen i Terapirekommendationerna tas specifika råd upp för respektive diagnosområde. Vid vissa tillstånd och situationer har Socialstyrelsen gjort en särskild bedömning av svårighetsgraden. Det

gäller inför operation, vid graviditet, vid amning och när man är förälder, samt högrisk-grupperna se rutin [Vårdriftslinje](#) sjukdomsförebyggande arbete.

## Tobak

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

En del studier i de nordiska länderna visar att självrappporterad 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.slutarokalinjen.se](http://www.slutarokalinjen.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-cigaretter rekommenderas ej**, se [kapitel 3, Rökavvänjning](#).

## 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 fritt rätt tobaksavvänjningsstöd**. 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](#).

**Dokumentation i VAS under sökord Tobaksvanor.** Åtgärd dokumenteras under **Tobaksrådgivning**.

Mer information/länkar:

- [1177.se/tobak](#)
- [tobaksfakta](#)
- [umo](#)

## 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 1.1). Observera att ”standardglas” är ett väldigt grovt mått, då alkoholhalten kan variera kraftigt i t.ex. öl.

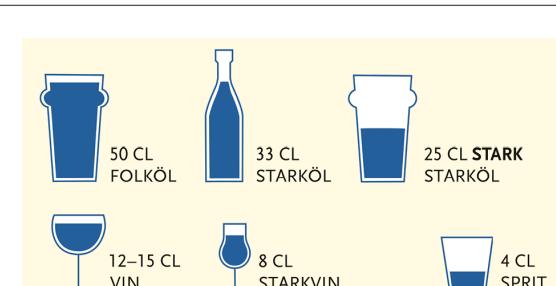
### Hälso- och sjukvården bör:

- 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 [alkoholhjälpen](#).
- 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.

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



Figur 1.1 Förlärling till vad som menas med ett "standardglas".

## Alkoholfri inför operation

Studier har visat att 2 standardglas per dag under mer än 2 veckor preoperativt dubblerar risk för postoperativa komplikationer. Riskerna kan minska genom intensiv intervention inklusive stödbehandling med disulfiram under 4-8 veckor preoperativt.

	Intervention	Kontroll
Alkoholfria i 6-10 veckor inför operation	6 av 10	1 av 10
Postoperativa komplikationer	70% lägre	

Ref: Oppedal K et al. Preoperative alcohol cessation prior to elective surgery. Cochrane Database Syst Rev 2012, 7: CD008343

## Mer information/länkar

- [1177.se/alkohol](http://1177.se/alkohol)
- [Bedömningsstöd AUDIT](#)
- Interaktivt stöd för patienter och **anhöriga** se [alkoholhjälpen](#).
- 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 dubbelt).

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](#).

**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).

Fysisk aktivitet på recept (FaR) ska förskrivas i enlighet med [FYSS](#), men en individuell anpassning i frågan om dosering och typ av aktivitet. FaR kan med utgångspunkt från detta förskrivas till vilken lämplig aktivitet som helst, men till hjälp finns en lokal aktivitetskatalog. Den är inte beslutsstöd så som FYSS, men visar ett urval av de ak-

tiviteteter som finns i respektive kommun. Aktiviteterna i katalogen är indelade i tre nivåer. På nivå 1 finns subventionerade aktiviteter som passar den som behöver extra stöd och motivation att komma igång. [Aktivitetskatalogerna finns att ladda ned eller beställa via webben.](#)

**Dokumentation:** VAS under sökord **Fysisk aktivitetsnivå**. Åtgärd dokumenteras under **Fysisk aktivitetsrådgivning**.

**Mer information/länkar**

- [1177.se/Fysisk aktivitet](#)
- [VAS-manual för Levnadsvanor samt Fysisk aktivitet på recept \(FaR\)](#) går att nå via länken [Manualer i VAS-hjälpen](#).

## Rekommendationer om kost

Nedanstående kostrekommendationer, utgår från [officiella nordiska och svenska näringrekommendationer \(NNR- 2012\)](#).

### Definition av ohälsosamma matvanor utifrån kostindex

[Region Hallands frågeformulär för levnadsvanor \(direktlänk\)](#)

[Region Hallands frågeformulär för levnadsvanor \(enkel version för utskrift\)](#)

[Region Hallands frågeformulär för levnadsvanor \(för beställning\)](#)

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](#)

Fördelning av kolhydrat, fett och protein (energiprocentfördelning) 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.

ÖKA	BYT UT		BEGRÄNSA
Grönsaker, baljväxter, frukt och bär	Vitt mjöl	→ Fullkorn	Charkprodukter Rött kött
Fisk och skaldjur	Smörbaserade matfetter	→ Växtbaserade matfetter	Drycker och livsmedel med tillsatt socker
Nötter och frön	Feta mejeriproducter	→ Magra mejeriproducter	Salt Alkohol
Rörelse i vardagen			

Källa: Livsmedelsverket 2017, NNR-2012

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

BMI (VIKT/LÄNGD <sup>2</sup> ):	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 flera uppföljningar. Rådgivningen ska vara individanpassad vilket kräver en bred kunskapsbas om kost och nutrition. Om nutritionsrelaterad sjukdom och/eller nutritionsrelaterat tillstånd finns, t.ex. diabetes, obesitas, hyperlipidemi, hos patient ska kvalificerat rådgivande samtal ske hos dietist. Uppmärksamma även patienter med kostrelaterad grav karies.

Dokumenteras i VAS under sökord **Kostvanor**. Åtgärd dokumenteras under **Kostrådgivning**.

## Mer information/Länkar

- [1177.se/Hälsa](http://1177.se/Hälsa)
- [Livsmedelsverket/kostråd](http://Livsmedelsverket/kostråd)
- [Livsmedelsverket/Hitta rätt](http://Livsmedelsverket/Hitta rätt)

## Allmänna råd

Gäller samtliga >2 år.

- Undvik tobak – rökstopp.**
- Ingen alkohol eller med måtta**, d.v.s. max 1 resp. 2 glas vin/dag (♀ resp. ♂).
- Rör på dig** minst 150 minuter per vecka, men gärna mer och varje dag! För barn och ungdomar gäller minst 60 minuter dagligen.
- Minska stillasittandet.**
- Ät regelbundet**: 3 huvudmål samt 1-3 mellanmål per dag.
- Ät mycket frukt och grönt**: 500 g per dag.
- Nötter och frön innehåller bra fetter**.
- 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. För mer information, se [kapitel 14, Munhåla och Tandvård](#).

### ÄLDRE >75 ÅR

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

- [senior alert](#). Gå in under "Fem områden" i vänsterkolumnen och klicka dig vidare.
- [Bevara munhälsan och må bättre](#)

Screening för undernäring (MNA®SF, Mini Nutreal Assesment): [Senior alert/nutrition/trycksår](#)

## Råd för spädbarn och vårdnadshavare

BVC utgör eniktig arena för stöd och råd kring barns levnadsvanor.

- 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.

## Fysisk aktivitet för Barn

- Minst 60 minuter fysisk aktivitet dagligen.
- 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.

### BARN

[Rikshandboken Barnhälsovård – Sökresultat](#)  
[Hälsosamtal](#)

**Dokumentation:** Samtal om levnadsvanor dokumenteras i BHV journalen på sid 4 Hälsosamtal. Kryssa

i rutorna Kost, Fysisk aktivitet (möjigen tänder) och eventuellt utförligare i löpande text. Vid viktproblem fyll även i Hälsoproblem kryssa i ruta Uppfödning, Annat, utförligare i löpande text.

## Mer information/länkar

- [www.1177/Hälsa](#)
- [Tips och råd för att öka barnets matlust](#)
- [När ditt barn inte äter](#)
- [Livsmedelsverkets/barn och unga](#)
- [FYSS: Rekommendationer om fysisk aktivitet för barn och ungdomar](#)

**Utarbetad av Terapigrupp Prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor**

Terapigruppens sammansättning och kontakttuppgifter återfinns i [kapitel 27](#).

# Kapitel 2 - Anemi

## Definition

Enligt WHO föreligger anemi när Hb <130 g/L för män och <120 g/L för kvinnor. Andra referensvärden gäller för barn och gravida kvinnor v.g. se kem lab. Referensintervall.

Hb ligger stabilt under vuxenlivet, en sänkning inom normalvärdet kan vara signifikant hos den enskilde individen. Hos äldre män sjunker Hb-värdena och skiljer sig i hög ålder inte från kvinnor. Fysisk aktivitet och vätskestatus kan ge betydande variation i Hb-nivå.

## Anemidiagnostik

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

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

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

Mikrocytär anemi (MCV < 82)		Normocytär anemi (MCV 82-98)		Makrocytär anemi (MCV > 98)	
Retikulocyter ↓→	Retikulocyter ↑	Retikulocyter ↓→	Retikulocyter ↑	Retikulocyter ↓→	Retikulocyter ↑
Absolut järnbrist Funktionell järnbrist	Talassemi	Sekundär anemi Funktionell järnbrist 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 järnbrist utan inflammation är ferritin lågt, vid inflammation stiger ferritin. Ferritin > 100 µg/L är som regel inte järnbrist. Vid absolut brist på järn ses lågt järn och högt transferrin med låg järnmättnad (<15 %).

Trombocytos är vanligt vid järnbrist.

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

Vid oklar orsak – utred eventuell blödning och malabsorption. **Om järnbrist är konstaterad tillför F-Hb föga!** Utred magtarmkanalen för att utesluta tumör eller ulcus. 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 järnbehandling fungerar. Det är lämpligt att kontrollera Hb efter 3-4 veckor. Vid adekvat järnsubstition kan man räkna med att Hb stiger ca 1g/l/dag. Vid utebliven ökning av Hb bör följsamheten till behandlingen bedömas och nya anemiutredningsprover tas. Stämmer diagnosen? 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 järnförlusterna inte kan undanrörjas.

Gastrointestinala biverkningar är relaterade till dos men inte beredning. **Obs! att järn inte skall ges samtidigt som thyreoideahormon eller kalciumpreparat 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” järnbristanemi och sekundäranemi med respektive utan funktionell järnbrist 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 [Läkemedelsboken](#).

## 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 ery-

tropoes kan noteras redan vid GFR 50-60 ml/min. Renal anemi är en uteslutningsdiagnos vid normocytär anemi med relativt lågt retikulocyttal.

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

## Behandling

Vid renal anemi föreslås järnbehandling innan behan-

dling med erytropoëstimulerande läkemedel (ESL) startas. I första hand rekommenderas oral järnbehandling (minst 200 mg dagligen) vid renal anemi hos icke dialyspatienter. 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 måttligt 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 svår tolkade.

När hematopoenen stryps p.g.a. B12-brist så blir behovet av järn mindre och ferritin och järnmättnad stiger även om järndepåerna är små.

Vid klassisk perniciös anemi föreligger högt MCV och en långsamt utvecklad anemi. När B12-brist ger anemi så föreligger en benmärgshemolys med högt LD, sänkt haptoglobulin och låga retikulocyter. Överväg bakomliggande orsak till exempel atrofisk gastrit, gastric-bypass, ventrikelsektion, celiaki, strikt vegansk kost eller inflammatorisk tarmsjukdom.

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 och ensidig kost (vegan). Låga folatnivåer kan också ses vid tillstånd med ökad celldelning till exempel hemolys och graviditet. 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 **cyanokobolamin** 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 folsyra, ge därför första två veckorna 5 mg **folsyra**, dagligen, om substitutionen skall förlängas räcker det med 1 mg dagligen. Initiatlt kan även extra järn behövas eftersom järn sjunker när erytropoësen 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 initiatlt med 10-20 mg peroralt per dag i två veckor. Därefter underhållsbehandling med 1 mg per dag.

Behovet av fortsatt substitutionsbehandling med B12 eller folat får bedömas i relation till bakomliggande sjukdomstillstånd. Vid atrofisk gastrit får man räkna med livslång B12-behandling. Långvarig substitution med folsyra bör värderas genom analys av B-folat eller homocystein.

## Alkohol

Kontinuerligt alkoholintag påverkar benmärgen och ger en mognadshämning. Vid kontinuerligt missbruk blir MCV förhöjt samtidigt som Hb och TPK sjunker. När

alkoholintaget upphör hämtar sig benmärgen snabbt och man ser då ofta reaktiv trombocytos efter 1-2 veckor. PEth avspeglar patientens alkoholöverkonsumtion.

## Hemolytisk anemi

**Prover:** B-Retikulociter, P-Haptoglobin, LD, bilirubin, B-DAT (Direkt AntiglobulinTest), eventuellt blodutstryk – ”schistocyte”?

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 kroppsvikt.

- **DAT-negativ hemolys** kan ha många orsaker: Hereditära rubbningar som sfärocitos, enzymbrist och hemoglobinopati.
- **Vid mikroangiopati** (TTP-syndrom) ses schistocytes (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 dyserythropoetisk 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. Utredning sker med Hemoglobin-analys (Hb-elfores). Talassemia minor är anlagsbärare och har ofta en Hb nivå mellan 80-110 g/L. Personer med konstaterad talassemia minor skall betraktas som friska anlagsbärare och behöver inte remitteras till hematolog. 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 ”sickling” 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.

Oftast behöver eventuell transfusion inte ske akut. Vid blödningsanemi bör man kontrollera järnstatus och som alternativ till transfusion i stället ge järn intravenöst. Denna behandling kan med fördel ges i primärvården.

Yngre friska personer kan tolerera Hb ner mot 60 g/L. Vid konstaterad uttalad järnbristanemi ska dessa patienter i förstahand behandlas med intravenöst järn och inte blodtransfusion.

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. Anemi vid njusvikt är också en indikation för behandling med ESL.

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 (till exempel MDS, myelofibros) eller talassemi löper efterhand risk att utveckla sekundär hemokromatos. Detta kan motverkas med kelerande behandling som ofta blir aktuell efter 20-25 erytrocyteter. Ferritinkoncentration på 1000 mg/L används som ett riktmärke för att starta behandling. Behandlingen kan ges parenteralt (Desferal) eller i tablettform (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 kontakttuppgifter återfinns i [kapitel 27](#).

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
<b>Anemi</b>			
<b>Järn</b>			
ferrosulfat	<b>Duroferon</b> , depottablett 100 mg		
ferroglycinsulfat	<b>Niferex</b> , orala droppar, 30 mg/ml		
järn(III)isornaltosid 1000	<b>Monofer</b> , injektionsvätska 100 mg/ml		upphandlat
<b>Erytropoëstimulerande läkemedel</b>			
epoetin theta	<b>Eporatio</b>		1:a handsväl, upphandlat
darbepoetin alfa	<b>Aranesp</b>		2:a handsväl, upphandlat
<b>Vitamin B12</b>			
cyanokobalamin	<b>Cyanokobalamin</b> , tablett 1 mg	➡	
hydroxokobalamin	<b>Behepan</b> , injektionsvätska 1 mg/ml		
<b>Folsyra</b>			
folsyra	<b>Folacin</b> , tablett 1 mg		folsyra 5 mg vid extra höga behov
➡ = kan bli föremål för utbyte på apotek			

# Kapitel 3 - Allergi, astma och KOL

3

## Allergi hos barn och ungdomar

### 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 bronkopstruktiva symtom i anslutning till luftvägsinfektioner.

Cirka 5 % av alla 7-åringar är pollenallergiska med symtom 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.

### Remisser

#### Barn som bör remitteras till specialist i barn- och ungdomsmedicin

Remittera till närmaste barnmottagning. Mottagningar finns i Kungsbacka, Varberg, Falkenberg och Halmstad.

### 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. Observera att ej tillfredsställande hjälp även kan inkludera kvarstående trötthet och koncentrationssvårigheter.
- 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 utredning, eliminations- och 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. Remittera ej vid enbart urticaria eller kraftig lokal reaktion.

### Antibiotikareaktioner

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

### Eksem

Eksem hos späda och små barn drabbar cirka 20 % av populationen före 5 års ålder. Prognosen är oftast god 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 lokalisert 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

En komplett eksembehandling består av upprepad information, mjukgörande kräm, kortisonkräm eller annan antiinflammatorisk behandling, salt- och oljebad (badolja) samt vid behov sedering med antihistamin, Atarax (hydroxizin) och antibiotika vid sekundärinfektion.

#### Mjukgörande

Förstahandsval är **Canoderm** som är bättre fuktbindare och som erfarenhetsmässigt sällan svider trots 5 % karbamid. Andrahandsval är **Miniderm** som har glycerin som fuktbindande substans.

Föräldrarna skall noga instrueras att smörja 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.

#### Antiinflammatorisk behandling

Kortisonkräm skall masseras in i huden, rikligt. Behandlingstiden avgörs av effekten på eksemet. Glesa ut behandlingsintervallet när effekt har erhållits.

För ansikte förskrivs något av

- Grupp I-steroid, **hydrokortison (Hydrokortison CCS, Mildison)** eller under kortare tid grupp II-steroid, **klobetason (Emovat)**.
- **Takrolimus (Protopic 0,03 %)**, ej till barn under 2 år.
- **Pimekrolimus (Elidel 1 %)**, ej till barn under 2 år.
- **Takrolimus (Protopic 0,1 %)**, från 16 års ålder.

Vid långtidsbehandling finns god dokumentation avseende att använda **takrolimus (Protopic)** och **pimekrolimus (Elidel)** istället för steroider.

**Protopic** eller **Elidel** appliceras 2 gånger dagligen tills läkning. Därefter kan applikationen fortsätta 2 gånger per vecka för att förhindra nya eksemutbrott och förlänga de utbrotsfria perioderna.

För övriga delar av kroppen förskrivs en grupp III eller grupp II steroid beroende på svårighetsgrad av eksemet.

- Grupp III: **mometason (Ovixan)**.
- Grupp II: **klobetason (Emovat)**.

TABELL 3.1

Ungefärlik åtgång av mjukgörande kräm vid smörning 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 besvärs

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

#### 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 astmabesvärs behövs ingen allergiutredning.

#### Egenvård

Vid lindriga till måttliga besvärs rekommenderas ett icke sederande antihistamin i tablettform (**cetirizin**, **desloratadin** eller **loratadin**) samt eventuellt dessutom som nässpray eller ögondroppar, **levokabastin (Livostin)**. Mot konjunktivit kan ögondroppar **natriumkromoglikat (Lecrolyn eller Lomudal, 40 mg/ml)** prövas. En-gångspipett innehåller ej konserveringsmedel och svider mindre.

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 ibland inte detta skydd och komplettering med avsvällande nässdroppar 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 som nässpray, **mometason**, påbörjas om symtomlindring för näsbesvären är otillräcklig och speciellt då nästäppa utgör en betydande del av symtombilden eller om patienten söker under säsong med besvärs som pågått en tid.

Vid otillräcklig effekt av lokal steroid kan kombinationsspreparat med **azelastin + flutikason (Dymista)** användas innan eventuell remiss till ÖNH.

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 övervägs bör patienten remitteras för bedömning.

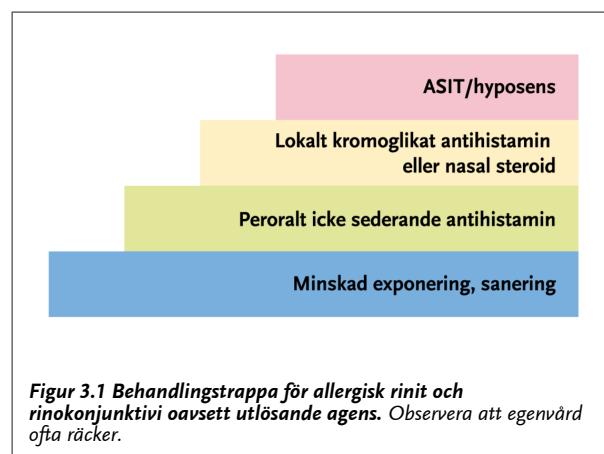
Vid svåra konjunktivala besvär kan **olopatadin (Opatanol)** förskrivs.

**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.



Vid kvalsterallergi är kvalsterskydd effektivt – beställs från [Medeca AB](#), 018-25 85 30 som också kan bistå med rådgivning.

Vid behov rådfråga närmsta barnmottagning.

#### 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.

## Astma hos barn och ungdomar

#### Inledning

Bronkopstruktiva symptom 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.

## 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)**, 6-10 tablett(er). **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.

Innan behandling kan bli aktuell ska eliminering av allergenkällor ha skett.

#### Subkutan behandling (SCIT)

Subkutan behandling, bedrivs på specialistmottagningar.

#### Peroral behandling (SLIT)

Vid gräspollenallergi och kvalsterallergi finns också perorala alternativ. **Behandlingen ska initieras av specialist.**

Grazax, är godkänt att ge till barn från 5 års ålder vid gräspollenallergi som skall vara det dominerande problemet, indikationerna samma som för injektionsbehandling.

Acarizax, är godkänt att ge till barn från 12 års ålder vid kvalsterallergi som skall vara det dominerande problemet, indikationerna samma som för injektionsbehandling.

#### Anti-IgE behandling

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

Grunden för de nu gällande råden är nationella terapiriktlinjer.

#### Huvudbudskap

- 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.

#### Terapiråd för barn

- 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 underhållsbehandling

- 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.
- 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.**

#### Remisser

##### Barn som bör remitteras till specialist i barn- och ungdomsmedicin

Remittera till närmaste barnmottagning. Mottagningar finns i Kungsbacka, Varberg, Falkenberg och Halmstad.

#### Astma

- Barn <7 år med uttalade eller svårbehandlade besvär.
- 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:

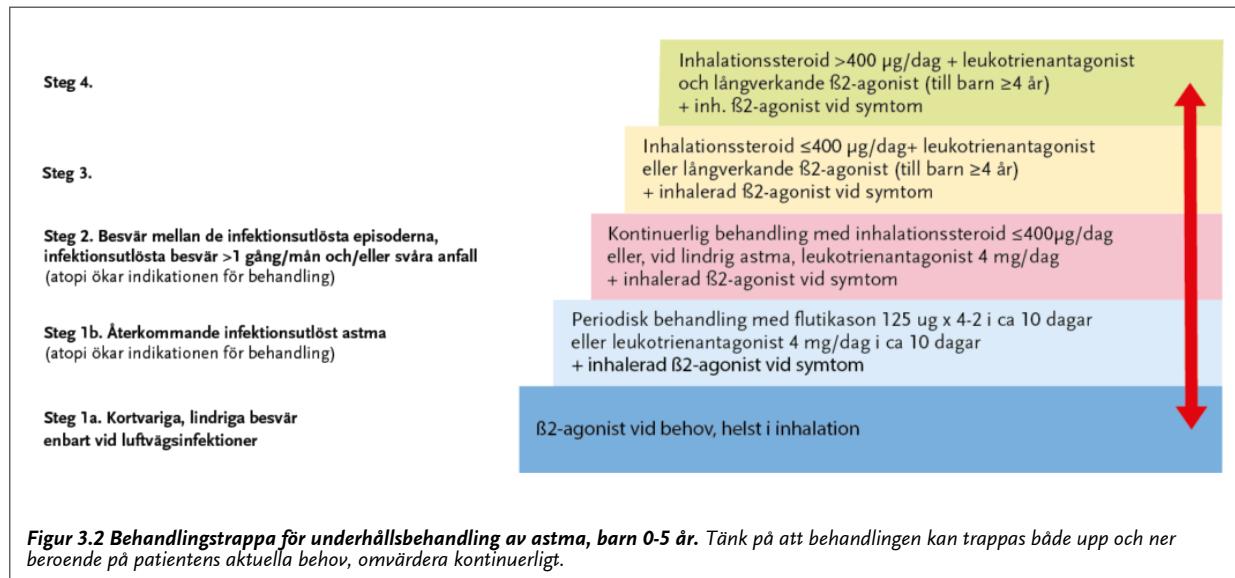
- Vid 3:e obstruktiva bronkiten oavsett på vilket sätt den utlöses, t.ex. infektion, allergenprovokation, ospecifika agens och/eller vid ansträngning.
- Vid 1:a obstruktiviteten – överväg diagnosen om barnet har eksem och/eller födoämnesallergi eller om astma finns i familjen (mor/far).

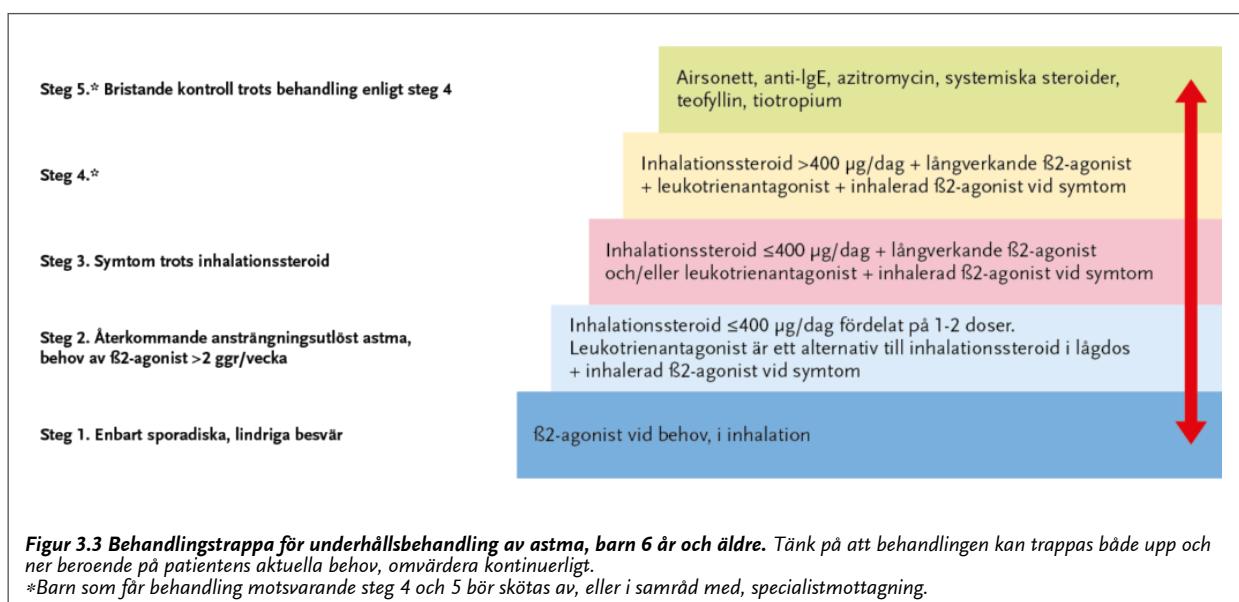
##### Barn äldre än 2 år:

- 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.





För mer detaljerad beskrivning av behandlingen se [dokument](#) publicerade av Svenska barnläkarföreningens allergisektion.

Alla barn med behov av beta-2-agonistbehandling **mer än 2 gånger per vecka** (undantaget ansträngningsprofylax) 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 längdtillsätt och tillväxthastighet är viktigt, uppföljning minst 1-2 gånger per år. Obs använd tillväxtkurvan i VAS (formulär LV). Dosen av inhalationssteroid ska 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. Prova att plocka bort masken från 3 års ålder för att bland annat minska risken för perioral dermatit. **Ventoline Evohaler** och **Flutide Evohaler** är lämpliga preparat som passar till inhalationskammare.

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 (**salbutamol**) i **inhalationskammare** eller i pulverinhalarator.

- 1-2 doser **Buventol Easyhaler** 0,2 mg/dos
- 1-2 doser **Ventoline Diskus** 0,2 mg/dos
- 1-4 puffar **Ventoline Evohaler** 0,1 mg/dos

Vid behov av förebyggande behandling ges inhalationssteroid (**budesonid** eller **flutikason**) som spray i inhalationskammare eller i pulverform i doser enligt figurerna ovan.

- **Giona Easyhaler** 100 µg/dos eller 200 µg/dos
- **Flutide Diskus** 50 µg/dos, 100 µg/dos eller 250 µg/dos
- **Flutide Evohaler** 50 µg/dos eller 125 µg/dos

Barn under 7 års ålder samt ungdomar som inte blir bra på denna behandling remitteras till barnläkare för bedömning.

Långverkande beta-2-agonist (**formoterol**) används tillsammans med inhalationssteroid om effekten av denna är otillräcklig.

- **Oxis Turbuhaler** 4,5 µg/dos eller 9 µg/dos

Kan ges som kombinationspreparat.

- **Buformix Easyhaler** (budesonid/formoterol) 80µg/4,5 µg/inhalation eller 160 µg/4,5 µg/inhalation
- **Flutiform** (flutikason/formoterol) 50/5 µg/puff och 125/5 µg/puff
- **Seretide Diskus** (flutikason/salmeterol) 50/100 µg/dos och 50/250 µg/dos
- **Seretide Evohaler** (flutikason/salmeterol) 25/50 µg/dos och 25/125 µg/dos

Alla patienter ska ha provat ordinerat inhalationshjälpmedel innan det förskrivs!

Alla patienter ska också ha en skriftlig behandlingsplan ([här finns mallar](#)).

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 hemsida](#).

**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 tåta recidiverande förkylningsastmaperioder. Kan även ordinaras som profylax mot ansträngningsutlösta besvär och vid pollenutlösad astma.**

#### Checklista för underhållsbehandling:

- Individuella behandlingsmål.
- Möjlighet att justera medicineringen efter sjukdomens variation.
- Noggranna skriftliga instruktioner vid inhalationsbehandling ([mallar](#)).
- 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 enligt figur 3.2 och figur 3.3 kan ofta bero på dålig compliance, felaktig användning av läkemedel, exponering för allergen, fel diagnos, med mera. Remittera eventuellt till en barnläkare för ytterligare bedömning.

## Akutbehandling

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, inhalationssteknik m.m. under vårdriktlinjer på regionens intra- respektive extranät under Vårdriktlinjer/Pediatrisk/Allmän Pediatrisk.

## Luftrörsvidgande behandling

### Inhalationsspray i andningsbehållare (Optichamber Diamond)

**Salbutamol** (Ventoline Evohaler), **ipratropiumbromid** (Atrovent)

Välj antal puffer efter besvärsgrad.

- <2 år: 4 puffer, 5 andetag/puff
- >2 år: 8 puffer, 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 resultatet, upprepa vid behov tills förbättring uppnåtts.

### Ipratropiumbromid 0,25 mg/ml

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

### Injektion

Om oro, svårt att inhalera, ge adrenalin intramuskulärt

### 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 oral

### Betametason (Betapred, tablett 0,5 mg)

3-5 mg upplösta i lite vatten ges lämpligen som engångsdos. #

Den kliniska effekten är inte märkbar förrän efter en till två timmar. **Risk för systemeffekter med upprepade kortkurer av orala steroider måste beaktas.**

# = Dosering som avviker från Läkemedelsverkets riktlinjer

## 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. "Äcta krupp" var namnet på difteribakteriens fruktade laryngit. På engelska säger man "croup" (ev. "viral croup") respektive "diphtheric croup".

### Symtom

Som prodromalsymtom förkommer: snuva, halsont, hosta och måttlig feber i någon/några dagar. Heshet. Nattetid, efter några timmars sömn, vaknar barnet med andnöd, skällhosta, ibland ångest och gråt.

### Difffagnoaser

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

- Främmende kropp: Sälsynt men måste övervägas vid atypiskt förlopp eller avvikande auskultationsfynd. Röntgenläkare genomlyser lungorna och tittar efter pendling av mediastinum.
- Bakteriell trakeit: Efter några dagar med krupp försämrar 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. Sälsynt, 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 SaO<sub>2</sub> >92 %.
2. Inhalationer (Pulmicort eller Flutide och Adrenalin) enligt tabell 3.2 och efterföljande dosering.
3. Steroider vid milda och måttliga symtom: företrädesvis kortisoninhalsation (nebuliserat eller spray med andningsbehållare) alternativt Dexametason lösning peroralt (avväg t.ex. långt avstånd till sjukhus). Vid svår krupp Dexametason peroralt eller intramuskulärt.
4. Vid otillfredsställande svar på given behandling, överväg nämnda differentialdiagnoser och/eller inläggning på avdelning.
5. Vid feber eller halsont ge paracetamol 15-20 mg/kg.
6. Information: upprepad muntlig samt lämplig skriftlig information. [Föräldrarinformation finns via 1177](#).

TABELL 3.2

Behandlingsval vid krupp utifrån svårighetsgrad och symptombild.		
Svårighetsgrad	Måttlig	Svår
Symtom	<ul style="list-style-type: none"><li>• Stridor i vila</li><li>• Mild takypné</li><li>• Diskreta indragningar</li><li>• Normal vakenhetsgrad</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Stridor i vila</li><li>• Uttagad andningspåverkan</li><li>• Svåra indragningar</li><li>• +/- Påverkad vakenhet</li></ul>
Behandling	<b>Inhalation adrenalin + Inhalation Pulmicort eller Flutide (eller Dexametason p.o.)</b>	<b>Inhalation adrenalin + Dexametason p.o./i.m.</b>

## Adrenalininhalationer

Adrenalin 1 mg/ml (relativ kontraindikation – hjärtfel med utflodesobstruktion 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 symptom 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 prova Pulmicort- eller Flutide inhalationer som förståndsterapi.

# Allergi hos vuxna

## Allergisk rinokonjunktivit (hösnuva)

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 – Nästäppa, nysningar och snuva**

Lokalbehandling med steroid, nässpray innehållande mometasone.

#### **Steg 2**

Lokalbehandling med steroid och peroralt icke-sederande antihistamin.

Cetirizin, loratadin och desloratadin kan ges till gravida och ammande kvinnor.

Det finns även kombinationspreparat med lokal steroid och antihistamin, flutikason + azelastin (Dymista), som kan provas vid otillräcklig effekt av peroralt antihistamin och nasal steroid.

#### **Steg 3 – Vid mycket svåra besvär**

Komplettera steg 2 med prednisolon 15 mg eller betametason (Betapred) 1,5 mg dagligen i 2-3 dagar.

### Övrigt

- Nässpray med mometasone 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 rinnnsnuva – 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 med natriumkromoglikat (Lecrolyn eller Lomudal) i engångspipetter alternativt olopatadon (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 behan-

dlingseffekt av antihistaminer kan remitteras till hudmottagning. För mer information om kronisk urtikaria se vidare [kapitel 10, Urtikaria](#).

### 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

Antikroppar mot IgE (Xolair) finns tillgängligt. Specialistpreparat vid svår allergisk astma som inte kan kontrolleras med konventionell behandling.

## Astma hos vuxna

### Inledning

#### Generella mål för underhållsbehandling

- 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. Undvika 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.

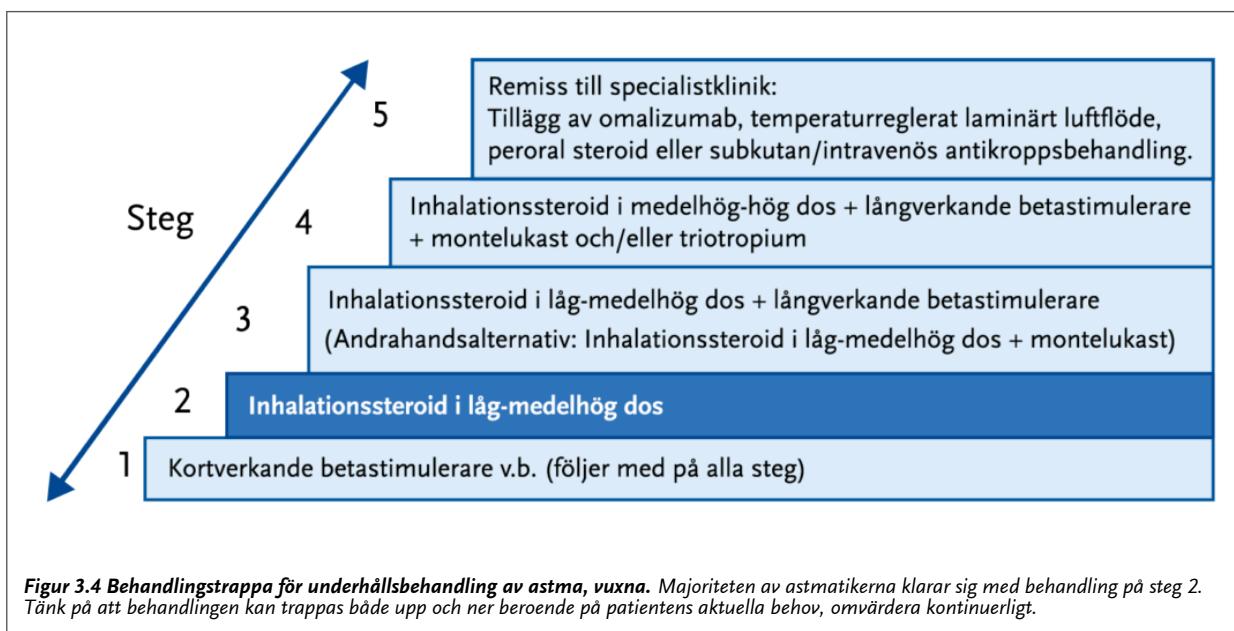
Majoriteten av astmatikerna klarar sig med behandling på steg 2 och på detta steg inled med medelhög dos som sedan trappas ner till underhållsdos.

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 hemsida](#).

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



## Rekommenderade läkemedel

### Steg 1

Förstahandsval: Ventoline Diskus eller Buventol Easyhaler (salbutamol).

### Steg 2

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

För dosering se dygnsdoser i tabell 3.3.

**Majoriteten av astmatikerna klarar sig med behandling på steg 2.**

### Steg 3

Buformix Easyhaler (budesonid/formoterol) eller Sereotide Diskus (flutikason/salmeterol).

### Steg 4

Tillägg av leukotrienantagonist, **montelukast** (Montelukast, Singulair) och/eller **Spiriva Resipimat** (tiotropium) som tillval från steg 3.

Använd startförpackning vid nyinsättning av montelukast och utvärdera effekten efter en månad, då en del patienter inte svarar på behandlingen.

### Steg 5

Remiss till specialistklinik.

**TABELL 3.3**

Dygnsdoser för rekommenderade inhalationssteroider vid astma (alfabetisk sortering).			
	Låg dos	Medelhög dos	Hög dos
<b>Budesonid</b>	200-400 µg	>400-800 µg	>800 µg
<b>Flutikasonpropionat</b>	100-250 µg	>250-500 µg	>500 µg

### 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 salbutamol (Ventoline 2,5-5 mg), ofta i kombination med ipratropiumbromid (Atrovent 0,5 mg) finns även som kombinationspreparat (Combivent)).

- Betametason (Betapred) 10 tablett = 5 mg x 1 ska alltid ges.
- Bricanyl subkutant eller intravenöst (0,25-0,5 mg),

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 yttre övre lärmuskel.
- 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.medicinininstruktioner.se](http://www.medicinininstruktioner.se).
- Förskriv alltid TVÅ adrenalinpennor per uttag. Injektionen kan behöva upprepas vid svår reaktion.

(Punkter modifierade från SFFA:s dokument "[Anafylaxi-dokumentet 2015](#)".)

## Bakgrund/Mekanismer

Den anafylaktiska reaktionen är en akut, potentiellt livshotande allmänreaktion med immunologisk bakgrund, ofta IgE-förmedlad, 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 symtom uppträder efter exponering, desto allvarligare tenderar den kliniska reaktionen att bli.

Observera den "sena snabballergiska" reaktionen. Detta innebär reaktion åtskilliga timmar efter t.ex. födoäm-

nesintag. Förloppet kan bli lika livshotande som den tidiga reaktionen. Även om symtomen 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 symtomen är lindriga.

## Utlösande substanser

Allergenextrakt, födoämnen, läkemedel, insektsgifter m.m.

## Var observant på "förstadier":

- Myrkrypningar i härbotten, fotsulor och handflator.
- Klåda i näsa, ögon, gom och hals.
- Heshet, känsla av klump i halsen.
- Värmekänsla och rodnad i ansiktet och på halsen.

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

## Symtom på anafylaxi

### Huden

- "Myrkrypningar", klåda, rodnad i ansiktet, urtikaria.
- 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, klumpkänsla i halsen, urtikaria.

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 högsläge.
2. Adrenalin, via adrenalinpenna, (dos enligt tabell 3.4) intramuskulärt i lårets utsida. Kan upprepas efter 15 min, eller oftare vid behov.
3. Fri venväg.
4. Läkemedel enligt tabell 3.4.
5. Kontrollera blodtrycket upprepat.

### Vid anafylaktisk chock

1. Adrenalin, via adrenalinpenna, (dos enligt tabell 3.4) intramuskulärt i lårets utsida. Behandling ges så snart som möjligt och upprepas vid behov var 5-10:e minut.
2. Ring ambulans.
3. Hög fotändan, sänk huvudändan. Ge syrgas, 10 liter/minut. Säkra luftvägen. Säkra venväg. Snabb i.v. vätskeinfusion (t.ex. natriumklorid styrka 9 mg/ml, dos 20 ml/kg). Beredskap för HLR. Försiktighet vid uppresning.
4. Hydrokortison 100-200 mg eller Betapred 4-8 mg i.v. eller Betapred 10 tabletter x 0,5 mg
5. Desloratadin, munlöslig tablett 2 x 5 mg.
6. Vid bronkospasm (om ej blodtrycksfall) Adrenalin inhalation 0,25 -1,5 mg.

### Till sjukhus efter behandling.

TABELL 3.4

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

Indikationer	Läkemedel	Administrationsätt	Dos vuxna	Dos barn	Effekt
Kraftig urtikaria Andnöd Hypotension Allmänpåverkan Kraftiga buksmärter och kräckningar	Adrenalinpenna <b>Emerade</b>	Intramuskulärt i lårets utsida	20-50 kg: 0,3 ml >50 kg: 0,5 ml	<20 kg: 0,15 ml* 20-50 kg: 0,3 ml 50 kg: 0,5 ml	Inom 5 min Upprepavb var 10:e min
	eller		eller	eller	
	Inj <b>Adrenalin 1 mg/ml</b>	Intramuskulärt i lårets utsida	0,3-0,5 ml	0,01 ml/kg max 0,5 ml	Inom 5 min Upprepavb var 10:e min
Astma	Egen bronkvigdande medicin	Inhalation pulver/spray	4-6 doser	2-6 doser	Inom 5 min Upprepavb var 10:e min
Alla	Munlöslig tablett <b>Aerius 2,5/5 mg</b> (eller annat antihistamin i dubbel dos)	Peroralt	10 mg	<6 år: 2,5 mg 6-12 år: 5 mg	Inom 30-60 min
Alla	Tablett <b>Betapred 0,5 mg</b>	Peroralt (Tuggas, sväljes hela eller löses i vatten)	10 tabl	<6 år: 6 tabl 6 år: 10 tabl	Först efter 2-3 tim

\* 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 <30 kg – **Emerade** (0,15 mg).
- Kroppsvikt 30-60 kg – **Emerade** (0,3 mg).
- Kroppsvikt >60 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](#) och Region Hallands KOL-process.

### Inledning

Den avgörande etiologiska faktorn till KOL är rökning. Idag är 9 % 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, **CAT (COPD Assessment Test)**, se figur 3.5, och [mMRC-skalan \(modified Medical Research Council scale\)](#), se figur 3.6.
- Kartlägg förekomst av exacerbationer och kronisk bronkit med slemhosta.

The figure shows the CAT (COPD Assessment Test) questionnaire. At the top, there are fields for 'Ditt namn:' and 'Dagens datum:', followed by the CAT logo and 'COPD Assessment Test' text. Below this, the title 'Hur upplever du din KOL? Utför KOL-testet (COPD Assessment Test™, CAT)' is displayed. A note states: 'Detta frågeformulär kommer att hjälpa dig och din vårdgivare att mäta den inverkan KOL (kroniskt obstruktivt lungsjukdom) har på ditt välbefinnande och dagliga liv. Svaren och testresultatet kan användas av dig och din vårdgivare för att hjälpa dig förbättra värden av din KOL och få bästa utbytbo av behandlingen.' A note also says: 'Placer ett (X) för varje fråga i rutan som bäst beskriver hur du för närvarande mår. Välj endast ett svar för varje fråga.'

The questionnaire consists of eight statements, each with a 5-point Likert scale from 0 to 5. The statements are:

- Jag hostar aldrig
- Jag har inte något slem i brösten alls
- Jag känner inte alls något tryck över brösten
- När jag går uppför en backe eller en trappa blir jag inte andfådd
- Jag är inte begränsad när det gäller att utföra några aktiviteter i hemmet
- Jag känner mig trygg att lämna mitt hem trots mitt lung tillstånd
- Jag sover bra
- Jag har massor av energi

Next to each statement is a column labeled 'POÄNG' (Score) with a blue box for marking. At the bottom right is a box labeled 'ANTAL POÄNG' (Total Score) for summing up the scores.

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

**Skattning av dyspné med mMRC-skalan**  
(Modified Research Council dyspnoea scale)

Ringa in det alternativ som stämmer överens med din situation.

0. Ingen andnöd annat än vid mycket kraftig ansträngning  
1. Andnöd vid snabb promenad eller vid gång i uppförsbacke  
2. Går längsammare än personer i samma ålder på grund av andnöd eller behov att stanna och hämta andan vid gång i egen takt på plan mark  
3. Stannar efter ca 100 meters promenad eller några minuters gång på plan mark på grund av andnöd  
4. Kan inte lämna huset på grund av andnöd eller andnöd vid på- och avklädnad

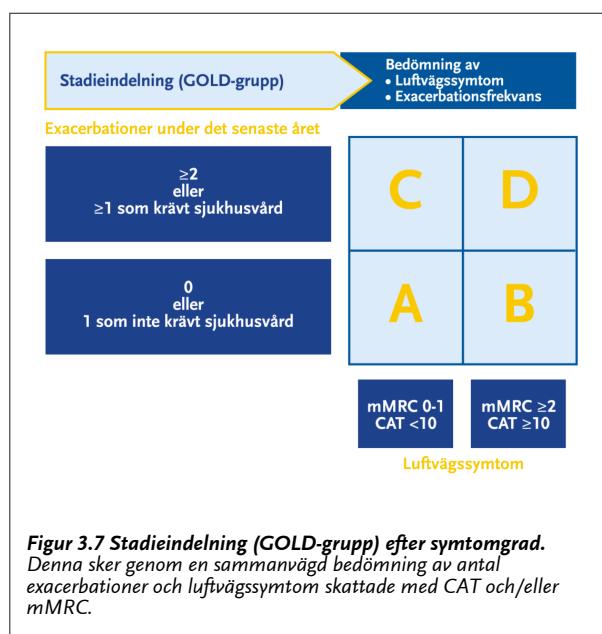
**Figur 3.6 mMRC-skalan (modified Medical Research Council dyspnoea scale) är ett validerat formulär för skattning av andnöd hos KOL-patienter.**

## Stadieindelning

När diagnosen är ställd indelas patienterna efter både lungfunktionsinskränkning och symptomgrad.

1. Lungfunktionsinskränkning:  
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 bronkdilatation (15 min efter dubbeldos SABA).
2. Symtomgrad (GOLD-grupp):  
Se figur 3.7. Skattas utifrån antal exacerbationer under senaste året samt symptomvärdering med [CAT](#) (figur 3.5) och/eller mMRC (figur 3.6).

För patienter där en stor skillnad föreligger mellan upplevd symptomnivå och uppmätt lungfunktionsinskränkning behövs ytterligare bedömning.



## 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 prognos 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 nikotinsubstition patientens chans att förblif rökfri. Behandling med bupropion eller vareniklin kan också vara aktuell. Se även [kapitel 3, delkapitel Rökavvänjning](#).

### Elimination

En minskad exponering för irriteranter 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, Prevention och behandling vid ohälsosamma 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 näringdryck.

### ADL

Patienter med svår KOL har ofta ett behov av hjälpmedel 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 \(vuxna\)](#).

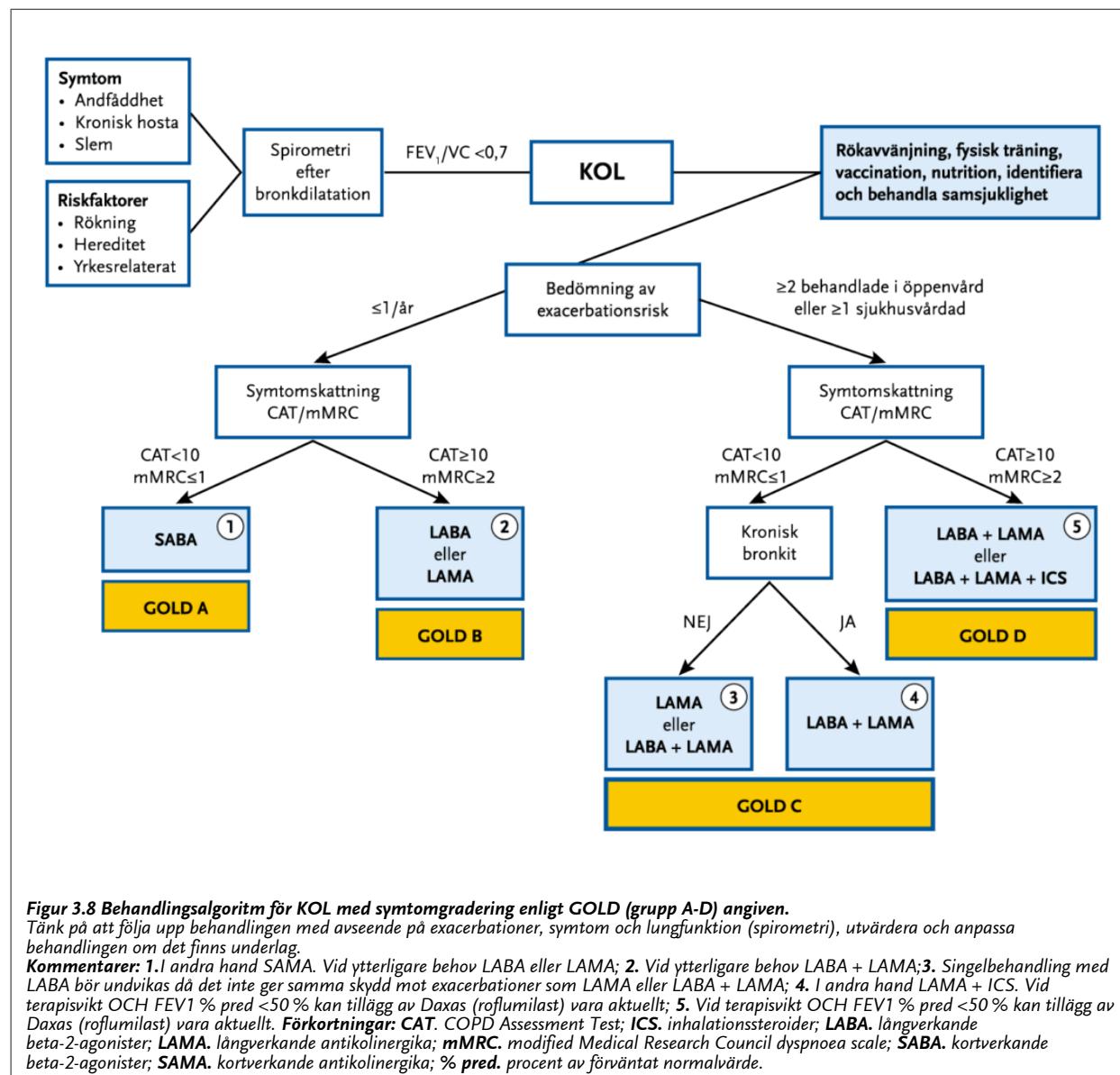
## Läkemedelsbehandling vid KOL

Läkemedel kan påverka symptom, livskvalitet och exacer-

bationsfrekvens. Val av behandling görs utifrån exacerbationer, symptom och lungfunktion (se figur 3.8 för behandlingsalgoritm).

**Det finns förmodligen en överbehandling med ICS (inhalationssteroid) till KOL-patienter i Halland.**

ICS är bara aktuellt vid förekomst av exacerbationer (se figur 3.8). 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.



### Generella anvisningar

- En skriftlig behandlingsplan bör upprättas.
- Alla patienter ska ha tillgång till snabbverkande bronkdilaterare i form av kortverkande beta-2-agonist (SABA) eller i andra hand kortverkande antikolinergika (SAMA) för behandling av tillfälliga symptom (se figur 3.8 samt tabell 3.5).
- Alla insatta eller förändrade behandlingar måste följas upp och utvärderas.** Utsättningsförsök kan ge

besked om behandlingsnytta.

- Överväg alltid differentialdiagnoser. KOL-patienter har ofta samsjuklighet.
- Nebulisationsutrustning (t.ex. Pari eller Aiolas) 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 inhalationshjälpmidlet. Utgå därför från patientens preferenser för val av inhalationshjälpmidel.

Inhalationsteknik och användning av inhalationshjälpmidlet måste läras ut och fortlöpande kontrolleras. Använd placebohalatorer 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 hemsida](#).

Filmer med tydliga instruktioner för de flesta inhalatortyper finns på [www.medicininstruktioner.se](#).

**Se tabell 3.5 (anges först inom respektive grupp samt markeras med 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).

1. Bedöm patientens förmåga att hantera olika inhalatorer

- Flerdosinhalatorer är ofta att föredra framför singeldosinhalatorer ( ur användarvänligetsvinkel.

• Sprayinhalatorer () bör användas tillsammans med andningsbehållare (spacer).

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

2. Ta hänsyn till aktuellt prisläge ( - ).

TABELL 3.5 Doser för samtliga inhalationspreparat med indikationen KOL. Preparat som ingår på reklistan listas först inom respektive grupp och är markerade med fet stil och fyllda rutor.						
SABA och SAMA	LABA	LAMA	LABA + LAMA	ICS*	ICS + LABA	ICS + LABA + LAMA
<b>Atrovent</b> 20 µg 2-4 v b	<b>Onbrez</b> Breezhaler 150-300 µg x 1	<b>Eklira</b> Genuair 322 µg x 2	<b>Anoro</b> Ellipta 1 x 1	<b>Flutide</b> Diskus 250-500 µg x 2	<b>Buformix</b> Easyhaler 320/9 1 x 2	Trimbow  2 x 2
<b>Buventol</b> <b>Easyhaler</b> 0,2 mg 1 Vb	Formatris Novolizer 6-12 µg x 2 (+vb)	Incruse Ellipta 55 µg x 1	Duaklir Genuair 1 x 2	Giona Easyhaler 400 µg x 2	Relvar Ellipta 92/22 1 x 1	
<b>Ventoline</b> <b>Diskus</b> 0,2 mg 1 vb	Oxis Turbuhaler 4,5-9 µg x 2 (+vb)	Braltus Zonda 10 µg x 2	Spiollo Respirmat 2 x 1		<b>Seretide</b> Diskus forte 1 x 2	
Airomir 0,1 mg 2 vb	Serevent Diskus 50 µg x 2	Seebri Breezhaler 44 µg x 1	Ultibro Breezhaler 1 x 1		Aerivio Spiromax 50/500 1 x 2	
Airsalb 0,1 mg 2 vb	Serevent Evohaler 25 µg x 2 x 2	Spiriva Handihaler 18 µg x 1			Airflusal ForSpiro 50/500 1 x 2	
Bricanyl Turbuhaler 0,5 mg 1 vb	Striverdi Respirmat 2,5 µg x 2 x 1	Spiriva Respirmat 2,5 µg x 2 x 1			DuoResp Spiromax 320/9 1 x 2	
Ventilastin Novolizer 0,1 mg 2 vb					Innovair  2 x 2	
Ventolin Evohaler 0,1 mg 2 vb					Symbicort forte Turbuhaler 1 x 2	
					Symbicort pMDI 2 x 2	

Prisläge inom respektive läkemedelsgrupp indikeras från = lägst till = högst (dec-17)  
 = Singeldosinhalsator. = 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 stegring 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 lungröntgen. Vid misstanke om pseudomonas kan ciprofloxacin användas.

### Uppföljning av KOL

Uppföljning av KOL ska ske. Se Region Hallands KOL-process.

Uppföljning av exacerbationer, symtom och lungfunktionen (spirometri), samt pulsoximetri vid FEV1 <50 %. Remiss till lungmottagning om syrgasmättnad <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. Observera att rökning är lika skadligt oavsett om metod, t.ex. vattenpipa.

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 beständsdelar 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, Prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor](#) eller den regiongemensamma rutinen "[Tobaksfri operation](#)" på regionens intra- eller extranät.

10 % av den vuxna svenska befolkningen rökte dagligen under 2016. Rökningen beräknas kosta samhället mer än 31 miljarder kr per år. Cirka 12 000 personer i Sverige beräknas avlida årligen som följd av sin rökning. Rökare förkortar livet med i genomsnitt 10 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).

Rökfrei 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. Ge patienten råd 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 "[Rådgivande samtal om TOBAK](#)".

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. Man kan utgå från att de flesta hjälpsökande har nyttा av substitutionen.

Det finns troligen en underbehandling med nikotinläkemedel. Dessa dubblar, grovt sett, rökarens chans att lyckas med sitt rökstopp. NNT är 23 (95 % KI 20-27). Effekten är störst om läkemedlet kombineras med en rådgivande stödkontakt. Man rekommenderar att nikotinläkemedel används under 3-6 månader efter ett rökstopp. Samtidig substitution och rökning kan ske under en nedtrappningsperiod.

Nikotinläkemedel är receptfria och det finns flera olika former:

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

De olika beredningsformerna är likvärdiga i effekt, men ger möjligheter att skräddarsy behandlingen och minska biverkningarna.

Många patienter föredrar tuggummi eller tablett (sug och sublingual) som huvudsaklig substitutionskälla. Effekten av dessa kommer inom några minuter och de kan därför användas vid behov. Det samma gäller munhålepulver och inhalator. Observera att inhalator ger en väldigt låg dos nikotin (15 inhalationer motsvarar ungefär ett halsbloss) men kan hjälpa en del patienter genom att själva administrationen är lik rökning.

Plåster ger en jämn nikotinkoncentration och kan med fördel kombineras med andra beredningsformer.

Snabbare höjning av nikotinnivån, mer lik effekten av en cigarett, uppnås med munhålespray.

Många som försöker sluta röka behöver titrera fram en egen nikotindos och man kan därför med fördel kombinera olika beredningsformer, t.ex. behöver storrökare (>15 cigaretter/dag) ofta mer nikotin och kan därför behöva antingen 24-timmars-plåster eller en kombination av plåster och tuggummi krävas.

Observera att nikotin passerar över till fostret vid graviditet och kan ge skador. Behandling bör därför ges först efter särskilt övervägande och kontinuerlig tillförsel (plåster) bör undvikas. Väg in att tobaksrökning är betydligt farligare.

Nikotin passerar också över till modersmjölk och ansamlas där med en koncentration som är 2-3 gånger högre än

i moderns blod. Oklart om detta innebär risk för barnet. Även här är dock tobaksrökning mer riskfyllt än substitutionsbehandling.

### E-cigarettar

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

### 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 nikotinabstinens, samtidigt som det genom att blockera receptorn minskar lustupplevelsen av rökning.

Vareniklin dubblar chansen att vara rökfri efter 1 år jämfört med placebo. NNT är 10 (95 % KI 7-14). 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/nikotinabstinensen 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.

### 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. NNT är 18 (95 % KI 14-23). Långtidseffekten är dock måttlig.

Epilepsi eller krampanamnes, alkoholism och leversjukdom är kontraindikationer.

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

### 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 kontakttuppgifter återfinns i [kapitel 27](#).

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
<b>Allergi</b>			
<b>Eksem</b>			
karbamid	<b>Canoderm</b> , kräm, kutan emulsion		
glycerin	<b>Miniderm</b> , kräm		
hydrokortison	<b>Hydrokortison CCS</b> , kräm		
	<b>Mildison Lipid</b> , kräm		
takrolimus	<b>Protopic 0,03 %</b>	Ej till barn under 2 år	
	<b>Protopic 0,1 %</b>	Från 16 års ålder	
pimekrolimus	<b>Elidel</b>	Ej till barn under 2 år	
mometason	<b>Ovixan</b> , kräm		
klobetason	<b>Emovat</b> , kräm		
hydroxizin	<b>Atarax</b>	Vid behov av sedering	
<b>Näsa (Lokal behandling)</b>			
levokabastin	<b>Livostin</b>		Lämpligt egenvårdspreparat
mometason	<b>Mometason</b>		
azelastin/flutikason	<b>Dymista</b>		Andrahandsval
<b>Ögon (Lokal behandling)</b>			
levokabastin	<b>Livostin</b>		Lämpligt egenvårdspreparat
natriumkromoglikat	<b>Lecrolyn</b>		Lämpligt egenvårdspreparat
	<b>Lomudal</b>		Lämpligt egenvårdspreparat
olopatadin	<b>Opatanol</b>		Vid svåra besvär
<b>Systemisk behandling</b>			
cetirizin	<b>Cetirizin</b>		Kan ges till gravida och vid amning
desloratadin	<b>Desloratadin</b>		Kan ges till gravida och vid amning
loratadin	<b>Loratadin</b>		Kan ges till gravida och vid amning
betametason	<b>Betapred</b>		
prednisolon	<b>Prednisolon</b>		
<b>Anafylaxi</b>			
adrenalin	<b>Emerade</b> , autoinjektor		
<b>Nässjukdomar</b>			
<b>Besvärande rinsnluva</b>			
ipratropium	<b>Atrovent Nasal</b>		
<b>Kronisk rinit</b>			
mometason	<b>Mometason</b>		
<b>Rinosinuit</b>			
mometason	<b>Mometason</b>		

## REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL

### 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)

salbutamol	Buventol Easyhaler		
	Ventoline EVOHALER / Diskus		

#### Antiinflammatoriska läkemedel (Inhalationssteroider, ICS)

budesonid	Giona Easyhaler		
flutikason	Flutide EVOHALER / Diskus	➡	

#### Leukotrienantagonister

montelukast	Montelukast	➡	
-------------	-------------	---	--

#### Långtidsverkande beta-2-stimulerare (LABA)

formoterol	Oxis Turbuhaler		
------------	-----------------	--	--

#### LABA i kombination med ICS

budesonid/formoterol	Buformix Easyhaler		
flutikason/formoterol	Flutiform		Från 12 år
flutikason/salmeterol	Seretide EVOHALER / Diskus		

➡ = kan bli föremål för utbyte på apotek

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

## REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL

formeterol/budesonid	<b>Buformix Easyhaler</b>	
salmeterol/flutikason	<b>Seretide Diskus Forte</b>	
vilanterol/flutikason	<b>Relvar Ellipta</b>	

 = kan bli föremål för utbyte på apotek

# Kapitel 4 - Demenssjukdomar

## Varför utreda?

- Har personen en demenssjukdom eller är det en annan orsak till symtomen (sjukdom, läkemedel).
- Vilken typ av demenssjukdom handlar det om?
- Informera/stödja/trösta.
- Vårdplanera.
- Diagnos kan berättiga till kommunala stödinsatser.
- Behandla primärsymtom.
- Behandla komplikationer som t.ex. depression, konfusion, aggressivitet och vanföreställningar (BPSD).
- Forskning.

Utifrån utredningen bör man överväga om läkemedelsbehandling ska påbörjas.

## Prevalens

Det finns uppskattningsvis 150 000 demenssjuka i Sverige idag. Av dessa beräknas omkring 100 000 ha Alzheimers sjukdom. Sjukdomen förekommer redan vid 40-50 års ålder men är i denna åldersgrupp relativt sällsynt. Incidensen ökar snabbt i åldrarna 70 år och uppåt. Vid 85 års ålder beräknas cirka 15 % av befolkningen lida av Alzheimers sjukdom.

## Utredning i primärvården

### Anamnes

Helst från både patient och närmiljö.

### Undersökning av kognitiv förmåga

Med hjälp av checklista för demens och demensliknande

tillstånd ([Demenscentrum](#)), mini mental state examination (MMSE, även kallat MMT), klocktest samt test av ADL-förmåga. Observera att normal MMSE ej utesluter demenssjukdom i tidigt skede! Ta ställning till körkorts- och vapeninnehav, bör följas upp årligen.

### Status

Psykiskt, somatiskt, neurologiskt.

### Laboratorieundersökningar

SR, Hb, LPK, Na, K, Ca, kreatinin, albumin, ALAT, GT, glukos, TSH, homocystein, urinscreening. I vissa fall även B-PEth, Borrelia-, Lues- och HIV-serologi.

### Övrigt

EKG, datortomografi.

## Graden av demens

Resultatet av kognitiva tester kan inte ensamt användas för att fastställa graden av demens. Patientens ADL-förmåga är viktigast att utvärdera.

### Remiss till specialist

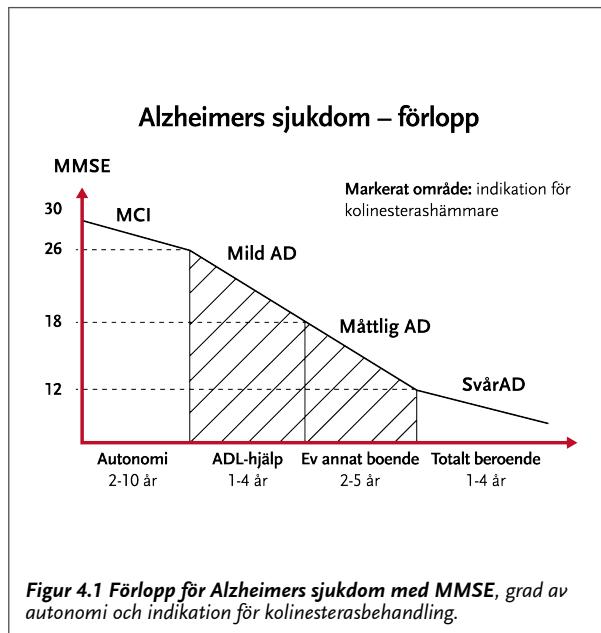
- Vid oklarheter om diagnos eller behandling efter utredning ovan
- Vid demenssjukdom i tidigt skede och/eller demensmisstanke hos yngre personer (<65 år) efter basutredning.
- För utredning av svårbehandlad BPSD där [Läkemedelsverkets rekommendationer](#) redan prövats.
- Vid misstanke om frontallobsdemens, oavsett ålder.

## 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.



## Behandlingsrekommendationer

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

### Läkemedel

Kolinesterashämmare: **donepezil**, **galantamin** eller **rivastigmin** kan lindra symptom 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 närlägenhetsintervju.

För att minimera biverkningar bör läkemedlen smygas in. Eftersträva att öka till terapeutisk dos. Morgondo-sering rekommenderas för god sömn, men vid uttalat illamående 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 försämras, 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 fortskrider 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 primärdegenerativa demenssjukdomen efter Alzheimers sjukdom och har likheter med både Parkinsons och 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 behandling med helbensstödstrumpor och/eller blodtryckshöjande farmaka.

Psykossymtom som inte är störande för patienten be-

höver inte behandlas. Vid behandlingskrävande psykotiska symptom och beteendestörningar bör specialist konulteras.

Tänk på att antipsykotika inte ska användas vid Lewy body demens.

### Vaskulär demens

Vaskulär demens är ett samlingsnamn för demenssjukdomar som orsakas av cerebrovaskulära skador. De vanligaste cerebrovaskulära orsakerna är stroke och subcortikala vitsubstansskador ("småkärlssjuka").

Vid vaskulär demens kan debuten komma snabbt. Försämringen 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 primärdegenerativa sjukdomar som debuterar i frontalloben. Karaktäriseras mer eller mindre av personlighetsförändringar, men även av försämrad språklig förmåga.

Det finns ingen specifik läkemedelsbehandling vid frontallobsdemens. Bensodiazepiner förvärrar inte sällan symtomen, varför de bör undvikas. SSRI-preparat kan dock prövas vid icke-kognitiva symptom 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.

Vid frontallobsdemens önskas remiss till minnesmottagningarna.

### 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 aktuellt – se rekommendationer vid Alzheimers sjukdom. Vid oklarheter kontakta specialist.

Tänk på att antipsykotika inte ska användas vid demens vid Parkinsons sjukdom.

### 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 mångfasetterad med frontala symptom, men även en grav närmingesstörning är vanlig. Kognitiva tester, t.ex. MMSE, bör inte utföras förrän efter sex månaders nykterhet, men andra delar av demensutredningen kan påbörjas tidigare. Frikostig behandling av tiaminbrist och andra bristtilstånd 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 symptom vid demenssjukdom. BPSD beskrivs dels som förändrat beteende som är belastande för individen och andra mänsklor, dels som psykiska symptom av sådant slag som också kan uppträda hos personer utan demens, såsom depression, ångest och hallucinationer. Man har i en studie identifierat fyra olika symptomkluster – affektiva symptom, psykotiska symptom, hyperaktivitet och apati, som alla uppträddes oavsett typ av demens, kön eller ålder.

### Handläggning av patienter med BPSD

- Utredning/kartläggning** av symptom, 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, överträdeelse av privat sfär, ångest eller hemlängtan.
- Översyn av farmakologisk behandling.** Sätt ut läkemedel med negativ effekt på kognitionen som t.ex. antikolinerga läkemedel (framförallt de i [tabell 25.2](#)) och läkemedel i [tabell 25.5](#).
- 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.
- 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. Även kolinesterashämmare kan prövas. Det kan ta några veckor innan effekt uppnås. Använd gärna [P.O. Sandmans skala för utvärdering](#).
- 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](#). Här finns även tips och råd för läkemedelsbehandling och icke-farmakologisk behandling vid demens.

Se [Läkemedelsverkets behandlingsrekommendationer vid BPSD](#)

## Länkar demenssjukdomar

- [Vårdriktlinje Demensprocessen](#)
- [Sandmans skala för uppföljning av behandling vid demenssjukdom](#)
- [Annas led](#)
- [Föreläsning om ”Läkemedelsbehandling vid BPSD” av Sibylle Mayer](#)

### Utarbetad av Terapigrupp Geriatrik

Terapigruppens sammansättning och kontakttuppgifter återfinns i [kapitel 27](#).

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

# Kapitel 5 - Diabetes

5

## 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 överväktiga.
- **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	<b>Fastande</b>	<6,1	6,1-6,9		$\geq 7,0$ vid två tillfällen	
	<b>Slumppässigt</b>	<8,7				
	<b>OGTT (2 tim)</b>	<8,7		8,7-12,1	$\geq 12,2$	
	<b>HbA1c</b>	<42	42-47	42-47	$\geq 48$ vid två tillfällen, minst 6 veckors intervall	
Venöst	<b>Fastande</b>	<6,1	6,1-6,9		$\geq 7,0$ vid två tillfällen	
	<b>Slumppässigt</b>	<7,8			$\geq 11,1$	
	<b>OGTT (2 tim)</b>	<7,8		7,8-11,0	$\geq 11,1$	1h: $\geq 10,0$ 2h: $\geq 8,5$
	<b>HbA1c</b>	<42	42-47	42-47	$\geq 48$ vid två tillfällen, minst 6 veckors intervall	

OGTT: Oralt 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: Används inte vid diagnostik av typ 1-diabetes, ålder  $<20$ , gravida/nyförlösta, symptomduration  $<2$  månader, akut sjukdom, blodsockerhöjande läkemedel, läkemedel som kan ge hemolys, pankreasläkemedel, anemi, HIV, hemoglobinopathier, njur- eller leverstykta.

**C-peptid:** Används 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 samtidig 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 antikroppar = 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 plasmaglukosvärdet 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 värdena 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

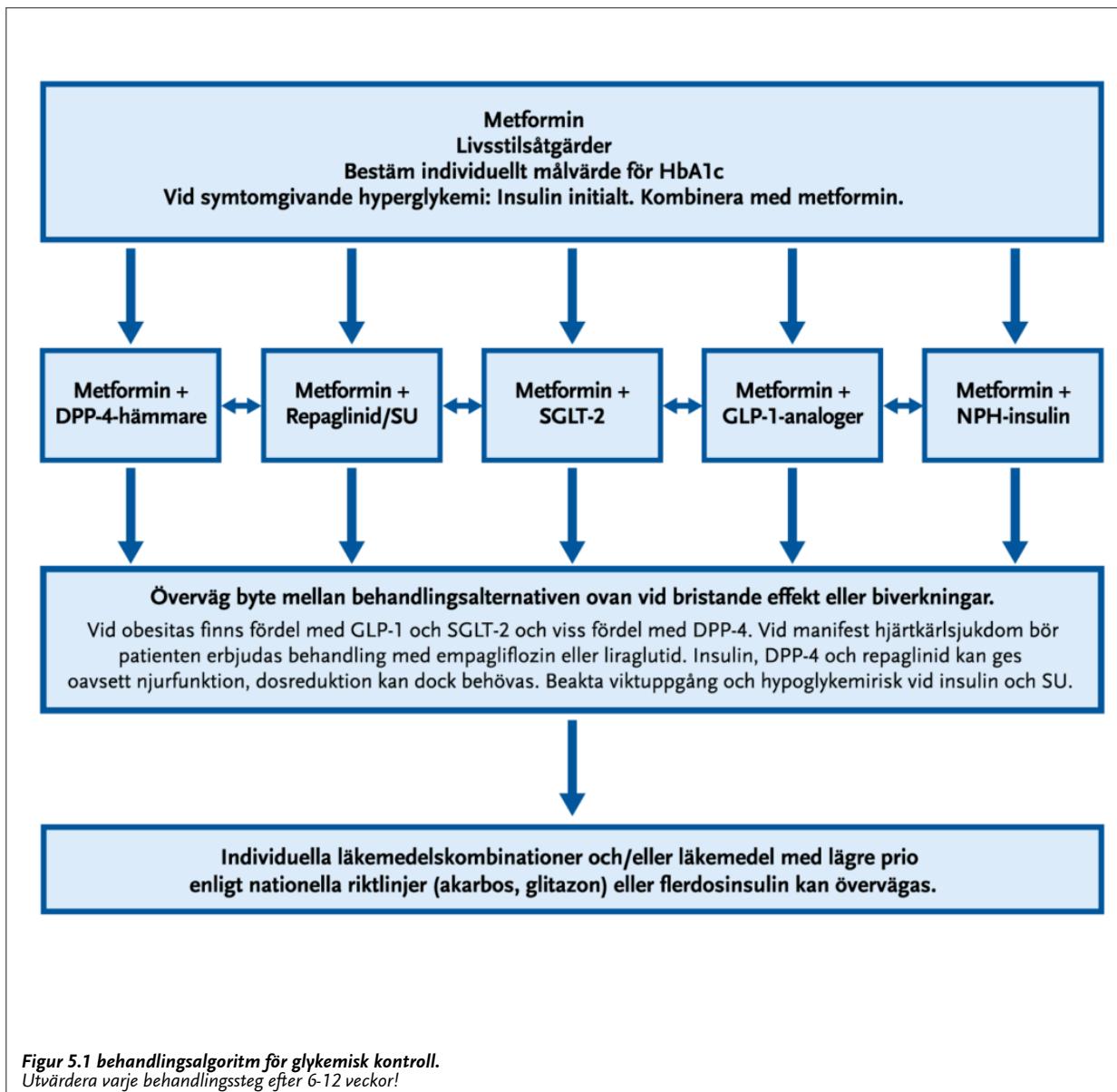
Riskpatienter (hjärtkärlsjuka, hypertoniker, bukfeta, personer med lipindrubbningar, hereditet för typ 2-diabetes eller genomgången graviditetsdiabetes) bör rekommenderas årlig screening, särskilda riskpatienter (t.ex. kortisonbehandlade) oftare.

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, överväg 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.**



### Behandlingsstrategi

- Samtal om levnadsvanor (rökstopp, kost, fysisk aktivitet, viktnedgång). Se [kapitel 1, Prevention och behandling vid ohälsosamma 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 [kapitel 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](#)” 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 välgjorda studier framhäver medelhavskost

som särskilt fördelaktig vid diabetes. Medelhavskost innehåller frikostigt med olivolja, nötter, fet fisk, fågel, frukt, grönsaker och baljväxter samt 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](#)

Se [kapitel 1, Prevention och behandling vid ohälsosamma 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 viktnedgående effekt krävs minst 60 minuter/dag.

Att kombinera styrketräning med konditionsträning är en fördel och graden av fysisk aktivitet är direkt proportionerlig till förbättringen i metabola riskfaktorer.

Se [kapitel 1, Prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor](#) och den nytryckta versionen av FYSS 2017 tillgänglig via [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 figur 5.1.

### Blodtryck

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

- Målvärde: ≤140/85 mmHg. Vid njurpåverkan ≤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

<b>Blodlipider – Hellre än att använda riktvärden bör målet vara att statinbehandla patienter med hög eller mycket hög risk.</b>		
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](#)  
Källa: Nationella riktlinjer för diabetesvård, Socialstyrelsen, februari 2015

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

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

Se även [kapitel 9, Hyperlipidemi](#).

### Blodsocker

Målvärde 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.

Se tabell II sid 31 i [Information från Läkemedelsverket, Årgång 28; 4:2017](#).

### 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 nytta med regelbundna självkontroller. I pedagogiskt syfte kan självkontroll vara värdefullt initialt.

Vid behandling som kan ge hypoglykemi (insulin, SU)

bör patienten erbjudas blodsockermätare. Varje självkontroll ska ha ett definierat syfte. Diabetiker som ordinaras självkontroller ska förstå nytta med provtagningen och kunna tolka värdena och vidta eventuell åtgärd.

Vid typ 1-diabetes är individuella rekommendationer om självkontroll väsentliga. De flesta typ 1-diabetiker behöver testa sig dagligen inför måltider, inför och efter motionspass. Patienter med tendens till känningar natttid 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 nytta 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 GFR <45 mL/min). Absolut GFR bör beräknas.** Använd Region Hallands [verktyg för att beräkna absolut GFR](#) utifrån relativt GFR samt patientens vikt och längd.

- GFR 45-60 mL/min: Metformin kan ges i reducerad dos (500-2000 mg/dag).
- GFR 30-45 mL/min: Metformin kan ges i reducerad dos (500-1000 mg/dag) med försiktighet.
- GFR <30 mL/min: Sätt ut metformin.

**Kontraindikationer:** Allvarlig njur- och leverinsuffi-

cians, 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 egenpro-

ducerade 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 diarré är vanligt förekommande inledningsvis.

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

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 2017), dulaglutid (Trulicity), 1 gång/vecka.** Trulicity är något dyrare än Bydureon men har en mer användarvänlig penna.

**Kortverkande läkemedel (dagligen): liraglutid (Victoza), 1 gång/dag,** har visat skyddande effekt avseende kardiovaskulär risk och bör erbjudas vid manifest hjärtkärlsjukdom. Victoza är den dyraste GLP-1-analogen. Ett annat alternativ är lixisenatid (Lyxumia), 1 gång/dag, som enbart är subventionerat i kombination med basinsulin.

Det finns även kombinationspreparat med insulin: insulin degludek och liraglutid (Xultophy), 1 gång/dag. Detta subventioneras enbart till patienter som prövat NPH-insulin och där efter långverkande insulinanalog, men trots detta har 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. Empagliflozin har visat positiva effekter på total mortalitet, kardiovaskulär död och sjukhusinläggning p.g.a. hjärtsvikt, och bör erbjudas patienter med etablerad hjärtkärlsjukdom. Säkerhetsstudier av samtliga SGLT-2-hämmare har inte visat någon ökad risk. Sänker HbA1c med 6-9 mmol/mol. Har en viktreducerande, blodtryckssänkande och lätt diuretisk effekt.

Bör ej ges till patienter med njursvikt, GFR <60mL/min. Försiktighet vid alla tillstånd som kan ge ökad risk för hypovolemi. Det har förekommit enstaka fall av ketoacidosis hos patienter som behandlats med SGLT-2-hämmare. Tillfälligt uppehåll med medicinen rekommenderas vid dehydrering. I studier med SGLT-2-hämmare har setts ett ökat antal tåamputationer. Utsätt därfor vid svårsläktå fotsår. Ökad risk för svampinfektioner i underlivet.

Subventioneras endast i kombination med metformin.

Finns även som kombination med metformin: Synjardy (empagliflozin/metformin) och Xigduo (dapagliflozin/metformin).

## **Repaglinid och Sulfonureider (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 insulinsättning och därmed risk för viktuppgång. Repaglinid är mer kortverkande.

### **Repaglinid**

Kan vara av värde till personer med höga postprandiella glukosvärdet eller till patienter med oregelbundna måltider. Doseras till varje måltid. Ingen mat – inget tablettintag. 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 alvarlig njur- och leverinsufficiens. Njursvikt är inte längre en absolut kontraindikation; dock är hypoglykemirisken större och halveringstiden påtagligt förlängd.

**Varning:** Hypoglykemi, som kan vara livshotande och långdragen. Dessa patienter är sjukhusfall. Observera risken för hypoglykemi vid samtidig medicinering med sulfametoxyzol 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 med annan behandling.

## 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 fasteblodsocker kring 5-8 mmol/L. Man börjar ofta med cirka 0,2 E/kg kroppsvikt. Patienten bör själv kontrollera fasteblodsocker 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, byta till långverkande insulinanaloger, eller tillägg/bytte 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)

- **Insulin lispro Sanofi** (SoloStar). Ny biosimilär till Humalog med lägre pris.
- **Humalog** (insulin lispro, KwikPen). Finns i 100 E/ml respektive 200 E/ml. 200 E/ml lämpligt vid doser >20 E/dag.
- **Apidra** (insulin glulisin, SoloStar)
- **NovoRapid** (insulin aspart, FlexPen)
- **Fiasp** (insulin aspart, FlexTouch). Hittills det mest snabbverkande måltidsinsulinet.

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)

**Kontraindikation:** levercirros, svår njursvikt och inflammatoriska tarmsjukdomar.

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

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

#### Långverkande insulinanaloger

- **Abasaglar** (insulin glargin, KwikPen)
- **Toujeo** (insulin glargin 300E/ml, SoloStar). Mer långverkande än Abasaglar. Vid byte från annat insulin kan det behöva dosökas med 10-18%.
- **Lantus** (insulin glargin, SoloStar)
- **Tresiba** (insulin degludek, FlexTouch). Vid byte från annat insulin bör man initialt dosminskar med upp till 20%.

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 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).

Det finns även kombinationspreparat med GLP-1-analog: insulin degludek och liraglutid (Xultophy), 1 gång/dag. Detta subventioneras enbart till patienter som prövat NPH-insulin och därfter långverkande insulinanalog, men trots detta har otillräcklig glukoskontroll.

### 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. Diabetesfotsårsmottagning finns vid ortopedmottagningarna i Halmstad och Varberg samt vid medicinmottagningen i Kungsbacka. Se [kapitel 21, Fotsår hos diabetiker](#) för mer information. Läs även mer i världsklasse [Multidisciplinära diabetesfotteam Hallands sjukhus](#).

### Utarbetad av Terapigrupp Diabetes

Terapigruppens sammansättning och kontaktuppgifter återfinns i [kapitel 27](#).

## REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL

<b>Diabetes</b>			
<b>Antidiabetika</b>			
metformin	<b>Metformin</b>		
repaglinid	<b>Repaglinid</b>		
DPP-4-hämmare	<b>Januvia</b>		
	<b>Trajenta</b>		
SGLT-2-hämmare	<b>Jardiance</b>		Bör erbjudas vid etablerad hjärtkärlsjukdom
GLP-1-analog	<b>Bydureon</b>		
	<b>Trulicity</b>		
	<b>Victoza</b>		Bör erbjudas vid etablerad hjärtkärlsjukdom
<b>Måltidsinsuliner</b>			
Direktverkande, analog	<b>Insulin lispro Sanofi</b>		Ny billigare biosimilär till Humalog
	<b>Humalog 200</b>		Om dygnsdos >20E/dygn.
	<b>Humalog</b>		
	<b>Apidra</b>		
	<b>NovoRapid</b>		
	<b>Fiasp</b>		Ultrasnabbverkande
<b>Basinsuliner</b>			
Medellångverkande, human NPH	<b>Insuman Basal</b>		
	<b>Humulin NPH</b>		
	<b>Insulatard</b>		
Långverkande, analog	<b>Abasaglar</b>		Andrahandsval, efter att NPH-insulin prövats
	<b>Toujeo</b>		Tredjehandsval, efter att Abasaglar prövats
<b>Blandinsuliner</b>			
Medellångverkande kombinerat med direktverkande, analog	<b>Humalog Mix 25</b>		
	<b>Humalog Mix 50</b>		
	<b>NovoMix 30</b>		
<b>Blodsockerhöjande medel</b>			
glukagon	<b>Glucagon</b>		
= kan bli föremål för utbyte på apotek			

# Kapitel 6 - Endokrinologi

6

## Hypotyreos

### Incidens

Vanligt förekommande. Är 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 hypofysit
  - Infiltrativa sjukdomar i hypofysen (sarkoidos, hemokromatos)

#### "Hypotyreos typ 2" finns det?

Det förekommer ett begrepp "hypotyreos typ 2", som skulle vara en symtomgivande hypotyreos med normala tyreoideaprover i plasma. På ett tyreоideasymposium under Riksstämman hösten 2010 avfärdades begreppet helt av svenska endokrinologer och kliniska kemister.

### Symtom

Hypometabola: trötthet, nedstämdhet, frusenhet, torr hud, hårvfall, 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 symptom.

### Diagnos

Diagnosen ställs efter sammanvägning av symtombild, labvärden och hereditet.

#### Primär

Klinisk (overt) hypotyreos: Låg nivå av fritt T4, förhöjd nivå av TSH, TPO-ak-i varierande grad positiv.

Subklinisk hypotyreos: Normal nivå av fritt T4, förhöjd nivå av TSH, TPO-ak-i varierande grad positiv. Vid förhöjt TSH 3,7-10 mE/L ska provet alltid kontrolleras om 3 mån efter första provet, då populationsstudier visat att upp till 60% av lätt förhöjda TSH-värden normaliseras sig spontant och minimera risken att man fångat en övergående tyroidit eller non-thyroidal illness (se nedan).

Vid typiska hypotyreosymtom hos patient med upprepade TSH i övre normalintervallet kan man rådfråga en endokrinolog, då det i sällsynta fall kan vara motiverat att provbehandla med tyroxin.

#### 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, kalktablett(er) eller diverse naturpreparat som hämmar upptaget; minst 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 ofta i

övre delen av referensområdet. Man kan acceptera ett lätt supprimerat TSH hos vissa patienter för att nå symptomfrihet. 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 inom normalintervallet. Så snart graviditet konstaterats bör TSH kontrolleras var 4-6:e vecka fram till vecka 25, därefter glesare. Doshöjning behövs oftast under graviditet för normal fosterutveckling. TSH under graviditet, trimesterintervall: första trimestern 0,1-3,7, andra trimestern 0,2-3,7, tredje trimestern 0,3-3,7. 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. Under graviditet ska T3-preparat inte användas.

#### 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, tyreoidieacancer, amiodaroninducerad.

### Symtom

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

Ögon: vid alla typer av tyreotoxikos kan en vidgad ögonpringa 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 tyreоideascintigrafi 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 betablockare).

Övrig behandling och uppföljning görs i samråd med endokrinolog.

### Tyreostatika

Indikation: Som inledande behandling före kirurgi eller radiojod eller som definitiv behandling. Patientpreferens, planerad graviditet och andra omständigheter påverkar terapival.

### Tiamazol (Thacapzol) 20-30 mg 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 seponeras alternativt patienten fortsätter med tyroxin ytterligare 1 månad. God reduktion av TRAK talar för kortare behandlingstid. Kvarstående hög titer talar för stor recidivrisk. Utläkning 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 – säll-

synt: 0,1-0,5 %. Patienten skall informeras att söka läkare omedelbart vid halsont och/eller feber för kontroll av leukocyter.

### **Radiojod**

Hos vuxna i alla åldrar har behandling med radiojod allt mer blivit förstahandsterapi. Beroende på symtombildens 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.

### **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 erektioner
- Gynecomasti
- Minskad skäggväxt, minskat behov av rakning
- Små eller krympande testiklar
- Infertilitet
- Osteoporos
- Minskad muskelmassa eller muskelstyrka
- Blodvallningar, svettningar

Mer ospecifika symptom 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**

12 nmol/L Normalt

### **Behandling**

Behandling ges som gel testosteron (**Testogel**), **Tostrex**, **Testim** eller intramuskulära injektioner **testosteron (Nebido)**. Förstahandsmedel inom primärvården är ofta 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 (dalvärde) 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

## **Binjurebarkssvitk**

### **Indelning**

Primär: Addisons sjukdom (autoimmun sjukdom).

Sekundär: Hypofyssvitk. Iatrogen (efter långvarig kortisonbehandling).

## Diagnos

Vid onormal trötthet, lågt blodtryck, avmagring, hyperpigmentering, buksymtom, saltsug, kontrollera ett s-kortisol på morgonen kl 08-10. Värde under referensnivå föranleder vidare utredning med Synachtentest, remiss till endokrinolog.

## Behandling

Underhållsbehandling: Hydrokortisondos mellan 15-25 mg dagligen, uppdelat på 2-3 doser. **Florinef (fludrokortison, en mineralkortikoid)** 0,1 mg 0,5-1 tablett dagligen.

## Addisonkris (akut kortisolbrist)

Akut kortisolbrist är ett livshotande tillstånd. Patienten bör vara försedd med halsband och plånbokskort med information om diagnos och behandling vid akut kortisolsvikt. Vid feber >38 grader eller akut annan sjukdom, ska den ordinarie hydrokortisondosen dubblas. Vid kräkningar, diarréer, allvarligare infektioner eller olycksfall krävs ofta sjukhusvård för intravenös kortisonbehandling (Solu-Cortef) och vätska.

Enstaka patienter har försetts med Solu-cortef för egen intramuskulär administrering vid akuta sjukdomstillstånd. Se länk på [medicininstruktioner.se](http://medicininstruktioner.se) för mer information.

## 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 kontaktuppgifter återfinns i [kapitel 27](#).

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

# Kapitel 7 - Enures - Sängvätning

## Inledning

Enures är ett vanligt hälsoproblem – man räknar med att 7-10 % av sjuåringar är sängvätare. Obehandlad sängvätning försvinner i regel spontant hos cirka 15 % av patienterna per år men fortfarande vid 15 års ålder har cirka 1 % kvar sina besvärs. Man vet genom forskning att självkänslan hos många barn med enures är sänkt, men förbättras då barnet så småningom kan sova torrt. Därfor bör barn/familjer informeras om och erbjudas behandling från 6-7 års ålder då motivationen hos barnet också brukar komma.

Begreppet **sekundär enures** används för barn som varit torra >6 månader men blir nattvåta igen.

## Orsaker

Nattlig polyuri (den normalt förekommande sänkningen av urinproduktion under sömn uteblir) eller otillräcklig hämning av detrusormuskeln eller kombination av dessa. Dessutom är djup sömn en förutsättning för sängvätningen. Ärftlighet är en viktig faktor.

## Utredning

Utredning kan i regel ske i primärvården. Viktigt är att fråga om samtidig daginkontinens då den bör åtgärdas först med råd om goda toavanor och enkel uroterapi i form av instruktion att gå och kissa med 2-3 timmars intervall dagtid (oavsett om man är kissnödig eller ej). Även förstopningsproblem ska efterfrågas och vid behov åtgärdas. Fråga om hur ofta nattvätan inträffar.

Samtidiga allmänsymtom, överdriven törst med behov av att dricka nattetid, dålig stråle och krystkissning är exempel på signaler som måste utredas vidare.

Urinsticka ska alltid tas, främst för att utesluta diabetes mellitus. Vid sekundär enures och vid samtidig daginkontinens behöver man också utesluta urinvägsinfektion och i sin undersökning inkludera inspektion av rygg (tecken på dold spina bifida), genitalia och neurologiskt status i nedre extremiteter.

Sömnnapnéer kan också vara en orsak till enures varför symtom på detta bör efterfrågas.

## Behandling

Behandling för sängvätning bör erbjudas från 6-7 års ålder. Information om att åkomman ofta är ärftlig, dessutom mycket vanlig och är spontant övergående är viktig för att ge barnet hopp och en känsla av att inte vara ensam med problemet. Informera om behandlingsalternativen nedan. Grundprincipen är att barnet/familjen får välja det man tycker passar bäst.

**Enureslarm** kan rekommenderas i första hand förutsatt att familjen är motiverad för detta och har bäst chans att fungera om nattvätan inträffar >50 % av nätterna. Larmet är billigt och kan i cirka 2/3 av fallen på ett par månader få barnet torrt på natten. Enureslarm lånas ut på regionens barnmottagningar – skicka remiss! En specialintresserad sköterska instruerar om larmet och följer upp behandlingen. **En bra remiss med uppgift om eventuella symptom eller inkontinens dagtid, genomfört status och urinsticka, uppgift om ungefär hur ofta nattvätan inträffar samt att familjen är motiverad för larmbehandling underlättar.** Familjen kan då kallas direkt till sköterska som handlägger larmbehandlingen utan onödig födröjning.

**Desmopressin (Nocutil, Minirin)** hämmar diuresen och minskar därmed urinvolymen nattetid. Behandling kan ske antingen för tillfälligt bruk, t.ex. då barnet ska sova borta, eller för långtidsbehandling. I det senare fallet ska uppehåll med medicineringen göras under en vecka med cirka 3 månaders intervall för att se om problemet kvarstår. Vid tillfällig behandling bör man först ha utvärderat effekten och provat ut lämplig dos under cirka 2 veckors tid. Chansen för framgång är ungefär samma som för larmet.

Desmopressin ges antingen som vanlig tablett (Nocutil) eller som frystorkad munsönderfallande tablett (Minirin). Nocutil har en bättre kostnadsbild än Minirin men upptaget av desmopressin i munslemhinna är säkrare än i tarmen varför det kan vara värt att prova munsönderfallande Minirin om dålig effekt uppnås med Nocutil eller vid svårighet att svälja vanlig tablett med minimalt vätskeintag.

Dosen ges 1 timme före sänggående. Vätskeintaget ska minimeras från en timme innan dosen ges och under natten då risk för vattenretention annars finns. Dosen för Nocutil är 0,2-0,4 mg och för Minirin 120-240 µg och längsta effektiva dos eftersträvas.

Vid start av behandlingen är det lämpligt att förskriva en förpackning om 30 tablettter för att utvärdera om läkemedlet har effekt. Det kan vara en fördel att börja med den högre dosen för att snabbare bedöma effekten.

I terapiresistenta fall kan desmopressin och larm kombineras. Hygienlakan och blöjor kan vid behov förskrivas av distriktsköterska från 6 års ålder.

### Texten reviderad 2017 av

Magnus Lindén, överläkare Barn- och ungdomskliniken, Hallands sjukhus Halmstad

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
Enures		
Hypofyshormoner		
desmopressin	<b>Nocutil</b> , tablett	Förstahandsval
	<b>Minirin</b> , frystorkad tablett	Vid svårighet att svälja tablett med minimal vätska eller otillfredsställande effekt av Nocutil
 = Kan bli föremål för utbyte på apotek		

# Kapitel 8 - Gynekologi

## Vulvovaginitter

### Allmänt

#### Symtom

Flytning, klåda, sveda, smärta vid samlag.

#### Allmänna råd – symptomatisk behandling

Undvik överdriven hygien. Tvättning med tvål och vatten förvärrar de flesta klådtillstånd. Rekommendera tvättning med neutral olja. Stryka på ett skyddande lager med vitt vaselin kan också rekommenderas.

#### 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, palpabla adnexresistenser, uretrit- eller proktitsymtom är det risk för salpingit.

### Candidavaginit

#### Symtom

Klåda, vit gryning flytning, slemhinnesprikor.

#### Diagnostik

Direktmikroskopgi visar hyfer. Vid negativt direktmikroskopgi och vid svårbehandlade fall som ej blir bra efter 3 dagar – tag svampodling.

#### Behandlingsindikation

Subjektiva besvär. Symtomfri patient behandlas ej.

#### Läkemedel

Lokalbehandling med **ekonazol (Pevaryl Depot)** vagitorium och econazol (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. 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**, ej fluconazol peroralt.

Infektioner tenderar att vara mer svårbehandlade hos gravida.

### Bakteriell vaginos

#### Symtom

Illaluktande ofta skummande flytningar, slemhinnor ofta oretade.

#### Diagnostik

Direktmikroskopgi visar clueceller och avsaknad av lakto-baciller, 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 rutinmässigt.

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 à 5 g till natten i 5 dagar.

#### Gravida

Behandla med intravaginala preparat **Dalacin**, **Zidoval** eller **Donaxyl**.

Överväg även behandling av asymptomatisk bakteriell vaginos hos gravida på grund av misstanke om 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 leuko-

cyter. 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 samförekomst 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 symptom-lös. 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 gonorré 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 smittspårning](#).

Gäller vårdvalsenheterna. Ungdomsmottagningarna sköter smittspårning och behandling.

#### 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 [kapitel 10, Sexuellt överförbara sjukdomar \(STD\)](#).

#### Gravida med klamydianinfektion

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. fosferskaderisk.

Kontrollodling minst 6 veckor efter avslutad behandling.

#### Remissfall

Osäkra cerviciter behandlas ibland med antibiotika trots att genesen är okänd. Dessa är remissfall då differentialdiagnosen cervixneoplasia måste uteslutas.

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

## Vaccination mot humant papillomvirus (HPV)

I Halland upptäcks årligen cirka 700 fall av cellförändringar (cirka 180 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. Nytt nationellt vårdprogram för livmoderhals-cancerprevention är under införande. Primärcytologi mellan 23-30 år som tidigare och primär HPV-screening för kvinnor över 30 år.

## Dysmenorré

### Symtom

Primär dysmenorré debuterar inom ett år efter menarche. Smärtan kommer oftast första blödningsdagen till sammans 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.

### 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-dossschemat ska slutföra detta.

Vid immunosupression gäller fortsatt 3 doser.

Eventuella catch up-vaccinationer på flickor äldre än 13 år ska fortsatt följa 3-dossschema. 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 nytta/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.

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 (hoppa över icke-hormoninnehållande tablett). I samband med genombrottsblödning görs uppehåll 3-5 dagar. Preventivmedelseffekt bibehålls.

Även gestagena metoder som ger blödningsfrihet, t.ex. **Mirena** spiral eller **Cerezette** tablett(er) har god effekt.

### Endometrios

Vid misstanke om endometrios, patienten har svår dysmenorré, samlagssmärter m.m., ska patienten erbjudas

hormonbehandling som ger blödningsfrihet. Följ upp patienten. Vid kvarstående problem remittera frikostigt till gynekolog.

## 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.

## Menorragi

### Definition

Regelbunden menstruationsblödning som är så riklig eller långdragen att den påverkar kvinnan med upplevelse av försämrad livskvalitet.

Observandum, kvinnor med primär menorragi kan ha en koagulationsrubbning.

### Läkemedel

**Tranexamsyra** 2-3 tablett(er) x 3-4.

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

### Remissfall

Terapiresistent dysmenorré och sekundär svår dysmenorré.

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

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

Sertraline 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.

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

### Remissfall

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

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

Om orsaken till menorragin är myom finns ett godkänt läkemedel **ulipristalacetat (Esmyna)**, en antiprogesteron, som kan krympa myomen och ge blödningsfrihet. Behandlingen kan ges sekventiellt i perioder om tre månader.

## 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 placeboletter.

Om kvinnan äter trifasiska p-piller: fortsätt **direkt**, utan att ta placeboletter, 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. Mensinterval 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 lågdoserat, monofasiskt p-pillar med östrogen cirka 30 µg i kombination med levonorgestrel eller norgestimat. Detta för att minimera trombosrisken.

Trombos orsakad av p-pillar inträffar vanligtvis första året efter p-pillar 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-pillervänvändare. Vid graviditet är risken 6/10 000.

P-pillar kan förskrivas även vid ärflichkeit för bröstcancer.

Risken för ovariancancer, livmodercancer och kolorektal cancer halveras med p-pillar behandling enligt Läkemedelsverkets rekommendationer 2014.

### Läkemedel

Monofasiska p-pillar

- **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 3-5 dagars uppehåll göras med biebhållen preventiv effekt.

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

PMS-liktande 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:

### **Etinyestradiol/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 misstanken 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 kombiner-

ade p-piller – se FASS. Välj då en annan metod. Johanenesört kan minska effekten av kombinerad hormonell antikoncepcion.

## Kombinerad hormonell antikoncepcion och kirurgi

P-piller behöver i regel inte sättas ut. Vid akuta operationer bör trombosprofylax ges.

### 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 kostnadsfria för unga under 21 år fr.o.m. den 1 januari 2017.

### Amning

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

### Remissfall

**Inför nyförskrivning ska kvinnor med dessa tillstånd remitteras till gynekolog**

- Nyförskrivning av kombinerade p-piller till kvinnor äldre än 40 år.
- Anamnes på tromboembolism.
- Hereditet för venös tromboembolism hos förstagradssläktningar = 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.

## Gestagenäa 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 högdoserade 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.

### Mellan doserade

**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 menorrhagiasnittet. Spiral bör tas ut efter menopaus om den inte används som endometrieskydd. Hos kvinnor som börjar nära sig menopaus behöver man inte byta Mirena efter 5 år av preventivmedelsskål. Erfarenhetsmässigt kan den sitta kvar i 7 år om den inte används som endometrieskydd.

Levonorgestrel (Kyleena) 9 µg/24 timmar (genomsnitt under 5 år), 5 års användningstid.

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

### Remissfall

Tidigare utomkvedshavandeskap, leversjukdom samt blödningstrassel före tänkta förskrivningen. Depression vid tidigare hormonbehandling. Extrem övervikt.

## 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 samlag. 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 uppreatas 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 uppreatad användning i samma menscykel försämrar 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 dagenefter-piller, men en pålitlig barriärmetod måste användas fram till nästa menstruation.

### Interaktioner

Interaktioner finns med leverenzymaktiva läkemedel typ antiepileptika.

## Klimakteriell substitution

Risknyttaförhållandet för hormonbehandling mot klimakteriebesvär 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 inom ett år efter menopaus kan östrogen 1-2 mg dagligen ges i kombination med gestagen som endometrieskydd 12 dagar per månad. Detta kallas cyklisk eller sekventiell behandling. Denna behandling ger oftast cykliska bortfallsblödningar.

### 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

### Uppföljning

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

### Distribution

Receptfria dagen-etterpiller 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 menorragi, och dysmenorré. Kopparspiral som sätts in hos kvinnor över 40 år kan sitta kvar tills kvinnan är postmenopausal.

månad.

- **Estradiol (Lenzetto)** 1,53 mg/spray 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 klimak-

teriesvärs behöver behandling i 5 år eller mindre. Vaso-motorsymtom kan hos vissa kvinnor kvarstå högt upp i åldrarna.

TABELL 8.1

Behandlingsalternativ vid klimakteriell substitution.			
Behandling	Ultralåg dos	Låg dos	Medelhög dos
Peroral cyklist		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 Divigel transdermal gel 0,5-1 mg/dos Lenzetto transdermal spray 1,53 mg/spray	Estradot 50 µg

\* Ingår inte i högkostnadsskyddet

## Tidig menopaus

Tidig menopaus (innan 45 års ålder), även kirurgiskt utlöst, ska ha adekvat hormonbehandling, (peroralt estradiol 2 mg eller transdermalt estradiol 100 µg) 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. De flesta styrkor av östrogen har effekt förutom de ultralåga (t.ex. Eviana). Effekten är dosberoende och försvinner när preparatet sätts ut.

## Dositrering 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.
- Lenzetto 1,53 mg/spray 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 (gestagenas biverkningar) samt till kvinnor som man kan formoda 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 gestagenas 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.

## Remissfall

Om kvinnan inte får lindring av besvären, fortfarande

har blödningsrubbningar eller får blödningssrubbingar under pågående hormonbehandling bör patienten remitteras till gynekolog.

## Vaginal atrofi

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

**Östradiol (Oestrin)** 7,5 µg/dygn är en vaginal ring som byts var tredje månad. Ingår i läkemedelsförmånen.

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

**Östradiol (Vagifem)** 10 µg, vaginaltablett. Standarddos 2 gånger per vecka. Ingår inte i läkemedelsförmånen (receptfritt). Ofta för låg dos. Många patienter behöver öka dosen upp till doseringen 4-5 gånger per vecka. Detta blir dyrt!

**Östriol (Estrokad)** 30 µg, vagitorium. Standarddos 2 gånger per vecka. Ingår ej i läkemedelsförmånen (receptfritt).

Peroral behandling, **östriol (Oestriol)** tablett 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 östradiolbehandling kontraindicerat. För östriolpreparat gäller särskilt övervägande i samråd med bröstonkolog.

Lokal behandling med östriol 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.

## Urinträning 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 övertändt 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. Diureтика, ger större urinvolymer med ökad risk för läckage. Överväg medicinbyte om möjligt. Mediciner som i övrigt påverkar miktionen.
- Ny tillkomna 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:**

- Nyttilkomna trängningar
- Otillräcklig effekt av läkemedelsbehandling
- Otillräcklig effekt av bäckenbottenträning

**Remissen skall innehålla**

- Urinsticka och/eller urinodling, kreatinin, klamydiadiagnostik 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 denna 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 bätttring 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 botulinumtoxiinjektioner 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. 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 omfördelar 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 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.
- Lokal östrogenbehandling i tillräcklig dos. Se avsnittet om vaginal atrofi.
- Vid nakturi som dominerande problem ges

desmopressin i form Nocdurna tablett 25 µg till natten med försiktighet till äldre var god se nattliga urinträngningar/läckage.

## ÄLDRE

8

- 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, kontroll av S-Natrium rekommenderas, se FASS.

## Mer information

Mer information finns att hitta på [www.regionhalland.se](http://www.regionhalland.se) genom att söka på "Resursenhet för inkontinensfrågor" eller i vårdriktlinje [Inkontinenshjälpmmedel 2017](#).

## Läkemedel vid graviditet

För vägledning om specifik risk för läkemedel under graviditet och amning hänvisas i första hand till [janusinfo](#).

Information om hantering av infektioner hos kvinnan eller i kvinnans omgivning kan återfinnas hos [Kunskapscentrum för infektioner under graviditet](#).

### Hyperemesis

Antihistaminer med antiemetisk effekt:

- **Meklozin(Postafen)** tabl 25 mg, 1 x 2 (kategori A) receptfritt
- **Prometazin (Lergigan)** tabl 25 mg, 1(-2) x 2-3 (kategori A)
- **rometazin+efedrin+koffein (Lergigan comp)**, 1 x 2-4 (Mindre hypnotisk effekt, Efedrin och Koffein understödjer)

### Epigastritbesvär

Omeprazol tabl 20 mg 1 tablett dagligen.

### Foglossning

Smärtstillande behandling med **paracetamol** och hänvisning till sjukgymnast. Foglossning inträffar sällan innan vecka 20.

### Urinvägsinfektion

Akut cystit och ABU (i två på varandra följande odlin-

gar) kan behandlas med **pivmecillinam (Selexid)**, 200 mg x 3 i 5 dygn, **nitrofurantoin (Furadantin)** 50 mg x 3 i 5 dygn, **Cefadroxil**, 500 mg x 2 i 5 dagar.

### Uppföljning

Hänvisa till mödrahälsovården för kontroll urinodling 1-2 veckor efter avslutad behandling och en gång per månad under resten av graviditeten.

### Synpunkter på depressionsbehandling

Om kvinnan har en väl fungerande SSRI-behandling och bedömts ha behov av behandling, bör hon rekommenderas att fortsätta. Observera att paroxetin anses förknippat med något ökad risk för hjärtmissbildningar och ska om möjligt undvikas. Se vidare [Janusinfo](#) för ytterligare information.

Eventuell dosjustering i sista trimestern i samråd med obstetriker. Observera att dosen kan behöva justeras uppåt p.g.a. ökad plasmavolym. Vanligen finns behov av fortsatt behandling postpartum då det finns en risk för försämring.

### Utarbetad av Terapigrupp Gynekologi

Terapigruppens sammansättning och kontaktuppgifter återfinns i [kapitel 27](#).

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
<b>Gynekologi</b>			
<b>Candidavaginit</b>			
ekonazol	<b>Pevaryl Depot,</b> vagitorier		Ej förmån
mikonazol/hydrokortison	<b>Daktacort</b> , kräm		
flukonazol	<b>Flukonazol</b> , kapsel		
<b>Bakteriell vaginos</b>			
dekvaliniumklorid	<b>Donaxyl</b> , vaginaltablett		
metronidazol	<b>Zidoval</b> , vaginalgel		
klindamycin	<b>Dalacin</b> , vagitorier		
<b>Dysmenorré</b>			
ibuprofen	<b>Ibuprofen</b>		
naproxen	<b>Naproxen</b>		
ketoprofen	<b>Orudis Retard</b>		
levonorgestrel	<b>Mirena</b> , hormonspiral		
etinylöstradiol/varierande	<b>kombinerade p-piller</b>		Se nedan för preparat
<b>PMS/PMDD</b>			
Sertralin	<b>Sertralin</b>		
<b>Menorragi</b>			
tranexamsyra	<b>Tranexamsyra</b>		Cyklo-F receptfri
levonorgestrel	<b>Mirena</b> , hormonspiral		
östradiolvalerat/ dienogest	<b>Qlaira</b>		Enda p-pillret med indikation menorragi
etinylöstradiol/varierande	<b>kombinerade p-piller</b>		Se nedan för preparat
<b>Mensförskjutning</b>			
noretisteron	<b>Primolut-Nor</b>		
<b>Antikonception</b>			
<b>Kombinerade p-piller</b>			
etinylöstradiol/ levonorgestrel	<b>Prionelle 28</b>		Se not*
etinylöstradiol/ norgestimat	<b>Cilest 28</b>		
etinylöstradiol/ drospirenon	<b>Rosal 28</b>		Se not*
etinylöstradiol/	<b>Estrelen</b>		Se not*

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
drospirenon			
<b>Gestagena metoder – Mellandos</b>			
desogestrel	<b>Desogestrel</b>		
etonogestrel	<b>Nexplanon,</b> implantat		
<b>Gestagena metoder – Lågdos</b>			
noretisteron	<b>Mini-Pe</b>		Ej förmån
lynestrenol	<b>Exlutena</b>		Ej förmån
levonorgestrel	<b>Mirena,</b> hormonspiral		
levonorgestrel	<b>Jaydess,</b> hormonspiral		
<b>Dagen-etter piller</b>			
ulipristal	<b>EllaOne</b>		Ej förmån, receptfri
<b>Klimakteriell substitution</b>			
<b>Peroralt:</b>			
östradiol	<b>Femanest</b>		
östradiol/noretisteron	<b>Fernasekvens</b>		Sekvenspreparat med gestagen 12 av 28 dagar
	<b>Novofem</b>		Sekvenspreparat med gestagen 12 av 28 dagar
	<b>Trivina</b>		Utglesad sekvenspreparat med gestagen 14 dagar av 91 dagar
	<b>Activelle</b>		Kontinuerlig fast kombination
	<b>Eviana</b>		Kontinuerlig fast, ultralåg dos. Ej förmån
östradiol/ medroxiprogesteron	<b>Indivina</b>		Kontinuerlig fast kombination
<b>Transdermalt:</b>			
östradiol	<b>Estradot,</b> depotplåster		
östradiol/noretisteron	<b>Estalis, depotplåster</b>		Kontinuerlig kombination
	<b>Sequidot,</b> depotplåster		Sekvenspreparat med gestagen 14 av 28 dagar
östradiol	<b>Divigel, gel</b>		
	<b>Lenzetto spray</b>		
<b>Gestagen:</b>			
medroxiprogesteron	<b>Provera</b>		
levonorgestrel	<b>Mirena,</b> hormonspiral		
<b>Vaginal atrofi</b>			
östriol	<b>Ovesterin, vagitorier</b>		
	<b>Blissel, vaginalgel</b>		Ej förmån

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
	<b>Oestring</b> , vaginalring		
vatten	<b>Replens</b> , vaginalgel		Hormonfritt alternativ
<b>Överaktiv blåsa</b>			
tolterodin	<b>Tolterodin</b>		
mirabegron	<b>Betmiga</b>		När antikolinergika inte tolereras
* 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. krankärlsjukdom, 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 påtagligt minska risken för hjärt-kärlsjukdomar. Här hänvisas i första hand till [kapitel 1, Prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor](#) vad gäller kost, rökning, alkoholkonsumtion och fysisk aktivitet. Aktuellt [informationsmaterial](#) kan beställas.

**Fysisk aktivitet.** Efter en snabb promenad sjunker systoliska blodtrycket 10-20 mm Hg och långtidseffekten vid regelbunden motion kan vara 7 (systoliskt)/5 (diasistoliskt) mm Hg. Förbättringar i blodfetternas 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. Vinsten med rökstopp är alltid betydande och medför att risken för hjärt-kärlsjukdom hos en tidigare rökare efter några år närmar sig 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 nätverk, stress i arbete och familjeliv, nedstämdhet och sömnstörningar, sömnapnésyndrom, 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. Misstänkta sömnapnésyndrom 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 avsett för riskbedömning för personer i åldrarna 40-65 år utan manifest hjärt-kärlsjukdom eller diabetes.

Det är inte kostnadseffektivt att skatta hela befolkningen men Läkemedelsverkets rekommenderar att man gör en skattning utifrån anamnes, status och laboratoriefynd som t.ex. vid förekomst av rökning, högt blodtryck, fetma, erektil dysfunktion, psykossjukdom, obstruktiv sömnapné m.m., så kallad opportunistisk screening.

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

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

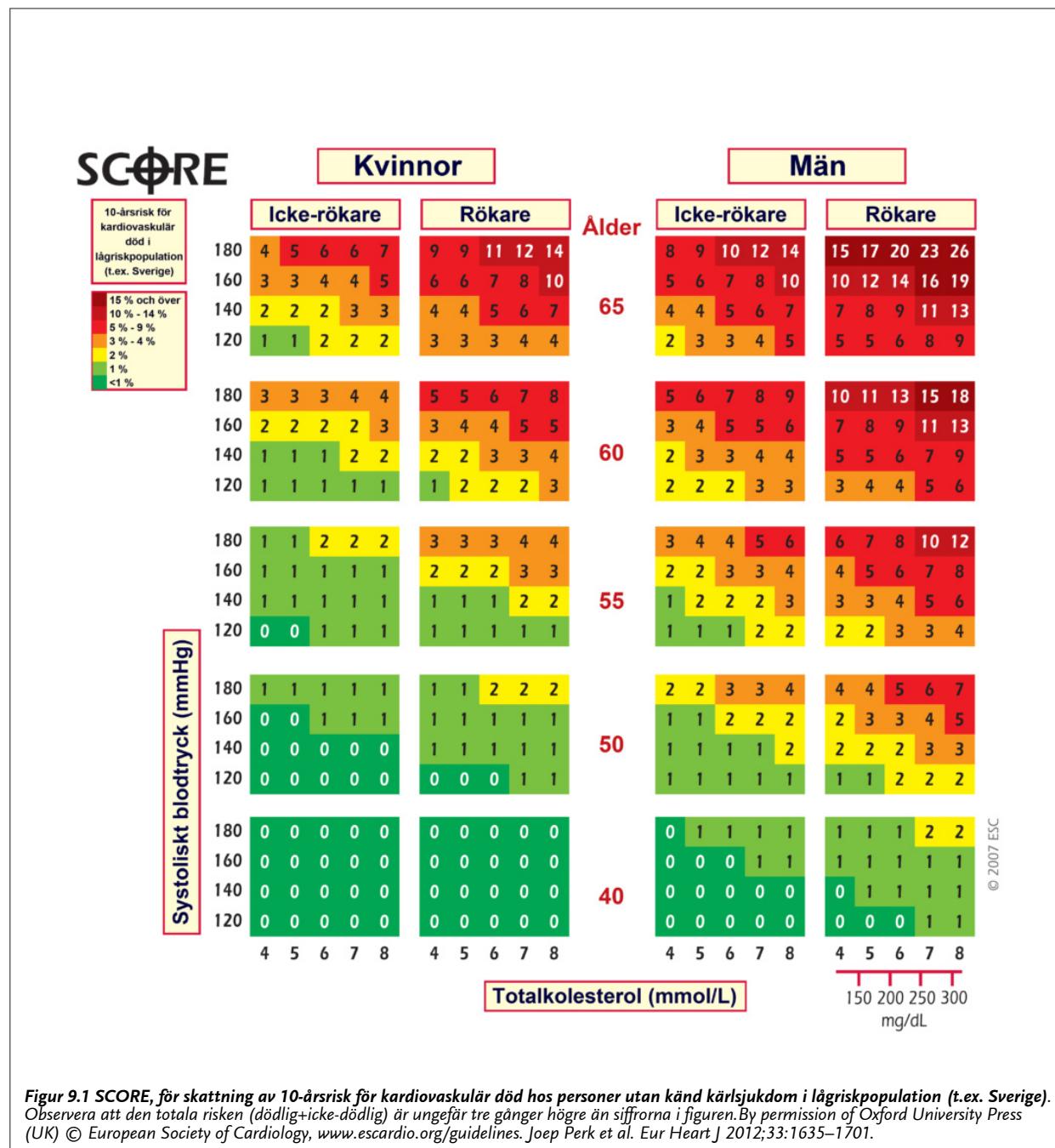
SCORE finns att hämta på [www.heartscore.org](http://www.heartscore.org) där det också går att nå en elektronisk modell (kräver registrering). Vid användning av den elektroniska modellen kan även HDL ingå i bedömmningen.

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

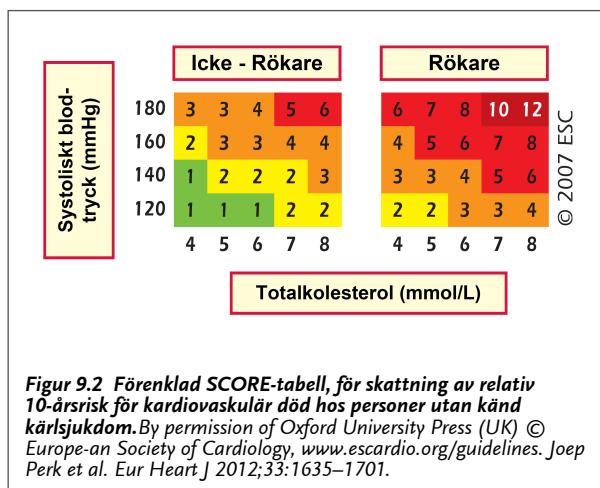
Personer i yngre åldrar kan ha en låg risk i dagsläget men en livsstil som medför hög risk på sikt. Man kan då försöka motivera till förändrad livsstil genom att påvisa den ökade risken på sikt på olika sätt. Dels kan man, i SCORE-tabellen, visa i vilken ruta patienten kommer att hamna i vid 65 års ålder 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.



Figur 9.1 SCORE, för skattning av 10-årsrisk för kardiovaskulär död hos personer utan känd kärlsjukdom i lågriskpopulation (t.ex. Sverige). Observera att den totala risken (dölig+icke-dölig) är ungefär tre gånger högre än siffrorna i figuren. By permission of Oxford University Press (UK) © European Society of Cardiology, [www.escardio.org/guidelines](http://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](http://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  $<30 \text{ mL/min}/1,73 \text{ m}^2$  kroppsyta

#### 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 30-59 mL/min/ $1,73 \text{ m}^2$  kroppsyta

#### 3. Måttlig risk

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

#### 4. Låg risk

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

När det gäller patienter med diabetes skall risk beräknas med hjälp av riskkalkylatorn: [NDR – riskmotor](#)

### 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. Är 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 motiverat 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 riktmarken än som absoluta behandlingsmål. Önskvärd nivå vid mycket hög risk är  $1,8 \text{ mmol/L}$ , alternativt 50 % reduktion av LDL-kolesterol, och vid hög risk  $2,5 \text{ mmol/L}$ . Önskvärd nivå för non-HDL-kolesterol är  $0,8 \text{ mmol/L}$  över motsvarande LDL-kolesterol.

Se [kapitel 9, Hyperlipidemi](#) 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  $<140/90 \text{ mmHg}$ . 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  $\leq 120/70$  natttid). 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. Se [kapitel 3, Rökavvänjning](#) för mer information.

#### Fetma

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	$\geq 180$	och/eller	$\geq 110$
Isolerad systolisk hypertoni	$\geq 140$	och	$< 90$
Hypertoni vid 24 h blodtrycksmätning dag natt dygn	$\geq 135$ $\geq 120$ $\geq 130$	och/eller och/eller och/eller	$\geq 85$ $\geq 70$ $\geq 80$
Hypertoni vid hemblodtrycksmätning	$\geq 135$	och/eller	$\geq 85$

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 kärlstyghet och arterioskleros.

Innan man tar ställning till tablettsbehandling bör trycket mätas tre gånger vid olika tillfällen, höga uppmättta 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 och man måste säkerställa att apparaturen fungerar och att patienten behärskar den. Viktigt att informera patienten att inte själv justera sin medicinering utifrån de värden de får.

Tabell 9.1 anger blodtrycksnivåer för definition av hypertoni.

## 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 och PEth-analys.

## Mål för blodtryckbehandlingen

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. För patienter med diabetes  $< 140/85$  och vid diabetesnephropati eller annan njursjukdom med samtidig proteinuri gäller målvärde  $< 130/80$ .

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
Inga andra riskfaktorer	Ingen behandling	Livsstilsförändringar 3-6 månader. Överväg 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
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 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 snarast in 2 läkemedel
Organpåverkan, CKD 3 eller diabetes	Livsstilsförändringar Inga läkemedel	Livsstilsförändringar Sätt in 2 läkemedel	Livsstilsförändringar Sätt 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
Risk för död i hjärt-kärlsjukdom inom 10 år	Låg risk <1 %	Måttlig risk 1-4 %	Hög risk 5-9 %	Mycket hög risk ≥10 %
<b>Riskfaktorer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manligt kön</li> <li>Ålder (kvinnor ≥65 år; män ≥55 år)</li> <li>Rökning</li> <li>Lipidrubbning (totalkolesterol &gt;4,9 mmol/L och/eller LDL &gt;3,0 mmol/L och/eller HDL &lt;1,0 mmol/L [män] eller &lt;1,2 mmol/L [kvinnor] och/eller triglycerider &gt;1,7 mmol/L)</li> <li>Förhöjt fasteglukos (6,1–6,9 mmol/L i plasma) och/eller nedsatt glukostolerans vid oral belastning (2 h: 7,8–11,0 mmol/L)</li> <li>Fetma (≥30 kg/m<sup>2</sup>) och/eller ökat bukomfång ≥88 cm (kvinnor) eller ≥102 cm (män)</li> <li>Förtida hjärt-kärlsjukdom (&lt;65 års ålder för kvinnor och &lt;55 års ålder för män) hos förstagradssläktingar</li> </ul> <p>Kronisk njursjukdom (CKD) stadium 3, eGFR 30–60 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>; (CKD) stadium 4–5, eGFR &lt;30 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>. Patienter med maskerad hypertoni har en risk motsvarande manifest hypertoni; vitrockhypertoni, särskilt utan riskbelastning, har en avsevärt lägre risk än manifest hypertoni.</p> <p>Källa; Läkemedelsverket 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).</p>			

## 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 främst vid terapisvikt, svår hypertoni hos framför allt yngre personer och försämrad blodtryckskontroll hos tidigare välkontrollerad patient.

OBS! En vanlig orsak till resistent hypertoni/terapisvikt är bristande compliance.

## Läkemedelsbehandling vid hypertoni

Bästa val av läkemedelsterapi kan variera med bidiagnos, se tabell 9.3. 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.

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. Diuretika	ACE-hämmare, ARB och betablockerare väldokumenterad effekt vid hjärtsvikt.

#### Speciellt lämpliga kombinationer

- ACE-hämmare och amlodipin
- ACE-hämmare och tiaziddiureтика – **Enalapril Comp**
- ARB och tiaziddiureтика – **Losartan/hydroklortiazid**
- Kärlselektiv kalciumantagonist och betablockerare

Observera att det är viktigt att tillfälligt göra uppehåll i behandling med ACE-hämmare och ARB i samband med dehydrering! Risk för uttalad hypotoni och/eller njursvikt.

Det är vanligt att 3 eller ibland 4 antihypertensiva läkemedel krävs för att uppnå tillfredsställande blodtryck hos högriskindivider som diabetiker och patienter med njursjukdom. Till ACE-hämmare och tiazid kan man lägga kärlselektiv 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.

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

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). Av försiktighetsskäl rekommenderas att om möjligt undvika kombinationen tiazider och betablockerare för personer med ökad risk för diabetes.

#### 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 kalciumantagonister 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.

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.

## Hyperlipidemi

Indikationen för lipidsänkande behandling vid primär-prevention måste bedömas med utgångspunkt från **total riskvädering**. Vid sekundärprevention föreligger alltid stark indikation för läkemedelsbehandling.

Vid primärprevention bör behandling endast ges om den totala risken beräknad utifrån SCORE uppgår till >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 dock läkemedel användas primärpreventivt även om SCORE inte är över 5 %. För beräkning av SCORE se [figur 9.1](#).

Se separata avsnitt avseende Primärprevention och riskvädering samt Sekundärprevention vid olika kärlrelaterade tillstånd.

## Önskvärda nivåer

Se tabell 9.4. Värdena måste relateras till patientens totala risk, som utgör grunden för diskussion med patienten om eventuell läkemedelsbehandling.

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 $<30\text{mL/min}$ , SCORE $\geq 10\%$ .	
Låg risk= "frisk person"	

## Utredning av lipidstörning

Lipidstatus skall undersökas hos alla patienter med misstanke eller manifest kranskärlssjukdom, annan arterosklerotisk sjukdom (TIA/stroke, claudicatio intermittens, carotisstenos) liksom hos de med riskfaktorer för hjärt-kärlsjukdom.

En särskild grupp är familjär/hereditär ansamling av arterosklerotisk hjärt-kärlsjukdom sjukdom hos föräldrar, syskon och/eller barn som debuterar tidigt, före 65 års ålder (kvinnlig släkt) respektive 55 års ålder (manlig släkt). Vid förekomst av uttalad hyperkolesterolemia  $> 8,0 \text{ mmol/l}$  utan annan förklaring bör familjeanamnes tas. Vid misstanke om familjär hyperkolesterolemia skall patient remitteras för genetisk kartläggning.

### Laboratorieprover

Total-, LDL- och HDL-kolesterol, triglycerider. Bedömning av lipidstatus bör om möjligt baseras på minst två prov, tagna med minst 2 veckors intervall.

Vid höga kolesterolvärdet bör följande analyseras: kreatinin, ALAT, ALP, GT, PeTH, 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

### Statiner

Statiner sänker framför allt LDL-kolesterol, men har

mindre uttalad effekt på triglycerider. 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 misstänkt muskelsymtom bör man göra tillfälligt uppehåll under 2-3 veckor med statinbehandlingen för bedömning av eventuellt samband.

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 kan det vara motiverat att byta till en annan statin.

**Atorvastatin** och **simvastatin** är förstahandsval, p.g.a. god dokumentation och kostnadseffektivitet. Normalt dosintervall för **atorvastatin** är 20-80 mg och för **simvastatin** 40 mg.

Pravastatin och Rosuvastatin (Crestor) kan vara alternativ.

### 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. Ezetimib som monoterapi rekommenderas ej.

### PCSK9-hämmare

Repatha (evolocumab) och Praluent (alirokumab) är monoklonala antikroppar som kraftigt sänker LDL-nivån.

Dessa ska endast förskrivas av specialist i kardiologi, endokrinologi eller internmedicin.

Preparaten är idag aktuella till 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. Repatha kan också användas för patienter med homozygot familjär hyperkolesterolemia.

### Icke-farmakologisk behandling

Se [kapitel 1, Prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor](#).

# Kranskärlssjukdom

9

## Angina pectoris

Angina pectoris kan definieras som en bröstsmärta orsakad av en relativ brist i myokardiets blodförsörjning i förhållande till dess behov. Mestadels är myokardischemin 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, hypertreos.

Man kan indela angina pectoris beroende på symptom, svårighetsgrad eller risk för utvecklande av akut hjärtinfarkt. Här följer exempel på vanligen använda indelningar.

### 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, dvs symptom vid lindrig ansträngning.
- Ändrad karaktär eller intensifiering av tidigare stabil angina.
- Tillkomst av viloangina.

## Akut koronart syndrom

En vanlig indelning är att man skiljer mellan stabil kransekärlssjukdom och akut koronart syndrom (ACS).

ACS innehåller 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.

## Stabil angina pectoris

### Utredning

- Anamnes.
- Utredning av riskfaktorer. Hypertoni, hyperlipidemi, rökning, diabetes, stress samt heriditet.
- Status. Blåsljud? Torakal palpationsömhethet? Tecken till anemi eller hypertreos? 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

- Otillfredsställande svar på medicinsk behandling ( $\geq 2$  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, ärftlighet, tobakvanor samt kliniskt fynd. Aktuella läkemedel. Relevanta labdata inklusive njurfunktion.

Vidare utredning med koronarangiografi bedöms efter undersökning av hjärtspecialist.

## Behandling

### Läkemedelsbehandling vid stabil angina pectoris

Förstahandsval vid angina pectoris: ASA i kombination med statin, selektiv betablockerare och snabbverkande nitroglycerin v.b. samt eventuellt långverkande nitrat.

### Trombocythämmare

ASA, acetylsalicylsyra (Trombyl) i lågdos (75 mg) reducerar risk för hjärtinfarkt vid angina pectoris genom dess trombocyttaggregationshämmande verkan och har en dokumenterad primär- och sekundärprofylaktisk effekt. Behandlingen bör vara livslång. Kontraindikationer: aktivt ulcus och trombocytopeni. Vid magbiverkningar av ASA kan tillägg av protonpumpshämmare övervägas. Klopидogrel kan ersätta ASA vid specifik överkänslighetsreaktion.

### Statiner

Det vetenskapliga underlaget är gott för att behandla patienter med manifest kransekärlssjukdom även vid normala eller låga kolesterolnivåer. Atorvastatin är förstahandspreparat. För dosering se avsnitt om *Sekundärprevention vid känd kransekärlssjukdom* nedan.

### Selektiv betablockerare

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. Renodlad astma utgör relativa kontraindikation, här kan istället verapamil vara att föredra.

### Långverkande nitrat

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 toleransutveckling 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

Förstahandsval är **verapamil (Isoptin Retard)** 120-240 mg x 1-2 har en hämmande effekt på myokardkontraktilitet och AV-overledning samt även en viss kärlrelaxerande effekt. Följaktligen är AV-block II-III, samt manifest hjärtsvikt kontraindikationer. Verapamil används övervägande som alternativ till betablockerare (vid kontraindikation mot betablockerare eller vid övervägande spasmangina). Kombinationsbehandling av betablockad och verapamil rekommenderas ej. **Amlodipin** 5-10 mg dagligen har en selektiv kärlvidgande effekt på grund av minskad kärltonus. Amlodipin kan även användas med betablockerare och långverkande nitrat.

### 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

Efter genomgången kranskärlsröntgen fattas beslut om eventuell PCI (percutaneous coronary intervention) eller bypass-kirurgi.

## 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, Rekommendationer om kost](#).

Betona även patientens eget ansvar för behandlingen.

- Fysisk aktivitet. Se [kapitel 1, Rekommendationer om fysisk aktivitet](#).
- Övervikt/fetma, särskilt bukfetma måste åtgärdas. Se [kapitel 16, Obesitas](#) och [kapitel 1, Prevention och behandling vid ohälsosamma 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. Diabetiker med ischemisk hjärtsjukdom bör erbjudas behandling med empagliflozin (Jardiance) och liraglutid (Victoza).

**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

#### Trombocythämmare

**Acetylsalicylsyra (Trombyl)** 75 mg dagligen. Livslång behandling rekommenderas. Vid specifik intolerans mot ASA kan clopidogrel övervägas. Vid dyspeptiska besvär rekommenderas i första hand tillägg med PPI till ASA.

**ADP-receptorhämmer** som **Ticagrelor (Brilique)**, prasugrel (Efient) eller **clopidogrel** 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 sjukvårdande åtgärder 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 trombocythämning, härefter 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 byta till rosuvastatin (Crestor)

20-40 mg dagligen, eller tillägg av Ezetrol (ezetimib) prövas. Viktigt att målvärden nås och bibehålls, se [kapitel 9, hyperlipidemi](#). OBS: vid akuta koronara syndrom används en hög dos Atorvastatin 80 mg. Dosen får omvärderas 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 med hjärtsvikt med eller utan symtom ( $EF < 40\%$ ), diabetes och/eller hypertoni. I första hand ges **enalapril** i måldos 20 mg/dag.

Vid intolerans mot ACE-hämmare kan ARB **kandesartan** med måldos 32 mg/dag användas, alternativt **losartan** måldos 50 mg/dag.

#### ÄLDRE

Äldre patienter är ofta mer känsliga för läkemedel som används vid kranskärlsjukdom. Vid behandling bör risken för blodtrycksfall beaktas.

Beakta blödningsrisk för dessa patienter och informera patienter och anhöriga att höra av sig vid nyttillskott 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, apitlöshet/illamående. Dessa symtom är ospecifika och kan förklaras av många andra sjukdomar än hjärtsvikt.

**Klinisk undersökning.** Kliniska fynd som lungassel, 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 svårärvärda.

**EKG.** Ett normalt EKG talar starkt emot, men utesluter inte, hjärtsvikt. Tecken på myokardskada och vänstergrenblock styrker misstanke 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 ejektionsfaktion (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/avklädnings).

**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, stresshormon-nivåer, arbetskapacitet, muskelfunktion och livskvalitet. Det finns ett gott vetenskapligt stöd för att riskerna med fysisk träning vid hjärtsvikt är små. Hjärtsviktspatienter skall erbjudas 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 krankärlssjukdom. 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 (HFrEF och HFmrEF)

1. Basbehandling till patienter med symptomgivande systolisk hjärtsvikt är 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.
2. Patienter som är fortsatt symptomatiska och har EF  $\leq 35\%$  behandlas med mineralokortikoid receptor antagonist (MRA).
3. 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 sakubitril/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.

Diureтика användes hos patient med symptom och tecken på övervätskning.

Alla patienter med systolisk hjärtsvikt ska ha basbehandling med ACE-hämmare och betablockad.

### 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 njurarterenos och vid graviditet. Biverkningarna kan vara hypotension, kreatinininstegring och angioödem. Kreatinininstegring 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, systoliskt 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 (t.ex. 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

Beta-blockerare 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 symtom, 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. Gynekomasti och potensproblem är möjliga biverkningar vid behandling med spironolakton vilket inte är lika uttalat vid behandling med eplerenon.

Kontroller: Kontroll av kalium och kreatinin 1-2 veckor efter nyinsättning eller dosökning.

#### Diureтика

Vid symtomgivande hjärtsvikt med vätskeretention och ödem är behandling med loopdiureтика aktuell i första hand eftersom det har en snabb effekt på symtomen. In-

dikationen är tecken till vätskeretention i form av viktuppgång och ödem. Loopdiureтика ger en mer intensiv och kortvarig diures jämfört med tiazider. Målsättningen bör vara att patienten själv kan öka eller minska dosen av loopdiureтика med ledning av symtom och kroppsvikt. Observera att överbehandling med loopdiureтика kan ge aktivering av RAAS-systemet och försämrad 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 hypovolemska 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/förmaksfladdrar 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 (Procralan), har hämmande effekt på sinusknutan och kan övervägas till patienter med symtomgivande 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 prognoserna. Behandling med intravenöst järn (monofer) har visat sig ha positiv effekt vare sig

patienten har anemi eller inte. Behandlingen är aktuell hos patient med symptomgivande hjärtsvikt med EF<40 % som har järnbrist. Se [kapitel 2, Järnbristanemi](#).

### Observera

**Behandling med NSAID** innebär risk för vätskeretention 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 innebär vätskeförluster 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 kreatininvärdet!

Verktyg för att beräkna absolut GFR utifrån relativt GFR samt patientens vikt och längd finns på [www.regionhalland.se/absolutGFR](http://www.regionhalland.se/absolutGFR).

### 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.

## 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 intermittenta besvär kan långtids-EKG-registrering bli nödvändig för säker diagnos.

**Ekokardiografi** i de flesta fall, hos cirka 70 % föreligger någon form av strukturell hjärtsjukdom.

### 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 hjärttdöd. 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.

### 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 kreatininvärdet (>250).

### 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 symptom efter frekvensreglering. Symtomfria patienter har ingen vinst av konvertering till sinusrytm. Hos de flesta yngre patienter och patienter med uttalade symptom 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 nyta av antitrombotisk behandling vid förmaksflimmer högt upp i åldrarna.

### Emboliprofylax

Riskvärdering för tromboembolism görs enligt CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>VASc-score, se tabell 9.5.

TABELL 9.5

#### CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>VASc-score för bedömning av risken för tromboembolism.

	CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> 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 CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>VASc-score

**Riskfaktorscore = 0** (ingen riskfaktor) Ingen behandling.

**Riskfaktorscore = 1** Antikoagulantia (AK)-behandling bör övervägas.

**Riskfaktorscore ≥ 2** AK-behandling rekommenderas.

#### Antikoagulantiabehandling

Non vitamin K antikoagulantia (**NOAK**) är förstahandsalternativ vid nystart med AK-behandling med tanke på lägre riskprofil jämfört med warfarin. Tillgängliga preparat är dabigatran, rivaroxaban, apixaban, edoxaban. Alternativ behandling är **warfarin** med INR (PK) inom terapeutisk nivå 2-3. Patienter som redan behandlas med warfarin och är välinställda utan andra komplikationer kan fortsätta med denna behandling.

Trombocythämning har ingen plats som emboliprofylax 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 riskvärdering för blödning.

Patienten skall informeras om behandlingen, förses med bricka samt registreras i Auricula.

För patienter med kontraindikation för antikoagulation tex återkommande anemiserande blödningar eller spontan intracerebral blödning, 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 och hjärtselektiv kalciumentagonist (verapamil) 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 biefekter 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

#### Hjärtselektiva kalciumentagonister

**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

#### Digitalis

**Digoxin** har god frekvensreglerande effekt i vila, dålig frekvensreglerande effekt vid fysisk aktivitet. Digoxin elimineras via njurarna, dosreduktion och noggrann uppföljning, inklusive serumkoncentration, 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 förmaksflimmer, försiktighet vid förmaksfladder. Bör kombineras med betablockad eller kaliumantagonist. Kontraindikation vid ischemisk hjärtsjukdom och hjärtsvikt.

- Tambocor 50-100 mg x 2

### Amiodaron

Amiodaron (Cordarone) har bäst profylaktisk effekt mot förmaksflimmer. Användning begränsas av risken för alvärliga 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 förmaksflimmer/förmaksfladder. Är kontraindicerat vid permanent förmaksflimmer/flimmer > 6 månader samt vid hjärtsvikt. Interagerar med flera läkemedel t.ex. statiner och NOAK. Kombinationsbehandling är i flera fall kontraindicerad (dabigatran) eller kräver dosanpassning (statiner, edoxaban, kaliumantagonister m.fl.), se FASS

- Multaq 400 mg x 2

### Sotalol

Nystart av Sotalol som profylax mot förmaksflimmer 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.

## Antitrombotisk behandling

### Målsättning

Minska risken för tromboembolisk sjukdom med samtidigt minimerad risk för blödning.

### Indikationer för antikoagulantia

#### Venös

- Venös trombos eller emboli (VTE)/utbredd

Vid duration >48 timmar eller om durationen är okänd måste elkonvertering föregås av antikoagulation (NOAK eller warfarin i terapeutisk nivå) under minst 3 veckor. Antikoagulationen ska fortsätta minst 4 veckor efter konvertering även för de patienter som inte har indikation för tillsvidarebehandling ( $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{VASc} = 0$ ).

I fall där omgående konvertering är angelägen kan sådan övervägas även hos patient med förmaksflimmer/fladder >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 persistenter eller s.k. "long-standing" persistenter förmaksflimmer. Observera att ablationsbehandling syftar till symtomlindring. Det finns ingen indikation för ablation på symtomfri patient då ablation inte har visats påverka prognosen och inte påverkar risken för tromboembolism. Enligt nuvarande rekommendationer bör patienter med  $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{VASc} > 1$  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-taksysyndrom eller som förberedelse inför His-ablation, se nedan.

### His-ablation

Vid förmaksflimmer med uttalade symtom där alternativa behandlingsmetoder (läkemedel, flimmerablation) är uttömda eller olämpliga kan His-ablation efter implantation av pacemaker ge god symtomlindring.

#### tromboflebit

- Profylax mot recidiv av trombos, speciellt vid förekomst av riskfaktorer
- Postoperativ profylax (se respektive kliniks PM)
- Profylax till immobilisering patient vid hög risk
- Profylax vid nefrotiskt syndrom med hypoalbuminemi

## Arteriell

- Förmaksflimmer med ytterligare riskfaktorer, bedömt enligt CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>VASc-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

**En förutsättning för användning av antikoagulantia är registrering i Auricula.**

Region Halland har fattat beslut om att alla enheter som ordinerar antikoagulantia skall använda Auricula. En ansvarig läkare skall registreras och beslut om behandling och rapportering av trombos/blödning och andra misstänkta biverkningar som skall ske en gång per år, lämpligen i samband med läkarbesök.

## Kontraindikationer för antikoagulantia

Följande kontraindikationer kan finnas för antikoagulantia men individuella överväganden gäller:

- Pågående eller färsk blödning
- Allvarliga blödningssjukdomar
- Esofagusvaricer
- Arteriellt aneurysm
- Spinalpunktion
- Bakteriell endokardit
- Malign hypertension
- Ökad blödningsrisk om TPK < 50

## Non vitamin K orala antikoagulantia (NOAK)

Direkt jämförande studier mellan olika NOAK finns ej.

**Viktigt att adekvat dos används. Använd ej lägre dos av överdriven försiktighet.**

**Pradaxa (dabigatran)** är en reversibel direkt trombinhämmare och har indikationerna profylax och behandling av venös tromboembolism samt strokeprofylax vid förmaksflimmer med ytterligare riskfaktorer. Vid behandling av trombos/lungemboli inleds behandlingen med LMH under fem dagar innan Pradaxa påbörjas. Pradaxa är kontraindicerat vid GFR < 30 mL/min. Specifik antidot för Pradaxa finns, Praxbind.

För dosering se tabell 9.6.

**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 är kontraindicerat vid GFR < 15 mL/min.

För dosering se tabell 9.6.

**Eliquis (apixaban)** är en selektiv direkt faktor Xahämmare och har indikation både för strokeprofylax vid förmaksflimmer med ytterligare riskfaktorer och för profylax och behandling av djup ventrombos och lungemboli. Eliquis är kontraindicerat vid GFR < 15 mL/min.

För dosering se tabell 9.6.

**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. Vid behandling av djup ventrombos eller lungemboli skall insättande av Lixiana föregås av minst 5 dagars behandling med LMH. Lixiana är kontraindicerat vid GFR < 15 mL/min.

För dosering se tabell 9.6.

## Läkemedel

### Val av antikoagulantia

Enligt Läkemedelsverkets riktlinjer är Non vitamin K orala antikoagulantia (NOAK) förstahandsmedel vid VTE samt som strokeprofylax vid förmaksflimmer p.g.a. visad lägre dödlighet och minskad risk för allvarliga blödningar, inkluderande hjärnblödning. Undantag är patienter med mekanisk klaff, minst måttlig mitralisstenos eller allvarligt nedsatt njurfunktion, där endast warfarin ska användas.

Vid aktiv malignitet och samtidig VTE skall lågmolekylärt heparin (LMH) användas. Waran ger ett sämre skydd och NOAK är ännu inte tillräckligt studerat. På flimmerindikation är NOAK ej obligat kontraindicerat vid malignitet.

Patienter med tidigare gastrointestinal blödning ska i första hand behandlas med Eliquis eller den lägre dosen Pradaxa, 110 mg x 2.

TABELL 9.6

	Dabigatran (Pradaxa)	Rivaroxaban (Xarelto)	Apixaban (Eliquis)	Edoxaban (Lixiana)
<b>Verkningsmekanism</b>	Trombinhämmare	Faktor Xa-hämmare	Faktor Xa-hämmare	Faktor Xa-hämmare
<b>Indikationer</b>	Profylax vid formaksflimmer, Behandling DVT/Lungemboli, Ortopedisk profylax			Profylax vid formaksflimmer, Behandling DVT/ Lungemboli
<b>Reversering</b>	Praxbind	–	–	–
<b>Kan användas vid njurfunktion (GFR)</b>	>30 mL/min	>15 mL/min	>15 mL/min	>15 mL/min
<b>Dosdispensering</b>	Nej	Ja	Ja	Ja
<b>Halveringstid</b>				
≥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
<b>Dosering profylax stroke</b>	150 mg x 2  Vid ålder >80 år eller samtidig behandling med verapamil: 110 mg x 2  Dosreduktion ska även övervägas vid ålder 75-80 år, ökad blödningsrisk eller GFR 30-50 mL/min.	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: 2,5 mg x 2	60 mg x 1 alternativt om något eller flera av följande uppfylls: GFR 15-50 mL/min, kroppsvikt ≤60 kg, samtidig behandling med något av följande P-gp-hämmare: ciklosporin, dronedaron, erytromycin eller ketokonazol: 30 mg x 1
<b>Dosering behandling trombos/lungemboli</b>	LMH i 5 dagar  Därefter 150 mg x 2 alt 110 mg x 2 vid ålder >80 år eller samtidig behandling med verapamil. Dosreduktion ska även övervägas vid ålder 75-80 år, ökad blödningsrisk eller GFR 30-50 mL/min	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 Efter 6 månaders behandling: 10 – 20 mg x 1	5 mg 2 x 2 i 7 dagar Därefter 5 mg x 2 GFR 15-29 mL/min: Dosreduktion ej studerat, används endast med försiktighet Vid långtidsprofylax: 2,5 -5 mg x 2	LMH i 5 dagar  Därefter 60 mg x 1 alternativt om något eller flera av följande uppfylls: GFR 15-50 mL/min, kroppsvikt ≤60 kg, samtidig behandling med något av följande P-gp-hämmare: ciklosporin, dronedaron, erytromycin eller ketokonazol: 30 mg x 1
<b>Dosering trombosprofylax i samband med ortopedisk kirugi</b>	220 mg x 1  GFR 30-50 mL/min: 150 mg x 1	10 mg x 1	2,5 mg x 2	–
<b>Biotillgänglighet</b>	6,50%	80-100 %	50%	62%
<b>Pris/dygn</b>	21 kr	Ja	21 kr	Ja
<b>Fördelar</b>	Antidot finns Praxbind	Ordination i endos	Ingen ökad risk för	Ordination i endos Kan dosdispenseras

TABELL 9.6

		Kan dosdispenseras	gastrointestinal blödning jämfört med Waran Metaboliseras huvudsakligen i levern Kan dosdispenseras	
Nackdelar	Mindre lämplig vid nedsatt njurfunktion Magbiverkningar Kan ej dosdispenseras p.g.a. fuktkänslighet	Antidot saknas	Antidot saknas	Antidot saknas

**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 ibland vara ett stöd och användas exempelvis vid behandlingssvikt, blödningar eller misstanke om interaktion.

**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.
- Patienter med minst måttlig mitralisstenos och samtidigt förmaksflimmer.
- Gravida eller ammande 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 följsamhet, alkohol och drogmissbruk etc.
- Vid aktiv malignitet och samtidig VTE.

**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 m<sup>2</sup>. GFR är då normaliserat till en standardiserad kroppsytta.

**Absolut GFR är det värde som redovisas i studier och i doseringsanvisningar i t.ex. FASS eller Terapirekommendationerna.**

**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 utifrån relativt GFR samt patientens vikt och längd.

**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.

**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 maträcker 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.

### Uppföljning av behandling med antikoagulantia

Årligt läkarbesök rekommenderas. Uppföljning individualiseras och påverkbara riskfaktorer för blödning kontrolleras. HAS-BLED-score kan användas för att identifiera faktorer som ökar risken för blödning. Denna metod bör inte användas för att avstå från behandling utan för att identifiera åtgärdbara risker, t.ex. oreglerad hypertoni.

	HAS-BLED-SCORE
Hypertoni	1
Njursvikt	1
Leverpåverkan	1
Tidigare stroke	1
Tidigare blödning	1
Labilt PK-värde vid warfarinbehandling	1
Ålder >65 år	1
Alkohol (> 8 enheter/vecka)	1
Trombocythämmande läkemedel och NSAID	1

Vid behandling med NOAK skall njurfunktionen kontrolleras inför start av behandling, efter 3 månader och därefter, om stabilt, årligen. Vid GFR < 45 mL/min kontrolleras njurfunktionen minst varje halvår. Vid GFR < 25 mL/min sker kontroll var 3:e månad.

### Lågmolekylärt heparin (LMH)

De finns i flera olika varianter, bland annat:

- **Innohep (tinzaparin).** Huvudanvändning som trombosprofylax och som behandling vid djup

ventrombos/lungemboli. Innohep är mindre beroende av njurelimination än de övriga lågmolekylära heparinerna och ackumuleras inte vid GFR >20 mL/min, men försiktighet rekommenderas vid gravt nedsatt njurfunktion. Innohep har 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
• Utbredd tromboflebit	2(-4) veckor halv-heldos LMH alternativt Arixtra 2,5 mg x 1
• Distal DVT i benet	3 månader
• Lungemboli (LE) Proximal DVT i benet	Minst 6 månader
• Armventrombos	6 månader
• 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 <b>Årlig omprövning!</b>

Lågmolekylära hepariner doseras samtliga efter patientens vikt (gäller även kraftigt överviktiga). Se FASS. Förfyllda 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 [kapitel 9, Sekundärprevention vid känd kranskärlssjukdom](#).

## Behandling

Innan behandling med antikoagulantia inleds kontrolleras **Hb, LPK, TPK, PK, APTT, kreatinin, cystatin C, ALAT, ALP, vikt, längd.**

### Förmaksflimmer

Se tabell 9.6.

### Venös tromboembolism

För mer utförlig behandlingsrekommendationer hänvisas till Södra och Västra sjukvårdsregionens vårdriklinjer för VTE.

[Södra sjukvårdsregionen – vårdprogram Region Skåne](#)

[Västra sjukvårdsregionen – VGR, Sahlgrenska](#)

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.

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 är ett alternativ för patient som har svårt att genomföra tablettsbehandling.

Behandling med LMH kan inledas i avvaktan på diagnos.

### Riktlinjer för behandlingslängd

Ange i största möjliga utsträckning planerad behandlingstid vid utskrivning och utremittering 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.

**Obs!** 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 försvårar 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 malignetsassocierad 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 inhandlas av patienten på apoteket.

Vid kvarstående besvär byts till kompressionsstrumpa, klass 2 (20-30 mmHg) som används så länge svullnadstendens kvarstår, utprövas av sjukgymnast eller trombossköterska.

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 lungembo är det befogat att göra ett somatiskt sta-

tus. Om anamnes, status och basala blodprover inte talar för malignitet är vidare malignitetsutredning 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 ärflik 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 koagulationsrubbningar 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 dock en riskökning på 10-16 gånger. Tillhör en patient högriskgruppen (gäller ej för lupusantikoagulans) bör förstagradssläktningar 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-pillar eller östrogenbehandling.

#### Terapisvitk

- Utred andra orsaker till trombosen
- Kontrollera compliance genom koncentrationsbestämning av PK, anti faktor Xa alternativt trombintid.
- Överbryta till annat antikoagulantia. Eventuellt tillägg av trombocythämmare vid arteriella tromboser.

#### 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 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 och 9.9.

Förebyggande behandling med LMH inför operation, så kallad bridging, rekommenderas bara till warfarinbehandlade högriskpatienter, se behandlingsschema i tabell 9.10. Warfarin sätts ut 3-5 dagar beroende på veckodosen. Vid färre än tio tabletter 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. Vid mindre kirurgi återinsättas NOAK 6-8 timmar efter ingreppet eller nästa dag.

Vid standardrisk återinsättas NOAK efter 24-48 timmar efter kirurgi.

För högriskpatient (dvs trombos/emboli inom tre månader) eller högriskkirurgi ges LMH postop tills NOAK återinsättas vid god hemostas.

#### 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 återinsättas så snart det är möjligt.

**TABELL 9.8**

<b>Utsättning av NOAK inför elektiv kirurgi – tid från sista tablett till kirurgi.</b>	
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

TABELL 9.9	
Riskbedömning vid ingrepp.	
Låg/standardrisk	Högrisk
Endoskopi med biopsi	Endoskopi med polypektomi
Prostata eller urinblåsebiopsi	LP, spinalanestesi
Radiofrekvensablation av SVT	Buk eller Thoraxkirurgi
Elektrofysiologi	Större ortopedisk kirurgi
Pacemakerimplantation	Leverbiopsi
Angiografi	Njurbiopsi
Benmärgsbiopsi	TUR-P
Ledpunktion	

TABELL 9.10

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	INR-kontroll
Warfarin	0	0	0	Dubbel ordinarie dos	Dubbel ordinarie dos	Ordinarie dos
Fragmin/Inohep		5000E*/ 4500E*	5000E*/ 4500E*	5000/4500E postoperativt	5000/4500E tills INR>2,0	5000/4 500 E tills INR >2,0

\* Till patienter med hög tromboembolisk risk (patient med mekaniska hjärtklaffar, patient med trombos/emboli inom de tre 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, men då helst 2 timmar före nästkommande dos för att minimera risken för blödning. Efter vaccinationen bör det alltså gå 2 timmar tills nästa dos av NOAK ges.

## 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 förifarande som vid mindre kirurgi enligt ”Handläggning av perorala antikoagulantia vid operationer”.

Som skydd mot lokala blödningskomplikationer kan

munsköljningar alternativt kompress med Cyklokapron (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 Cyklokapron bör ges. Ordinera brustablett Cyklokapron 1 g, 1 x 4 som lösas 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 blödningsrisken ej bedöms som stor avvaka 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

Kontakta patienten. Gör uppehåll med warfarin. Nytt PK efter 2-3 dygn. Vid hög blödningsrisk se ovan.

## PK 4,0-6,0

Kontakta patienten. Gör uppehåll med warfarin, 1-2 dagar 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 nytillkomna neurologiska symtom: CT hjärna bör utföras urakut. Snabb diagnostik och behandling är av yttersta vikt för prognos 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 9.11. Vanligen krävs att INR minskas till <1,5 för att blödningen skall avstanna.
  - Tranexamsyra 1,5 g i.v.
  - Infusion av desmopressin kan ges till patienter som behandlas med ASA eller NSAID
  - Infusion av trombocytkoncentrat kan övervägas i svåra fall vid samtidig behandling med trombocythämmande medel.

TABELL 9.11				
Dosering av faktorkoncentrat vid blödning under waranbehandling.				
Vikt (kg)	PK(INR) 1,5-2	PK(INR) 2-3	PK(INR) >3	Ge ytterligare om otillräcklig effekt på PK
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 blödningsskällan, 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), efter 3 tim kan ytterligare 1000 E ges beroende på kliniskt svar.
- 15-24 tim sedan senaste dos NOAK ges 1 000 E (ca 15 E/kg) PCC (Confidex eller Ocplex)
- Tranexamsyra 1,5 g i.v.
- Infusion av desmopressin kan ges till patienter som behandlas med ASA eller NSAID
- Infusion av trombocytkoncentrat kan övervägas i svåra fall vid samtidig behandling med trombocythämmande medel.

Mer utförliga rekommendationer finns på [www.ssth.se](http://www.ssth.se)

### Glömd dos?

**Warfarin** – om mindre än 12 timmar förflyttit rekommenderas att man tar den glömda dosen. Om mer än 12 timmar förflyttit 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.

som farmakodynamiska interaktioner dokumenterade, liksom interaktioner med födostatus och allmäntillstånd. Detta gäller främst warfarin (tabell 9.12-9.14) 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 länkar:

- [janusmed interaktioner och riskprofil](#).
- För respektive läkemedel se: [fass.se](#).

## Antikoagulantia och andra läkemedel samt föda

För orala antikoagulantia finns såväl farmakokinetiska

TABELL 9.12

Tänkbara orsaker till svängande PK(INR)-värde vid warfarinbehandling.

Orsak	PK(INR) sänker	PK (INR) höjer	Exempel	Åtgärd
För tät prover med tillhörande ordinationsändringar	↓	↑		Glesare provtagning, dock max 12 veckors intervall
Följsamhetsproblem	↓	↑	Kognitiv störning	Dosett
	↓	↑	Språkproblem	Förnyad information – tolk
	↓	↑	Drog-/alkoholberoende	Information/ev. avslut
	↓	↑	Motivationsproblem	Information/ev. avslut
Kost		↑	Oregelbundet & bristfälligt kostintag	Allsidig, regelbunden kost
	↓	↑	Bantning	Extra PK(INR)-kontroll
	↓		Jordgubbar	
K-vitamin	↓		Stora portioner av lever, spenat, kål, sojabönor & broccoli	Allsidig, regelbunden kost
	↓		Fettrik/fettfattig kost	
Sänkt allmäntillstånd		↑	Aptitlöshet, illamående	
		↑	Dålig nutrition	Extra PK(INR)-kontroll/ ev. uppehåll/ev. LMH
		↑	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	↓	↑	Utländsresor	
	↓	↑	Motion (ökad, minskad)	Extra PK(INR)-kontroll
Vårdepisod	↓	↑	Dålig rapportering om warfarindosering, nya läkemedel, annan beh	Bättre kommunikation efter vårdepisod
Annan sjukdom		↑	Malignitet	
		↑	Nedsatt leverfunktion	
		↑	Infektion, feber	Behandling av grundsjukdomen, extra PK(INR)-kontroll/ev. uppehåll/ev. LMH
		↑	Hjärtsvikt	
	↓	↑	Metabol/endokrin sjukdom	

TÄNK PÅ!	
<b>Följsamhetsproblem</b>	
<b>Läkemedel</b>	
<b>Livsstilsfaktorer – alkohol, motion</b>	
<b>Nutrition – Obs! Bristande kostintag!</b>	
<b>Nytillkommen sjukdom</b>	
<b>Vårdtillfälle</b>	
<b>Naturläkemedel</b>	
TABELL 9.13	
Exempel på Läkemedel som <i>höjer</i> PK(INR)-värde (↑) vid samtidig behandling med warfarin.	
Produktgrupp	Produktnamn t.ex
<b>Antibiotika</b>	
erythromycin	Ery-Max, Abbotycin
metronidazol	Flagyl, Elyzol
trimetoprim-sulfa	Bactrim, Eusaprim
ciprofloxacin	Ciproxin
<b>Antiarrytmika</b>	
amiodaron	Cordarone
<b>Analgetika</b>	
paracetamol	Alvedon, Panodil
tramadol	Nobligan, Tiparol
<b>Antidepressiva</b>	
fluvoxamin	Feverin
paroxetin	Seroxat
sertralin	Zoloft
<b>Antiepileptika</b>	
fenytoin	Fenantoin, Epanutin
<b>Tumörmedel</b>	
fluorouracil	Fluracedyl
tamoxifen	Nolvadex
flutamid	Flutamid
<b>Övriga</b>	
disulfiram	Antabus
leflunomide	Arava
För verkningsmekanismer och referenser se: <a href="#">janusmed interaktioner och riskprofil</a> eller för respektive läkemedel se: <a href="#">fass</a>	

9.14	
Exempel på Läkemedel som kan <i>sänka</i> PK(INR)-värde (↓) vid samtidig behandling med warfarin.	
Produktgrupp	Produktnamn t.ex
<b>Antibiotika</b>	
flukloxacillin	Heracillin
rifampicin	Rifadin, Rimactan
<b>Antiepileptika</b>	
fenobarbital	fenobarbital
<b>Antiarytmika</b>	
disopyramid	Durbis
<b>Tumörmedel</b>	
azatioprin	Imurel
merkaptopurin	Purinethol
<b>Lipidsänkare</b>	
kolestyramin	Questran
<b>Vitaminer</b>	
fytomenadion	Konakion
För verkningsmekanismer och referenser se: <a href="#">janusmed interaktioner och riskprofil</a> eller för respektive läkemedel se: <a href="#">fass</a>	

TABELL 9.15		
Naturläkemedel som ger betydande interaktioner (D-interaktioner) med warfarin.		
	Preparat	Kommentar
<b>Interaktioner</b>	Gojibär	Höjer PK
	Johannesört	Sänker PK
	Tranbärsjuice	Höjer PK
	Silymarin	Ökad risk för blödning
	Sågpalmetto	Ökad risk för blödning
	Grönt te	Sänker PK
	Omega-III	Höjer PK

## Trombosprofylax

### Vid längre resor

Kompressionsstrumpa rekommenderas till patienter som tidigare haft venös tromboembolism vid längre resor framförallt med flyg och buss (>5 timmar). Viktiga å-

gärder 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 medicin-klinik 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.

### Graviditet – trombosprofylax och behandling vid trombos

I Halland behandlas gravida kvinnor med trombos eller lungemboli via kvinnokliniken.

### 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 behandles med NOAK registreras och följs upp i Auricula.**

Det finns idag möjligheter för patienter att genom självkontroller med Coaguchek själv mäta PK-värde och ta ett större ansvar för sin warfarinbehandling. Efter introduktionen av NOAK är detta aktuellt endast i ett fatal fall.

### Länkar

- [Södra sjukvårdsregionen – vårdprogram Region Skåne](#)
- [Västra sjukvårdsregionen – VGR, Sahlgrenska](#)
- [Läkemedelsverket: Antikoagulantibehandling vid formaksflimmer – behandlingsrekommendation](#)
- 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.
- Se [SFAINET](#)

### Kontakt AK-mottagningar

**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**

## Benartärsjukdom

### Benartärsjukdom

Benartärsjukdom är en del i en aterosklerossjukdom. Den kliniskt in i claudicatio intermittens, dvs blodcirku-

lationen 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 läker.

## 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 blir stabila i sina symtom efter diagnos, förutsatt att rökstopp uppnås. Vid kritisk ischemi är prognosen betydligt sämre med dödlighet på ca 20% per år.

### 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.

### Dödsorsak

Det stora hotet mot patientens överlevnad är vaskulär sjukdom i hjärta eller hjärna, ej i benet!

## Symtom och utredning

### Claudicatio intermittens

Vid claudicatio intermittens är symtomen gångrelaterade smärtor i vader eller upp mot skinkorna beroende på var kärlförändringarna sitter. En bra anamnes är viktigast och diagnosen bekräftas med ett kärlstatus, gärna med ett ankelytryck. Ett sänkt ankelytryck, helst i kombination ett provokationstest, utföres enklast med tåhåvningar tills smärta. Normalt sätt är trycket högre på ankelnivå. En kvot mellan trycket i benet och armen under 0,9 är patologiskt och kan bekräfta diagnosen. En tydlig sänkning av trycket efter provokationstest med tåhåvningar är det säkraste diagnostiska testet. Kärlröntgen har ingen plats i den primära utredningen och utföres endast inför en planerad intervention i selekterade fall.

### Kritisk ischemi

Den kliniska bilden vid kritisk ischemi, dvs när blodtillförseln inte räcker till i vila, är vilovärk, gangrän eller sår som inte läker. Typiskt är att patienten hänger med benet utanför sängkanten eller sitter och sover. Benet är rodnat och ibland svullet om det hängt mycket. Lyfter man benet blir det blekt och mer smärtande.

Det enklaste och mest tillförlitliga sättet att särskilja om det föreligger ett kritiskt lågt tryck eller ej är det sklägestestet, dvs att lyfta patientens ben ca 60 grader under drygt 1 minut. Blir foten blek är trycket i benet under 50 mm Hg.

OBS! Diabetiker och patienter med avancerad kärlsjukdom har ofta stela kärl som är svåra att komprimera vid blodtrycksmätning på ankelnivå. Detta leder till falsk för

högt ankelytryck, istället rekommenderas tätrycksmätning. Beakta att tätryck kan ge falskt för lågt värde. Kliniken ska därför styra och tryckmätningarna kan endast utgöra ett stöd för den kliniska bilden.

Utredning på vårdcentral bör innehålla:

- god anamnes innehållande patientens besvär och riskfaktorer
- förekomst av bensår/fotsår
- klinisk kärlstatus med palpation av pulsar i ljumskar, knäveck och på fotnivå
- distalt tryck och helst ett provokationstest vid claudicatio intermittens
- lägestest vid kritisk ischemi

Eventuell kärlröntgen initieras av kärlkirurg.

### Akut ischemi

Inte sällan är insjuknandet plötsligt tillföljd av en kardiell emboli eller en arteriell trombos i ett sjukt kärlavsnitt. Vid totalt upphävd blodcirkulationen är muskulaturen död efter ca 6 timmar och därmed benet. Detta är sällan fallet men kan förekomma vid embolier eller vid kärlskador. Ta reda på tidpunkten för insjuknandet och bedöm ischemins svårighetsgrad genom att undersöka funktionsnivån. Handläggningen ska styras utifrån detta enligt nedanstående.

1. Ingen muskelfunktion och ingen känsel oavsett smärta – kontakta kärlkirurg omedelbart, revaskularisering inom 6 timmar från insjuknandet blir ofta avgörande
2. Bevarad muskelfunktion men nedsatt känsel. Inlägningsfall för ställningstagande till revaskularisering, ej jourtid
3. Bevarad muskelfunktion och intakt känsel men smärta vid ansträngning. Ej inlägningsfall men kontakt med kärlkirurg närmaste vardag

### Behandling vid kronisk ischemi

Vid claudicatio intermittens är behandlingen i första hand konservativ, där rökstopp, gångträning och farmakologisk behandling avseende aterosklerosjukdomen är hörnstenarna. Vid invalidisande besvär, trots ovanstående under 6-12 månader, kan kärlintervention övervägas. Rökstopp är ett krav för att detta ska bli aktuellt.

Vid kritisk ischemi är det som regel motiverat med en kärlkirurgisk bedömning. Syftet med en kärlintervention kan vara att åstadkomma smärtfrihet, sårläkning eller bibehållen en gångfunktion. Används benet varken till att gå eller att stödja på är amputation ofta ett bättre alternativ framförallt vid sårproblematik.

### Livsstilsförändringar

- Rökstopp, absolut viktigaste åtgärden! Se [kapitel 3, Rökavvänjning](#).
- Gångträning vid claudicatio. Regelbunden, helst

- daglig, gångträning till smärtgenombrott. Smärtan är inte farlig.
- Kostråd. Se [kapitel 1, Rekommendationer om kost](#). Ge alltid kostråd då lipidsänkare insätts.

## Farmakologisk behandling

### Trombocythämmare

I första hand rekommenderas monoterapi med **acetylsalicylsyra (Trombyl)** eller **klopidogrel**. Kombinationsbehandling har inte någon fördel jämfört med monoterapi främst efter vissa ballongvidgningsingrepp under begränsad tid.

### Statiner

Statinbehandling, i normalfallet rekommenderas **40 mg atorvastatin**. Muskelvärk är en biverkan som drabbar vissa patienter, framförallt äldre. Halvering av dos kan då prövas eller byte till annan statin, annars bör läkemedlet sättas ut. Risken ökar med ålder och för den enskilde individen måste risken för polyfarmaci vägas noggrant mot den eventuella nyttan.

### Blodtrycksbehandling

Enligt gällande riktlinjer för hypertonibehandling, dock bör viss försiktighet iakttas vid kritisk ischemi. Betablockad försämrar inte cirkulationen mer än övrig antihypertensiv behandling och är ej kontraindicerat.

Observera att vilovärk orsakas av ett sänkt perfusionstryck till följd av planläget i sängen och det lägre 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.

### Cilostazol

Cilostazol (Pletal) har ingen plats i behandlingen vid bevärtärsjukdom.

### Icke-farmakologisk behandling

- Endovaskulär behandling(PTA).
- Öppen kärlkirurgi.

### Kärlkirurgisk behandling eller utredning inför sådan är oftast indicerad vid

- Akut ischemi med funktionsbortfall och smärta.
- Kronisk kritisk ischemi med vilovärk, gangrän eller sår som inte läker
- Kronisk ischemi med claudicatio intermittens efter riskfaktorsanering och aktiv gångträning.  
Utvärdering efter minst 6 månader innan remiss till kärlkirurg om patienten är motiverad. Resultatet av tryckmätningar utgör aldrig indikation för åtgärd.

**Endast kliniken styr beslut om behandling**

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. Saknas gångförmåga permanent ska amputation i samråd med patienten övervägas som ett alternativ.

**Samtliga diabetiker med fotsår som inte läker som förväntat inom 2 veckor ska kärlutredas.**

### Utarbetad av Terapigrupp Hjärta-kärl och Antikoagulantia

Terapigruppens sammansättning och kontaktpunkter återfinns i [kapitel 27](#).

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
<b>Hjärt- och kärlsjukdomar</b>			
<b>Hypertoni</b>			
enalapril	<b>Enalapril</b>	🔄	
enalapril/hydroklortiazid	<b>Enalapril comp</b>	🔄	
amlodipin	<b>Amlodipin</b>	🔄	
hydroklortiazid	<b>Esidrex</b>	🔄	
hydroklortiazid/amilorid	<b>Normorix mite</b>	🔄	
bendroflumetiazid	<b>Bendroflumetiazid</b>	🔄	Salures ingår inte i utbytesgruppen för bendroflumetiazid.
klortalidon	<b>Hygropax</b>	🔄	
losartan	<b>Losartan</b>	🔄	
losartan/hydroklortiazid	<b>Losartan/hydroklortiazid</b>	🔄	
metoprolol	<b>Metoprolol</b> , depottablett	🔄	Metoprolol GEA retard ej utbytbart.
<b>Lipidbehandling</b>			
atorvastatin	<b>Atorvastatin</b>	🔄	
simvastatin	<b>Simvastatin</b>	🔄	
<b>Stabil angina pectoris</b>			
acetylsalicylsyra	<b>Trombyl</b>	🔄	
atorvastatin	<b>Atorvastatin</b>	🔄	
metoprolol	<b>Metoprolol</b> , depottablett	🔄	Metoprolol GEA Retard ej utbytbart.
isosorbidmononitrat	<b>Isosorbidmononitrat</b> , depottablett	🔄	
verapamil	<b>Isoptin Retard</b>	🔄	
amlodipin	<b>Amlodipin</b>	🔄	
glyceryltrinitrat	<b>Nitroglycerin Meda</b> , resoriblett	🔄	
	<b>Suscard</b> , buckaltablett	🔄	
	<b>Glytrin</b> , sublingualspray	🔄	
	<b>Nitrolingual</b> , sublingualspray	🔄	
<b>Sekundärprevention vid kranskärlssjukdom</b>			
acetylsalicylsyra	<b>Trombyl</b>	🔄	
ticagrelor	<b>Brilique</b>	🔄	
klopidogrel	<b>Clopidogrel</b>	🔄	
atorvastatin	<b>Atorvastatin</b>	🔄	
metoprolol	<b>Metoprolol</b> , depottablet	🔄	Metoprolol GEA Retard ej utbytbart.
enalapril	<b>Enalapril</b>	🔄	

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
<b>Hjärtsvikt</b>			
enalapril	<b>Enalapril</b>		
kandesartan	<b>Candesartan</b>		
valsartan	<b>Valsartan</b>		
metoprolol	<b>Metoprolol</b> , depottablett		Metoprolol GEA retard ej utbytbart.
bisoprolol	<b>Bisoprolol</b>		
karvedilol	<b>Carvedilol</b>		
spironolakton	<b>Spironolakton</b>		
eplerenon	<b>Eplerenon</b>		
furosemid	<b>Furosemid</b>		
	<b>Lasix Retard</b>		
digoxin	<b>Digoxin</b>		
<b>Förmaksflimmer</b>			
AK-läkemedel för emboliprofylax	<b>Se lista för Antikoagulantia</b>		
metoprolol	<b>Metoprolol</b> , depottablett		Metoprolol GEA retard ej utbytbart.
bisoprolol	<b>Bisoprolol</b>		
verapamil	<b>Verapamil</b>		
	<b>Isoptin Retard</b>		
digoxin	<b>Digoxin</b>		
<b>Antikoagulantia</b>			
warfarin	<b>Warfarin Orion</b>		
	<b>Waran</b>		
dabigatran	<b>Pradaxa</b>		se Terapirekommendationerna
rivaroxaban	<b>Xarelto</b>		se Terapirekommendationerna
apixaban	<b>Eliquis</b>		se Terapirekommendationerna
edoxaban	<b>Lixiana</b>		se Terapirekommendationerna
tinzaparin	<b>Innohep</b>		
dalteparin	<b>Fragmin</b>		
= 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 helkroppsundersökning.

Patienten skall alltid ges råd om solning.

Broschyr "Lilla solskolan" finns att rekvirera från broschyrbeställningen: [www.regionhalland.se/broschyrer](http://www.regionhalland.se/broschyrer), e-post [broschyrbestallningen@regionhalland.se](mailto:broschyrbestallningen@regionhalland.se) 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 sårbildung bör remitteras till hudspecialist.

### Läkemedel

#### Enstaka aktiniska keratoser:

**Fluorouracil/salicylsyra (Actikerall)** kutan lösning, penslas en gång om dagen på lesionen, med lite marginal. Behandla tills lesionen är utläkt, högst 12 veckors behandling. Patientbroschyr: [info.nordic@almirall.com](mailto: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.

## 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:

Använd ej Bactroban (förbehållet för MRSA).

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](#)

**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@leo-pharma.com)

**Diklofenak (Solaraze)** gel 3%, för fältbehandling av aktiniska keratoser, ytor upp till 200cm<sup>2</sup>. Går även att använda på svårbehandlade områden som ögona nära förändringar och läppar. Smörjes två gånger per dag i 8-12 veckor. smink och solskydds faktor kan strykas på efter 15 minuter. Biverkningsmässigt den mildaste behandlingen.

Andrahandsmedel för lindriga lesioner.

### Mer information

Patientbroschyr: [info.nordic@almirall.com](mailto:info.nordic@almirall.com)

Mer information: [Medicininstruktioner.se](http://Medicininstruktioner.se)

- **Retapamulin (Altargo)** salva 1 %, 1 x 2 i 5 dagar (ej till barn under 9 månaders ålder).
- **Fucidin** salva, kräm 2 %, 1 x 2 – 3 i minst 7 dagar
- 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 Tabell 11.4](#).

Genital herpes: Se [kapitel 10, STD](#).

### Herpes zoster

Se [kapitel 11, Virusinfektioner](#).

### Kondylom

Se [kapitel 10, STD](#).

## Infestationer

### Skabb

Typiska symtom är generell och mycket svår klåda som stör nattsömnens. Typiska lokaliseringar är händer, fötter, bröstvärter, 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.

Vid misstanke om skabb, men svårighet att se djuren, kan en veckas behandling med grupp III steroid minska eksemet och underlättar letandet av skabbdjur.

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. Ordinera samtidigt även en medelstark till stark steroidkräm.

Behandlingen ska **inte** upprepas utom i svåra fall.

Hela familjen ska behandlas samtidigt, liksom andra nära

### Mollusker

Ofarlig virusinfektion som **självläker**, men det kan ta månader till år.(Egenvård NoPoxivir)

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 fotvårtor orsakas av humant papillomvirus. De är ofarliga och behöver oftast inte behandlas. Egenvård. Hänsäta patienten till avsnittet om vårtor på [www.1177.se](http://www.1177.se).

Ej remiss till hudläkare.

kontakter. Alltid sanering. Klådan kan kvarstå en till flera veckor efter behandlingen. Behandla med medelstark till stark steroid i minst två veckor.

Vid **krustös skabb** ska hela kroppen, inklusive huvudet behandlas och telefonkontakt skall tas med Hudklinik.

Vid gummiallergi och terapiresistens: Skriv remiss till hudläkare.

[Vårdriktlinje enskilt och särskilt boende samt patientinformation på flera språk](#)

[Behandlingsanvisning ”Smådjur som gillar människor”](#)

### 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](#)

## Svampinfektioner

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 härsäck) 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 (behandlingens 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

## 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 medelsvår till svår psoriasis, bör remitteras till hudspecialist för ställningstagande till systembehandling. Även barn under 18 år med misstänkt psoriasis ska remitteras.

### Plaquepsoriasis

Använd kombinationspreparat **kalcipotriol + betametasondipropionat** i första hand (Enstilar) kutant skum 1×1 i 4 veckor.

I andra hand (**Daivobet, Xamiol**) gel/salva, 1 x 1 i upp till 8 veckor.

Behandling av mer än 30 % av kroppssytan ska undvikas (daglig dos max 15 g) 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.

Avfällning, med t.ex. **Locobase LPL, Canoderm**.

tablett(er), 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](#)

### 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 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

I första hand är kombinationspreparat **kalcipotriol + betametasondipropionat (Daivobet, Dovobet, Xamiol)** gel 1 x 1 i 8 veckor.

I andra hand grupp III-steroid: **mometason (Elocon, Ovixan)** kutan lösning 1 x 1 i 7-10 dagar, sedan 2 ggr/vecka.

Vid behov av avfällning 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 korttidsbehandling.

**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-tonsililit. 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.

Grupp III-steroid: kräm, **mometason (Elocon, Ovixan)** 1 x 1 i 2 veckor, nedtrappning efter förbättring.

Mjukgörande kräm.

Medicinsk ljusbehandling är ofta effektiv.

### Länkar

Se även:

- [Läkemedelsverkets behandlingsrekommendationer](#)
- [Medicininstruktioner.se](#)

## 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 veckor. Mjukgörande kräm (**Can-**

**oderm, Locobase LPL**). I svåra fall krävs kombination med **klobetasol (Dermovat)**, kräm eller lösning, under kontinuerlig ocklusion (t.ex. Duoderm standard/Duo-derm extra thin) i högst 2 veckor. Förbandet byts veckovis.

## 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.

### Lindrig akne

#### Komedoakne:

- **adapalen 0,1 % (Differin)** gel eller kräm, 1 x 1 på kvällen.
- **azelainsyra 20 % / 15 % (Skinoren, Finacea)** kräm, gel 1 x 2.
- **bensoylperoxid (Basiron AC, receptfri, ej förmån)** gel och wash, 1 x 1, kan ökas till 1 x 2. Börja med 5 %, öka eventuellt till 10 %

#### Komedo/pustulos akne:

- **adapalen 0,1 % + bensoylperoxid 2,5 % (Epiduo)** gel, 1 x 1.
- **klindamycin 1%+ tretionin 0,025 % (Acnatac)** gel, 1 x 1, i max 3 månader

**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** 300 mg 1 x 2 under max 3 månader. Vid gott behandlingssvar kan dosen halveras. Kombinera alltid med lokal behandling innehållande **bensoylperoxid (Basiron AC, Epiduo)**. Lokal behandling ska fortsätta efter avslutad antibiotikakur.

### Svår akne

Remiss till hudläkare. Isotretinoin 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. Se [kapitel 8 Gynekologi](#)

### Länkar

- [Läkemedelsverkets behandlingsrekommendationer](#)
- [Medicininstruktioner.se](#)

## Rosacea

Rosacea är en inflammatorisk sjukdom som kännetecknas av erytem, telangiekasier, papler och pustler. Trigande 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

I första hand: **azelainsyra 15 % (Finacea)** gel 1 x 2 i flera månader, eller **metronidazol (Rozex, Rosazol)** gel eller kräm 1 x 2 i upp till 3-4 månader.

Vid papulös rosacea som inte svarar på ovanstående behandling (förmånsbegränsning) **ivermektin (Soolantra)** 10 mg/g, kräm 1 x 1 i upp till 4 månader.

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 kontraindicerat 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 eksemlikande 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.

### Eksem

#### Atopiskt eksem

Atopiskt eksem är en genetisk, kronisk, kliande, inflammatorisk hudsjukdom som kan vara associerad till allergisk astma och/ eller hönsnuva. 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 allergen 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. ljusterapi, systembehandling och utredning av eventuell kontaktallergi.

Allergiutredning för barn, se [kapitel 3, Allergi och astma hos barn och ungdomar](#).

Patient bör använda mjukgörande kräm regelbundet, även vid symptomfrihet. Vid uppblössande eksem ska steroider användas. Vid eksem på känsliga områden (t.ex.

### Läkemedel

Se Rosacea. Lokala steroider ska inte användas.

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
- **Propyless lotion** (fetthalt 9 %) innehåller propylenglykol
- **Propyderm**, kräm (fetthalt 24%) innehåller propylenglykol.
- **Locobase LPL** (fetthalt 49 %), innehåller mjölkysira och propylenglykol. Lämpligt vid iktyos samt vid torr lokalisering hyperkeratotisk hud

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.

Se även [medicininstruktioner.se](#)

### 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: **mometason (Elocon, Ovixan)**.

Grupp II: **klobetasol (Emovat)**.

Till **barn** används i första hand grupp I-steroid:

- **hydrokortison (Hydrokortison CCS kräm eller Mildison Lipid)**
- i svårare fall grupp II-steroid **klobetasol (Emovat)** kräm

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 utbrottsfria 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 utbrottsfria 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, Ovixan)** kutan lösning. Appliceras 1 x 1 någon vecka med nedtrappning till 1-2 gånger per vecka.

**Ketokonazol**, schampo (helst ofparfymert): Till hårvtätt 1-2 gånger per vecka. Används ej till barn.

Till **barn**: Grupp II steroid, **hydrokortison (Locoid Crelo)**

## Urtikaria

Urtikaria eller nässelfeber 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 (Desloratidin, Cetirizin)**. Dosen kan ökas 2-4 ggr rekommenderad maximal dos. Ange "OBS" eller "SIC" vid receptförskrivning om dosen ökas.

Olika antihistaminpreparat kan prövas. 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

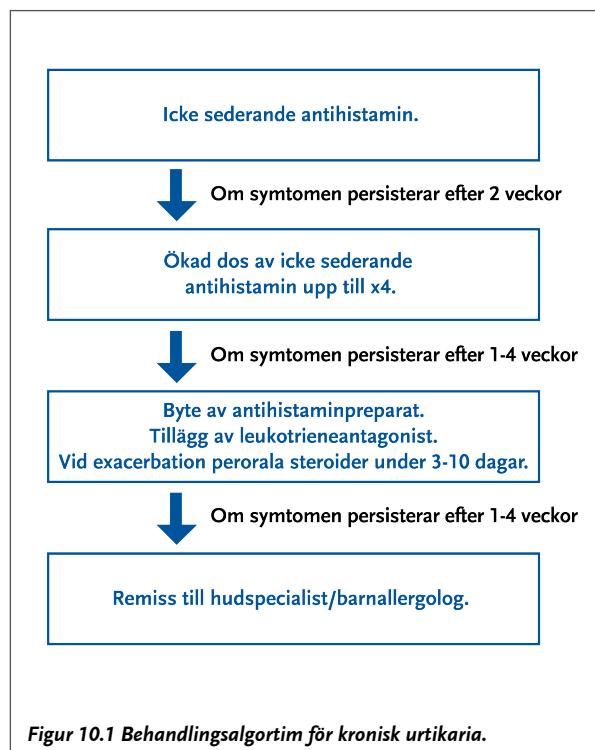
Vid behov av oral lösning finns **desloratadin (Aerius)**.

## Kronisk urtikaria

Definitionsässigt efter 6 v besvär. Kronisk urtikaria 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 ungar/vuxna](#).

## Hidradenitis Suppurativa

Hidradenitis Suppurativa (HS) är en kronisk inflammatörisk hudsjukdom som drabbar hårfolliklar i områden med apokrina svettkörtlar, som finns ffa. i axiller, ljunskar, perineum och crena ani.

Etiologiska faktorer är bl.a. genetik, övervikt och röknings. Misstolkas ofta som vanliga bölder, incision skall undvikas.

### Behandling

- Rökstopp, viktnedgång

- azaleinsyra (**Skinoren**) kräm lokalbehandling, 1x2, kontinuerligt med utvärdering efter 3 månader
- Antibiotikabehandling: **Tertralysal** p.o 300 mg, 1x2, 3 månader

Akut behandling av enstaka lesioner:

- Injektion **triamsinolon** (**Kenacort**) 10mg/ml intralesionell

Remiss till Hudklinik vid svår sjukdom och terapiresistens.

## Hyperhidros

Primär hyperhidros (extrem svettning) är en idiopatisk sjukdom som kan vara lokaliserad (t.ex. axiller, ansikte, handflator och fötter) eller generell. Debuterar ofta i tonåren.

Sekundär hyperhidros bör uteslutas då det kan vara tecken på annan sjukdom (t.ex. endokrina, tumörer, neuropatisk, infektion, fetma, alkohol, nikotin och koffein/tein mm.)

### Behandling

- lokalbehandling med aluminiumklorid 20–25 % (t.ex.

Absolut Torr).

- antikolinergika **oxibutynin** (**Ditropan**) 5mg. Initial dos på 2,5mg (halv tbl) 3 gånger dagligen i 3 veckor. Om inga biverkningar kan man successivt vid behov höja dosen till max 20 mg/dygn (ökas med 2,5 mg var 3:e vecka).
- eller **hyoscyamin** (**Egazil**), startdos 0,2mg 2 x 2, kan upptitreras till 3 x 3.

Remiss till Hudkliniken vid terapisvikt.

## 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 bakteriell infektion och den vanligaste av de sexuellt överförbara infektionerna som är anmälningspliktiga i Sverige. Infektionen ger oftast inga symptom eller mycket lindriga sådana men anses på sikt i vissa fall kunna ge fertilitetsproblem. Det är vanligast bland tonåringar och unga vuxna. Under 2016 rapporterades 36 203 fall av klamydianinfektion i Sverige (incidens 362 fall per 100 000 invånare).

Gratis testning via internet (Webbklamydia), som under senare år införts som ett komplement till den ordinarie provtagningsverksamheten inom hälso- och sjukvården i de flesta landsting och regioner, har ökat möjligheten till lättillgänglig testning. Provtagningstjänsten innebär att patienten går in via personligt inlogg i [Mina vårdkontakter](#) och beställer provtagningsmaterial, utför ett test själv och skickar in det till mikrobiologiska laboratoriet för analys. Därefter kan patienten läsa provsvaret i Mina vårdkontakter. Svar från webbklamydia finns också i VAS på hudkliniken.

Inkubationstiden är cirka 7-10 dagar. Vanliga symptom är flytning, sveda och trängningar. Kvinnor kan också få mellanblödningar.

Tänk på att ta ett prov när unga söker vård med urinvägsbesvärs.

Ibland kan komplikationer uppträda som epididymit, prostatit, endometrit, salpingit och konjunktivit. Vid komplikation kontakta urolog, gynkolog eller STD-mottagningen.

Patienter från Närsjukvården med påvisad klamydia skall remitteras till Enheten för Central Smittspårning för behandling, anmälan till smittskyddet och smittspårning eller till Ungdomsmottagning om patienten är yngre än 24 år. Vid skäl att frångå rutin för central behandling och smittspårning övergår ansvaret för smittspårning, anmälan till smittskydd till behandlade läkare. Se [Rutinen](#)

### Behandling/Läkemedel

Vid förskrivning på recept skall anges att läkemedlet är kostnadsfritt för patienten enligt smittskyddslagen (SML).

#### Okomplicerad genital klamydianinfektion

- **Doxycyklin (Doxycyclin)** 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, följt av 250 mg 1 x 1 i 4 dagar.

### Klamydia hos gravid kvinna

Behandling, uppföljning och smittspårning av klamydia hos gravida bör ske på, eller i samråd med, STD-mottagningen!

- Under första trimestern (t.o.m. graviditetsvecka 12) ges **doxycyklin (Doxycyclin)** 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.

Vid graviditet bör alltid behandlande vårdenhet genomföra behandlingskontroll 4-5 veckor efter påbörjad behandling.

### Klamydiakonjunktivit , Klamydiaepididymit , Klamydiasalpingit

Remitteras till STD- mottagning och respektive specialistvårdenhet.

#### [Klamydia – handläggning lokala vårdriktlinjer Hudkliniken Halland](#)

### 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.

### Gonorré

Gonorré orsakas av bakterien *Neisseria gonorrhoeae* som är ofta motståndskraftiga mot flera antibiotikasorter. Sedan början av 2000-talet har antalet diagnostiserade fall av gonorré i Sverige stadigt ökat år från år. Enligt statistiken från Folkhälsomyndigheten nådde antalet fall av

gonorré 2016 den högsta siffran på 30 år. Under 2016 anmälades 1 778 fall av gonorré (incidens 17,8 fall per 100 000 invånare).

Gonorré kan överföras via samlag, orogenital kontakt, från moder till barn vid förllossning och till ögon via infekterat genitalsekret. 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 epididymit, prostatit, balanit, endometrit, salpingit, PID, artralgi och konjunktivit men även sepsis förekommer.

**Alla patienter med misstänkt gonorré bör tas hand om av STD-mottagningen. Alla med konstaterad gonorré ska remitteras till STD-mottagningen.**

Behandling, uppföljning och smittspårning av gonorré skal ske på, eller i samråd med, STD-mottagningen!

[Gonorré – handläggning lokala vårdriktlinjer Hudkliniken Halland](#)

## Mycoplasma genitalium

Bakterien överförs vid sexuell kontakt i samma omfattning som klamydia (50-60% av fasta partners är smittade). Symtomen går kliniskt inte att skilja från klamydia och kan vara sparsamma. Symtom och fynd beror huvudsakligen på uretrit och cervicit, men drygt hälften av de infekterade patienterna är symptomfria. Komplikationer kan förekomma som vid klamydia.

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.

Nuvarande kunskaper om komplikationer och prevalens är inte tillräckliga för att motivera screeningprogram som vid klamydia.

Rutinmässig provtagning rekommenderas vid:

- Subjektiva symtom på uretrit och cervicit om klamydiaprovet är negativt.
- Kvarstående symtom efter klamydia-behandling om prov för Mycoplasma genitalium ej tagits primärt.
- Utredning av infertilitet, epididymit, konjunktivit, endometrit/salpingit, balanit, artrit och eventuellt prostatit.
- Partner till patient med konstaterad Mycoplasma genitalium-infektion eller uretrit/cervicit.
- Vid upprepade UVI och vid oklara genitala symtom, om klamydia uteslutits.

## Behandling – 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 erbjudas 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.

### Behandling vid amning

Avvaka om möjligt tills amningen avslutas.

### 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.

[Mykoplasma genitalium handläggning lokala vårdriktlinjer Hudkliniken Halland](#)

## 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

Valaciclovir (Valtrex) 500 mg 1 x 2 i 5-10 dagar. I regel behövs den längre kuren vid primärinfektion.

Vid täta skov kan recidivprofylax behövas ge valaciclovir (Valtrex) 500 mg 1 x 1 daglig under 6-12 månader.

### Vid graviditet

För riktlinjer se Läkemedelsverkets behandlingsrekommendationer vid herpes simplex, herpes zoster ([www.lakemedelsverket.se](http://www.lakemedelsverket.se)) eller [www.infpreg.com](http://www.infpreg.com).

## Kondylom

Orsakas av vårtvirus. Ett fyrtiotal finns beskrivna som ger värter i underlivet.

Genital HPV infektion är i huvudsak en sexuellt överförd sjukdom. Autoinokulation med fingrar kan också ske från kondylom till andra genitala områden. HPV kan överföras vid alla typer av intima kontakter, alltså inte bara vid penetrerande samlag.

Inkubationstid flera månader. Smitta kan ske sexuellt eller från mor till barn under graviditet och partus. Vårtorna sitter ofta på förhuden, på skaftet och ibland i urinröret på män. På kvinnor kan de sitta på blygdläpparna och ibland även på livmodertappen. Vårtorna kan förekomma även i mun, svalg, perianalt och analt.

### Behandling/Läkemedel

**Podophyllotoxin** (Wartec) kräm 0,15 %, alternativt **podophyllotoxin** (**Condylone**) lösning 0,5 % 1 x 2 i 3 dagar. Kan upprepas flera gånger med 4-7 dagars intervall.

Hos kvinnor: 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, bör patient remitteras till STD-mottagningen eller gynekologisk mottagning/kvinnohälsovård.

Alternativ behandling kan vara **Imiquimod** (**Aldara**) 5%. Laser, diatermi (glödnål, kauter) eller frysbehandling med flytande kväve – Remiss skickas till STD-mottagningen.

Det finns ingen kurativ behandling mot själva virusinfektionen

**Specialfall som kräver remiss till respektive specialistvårdsenhet; STD-, urolog-, kirurg- eller kvinnokliniken:** *Intrauretrala kondylom hos mannen, anala kondylom, kondylom i vestibulum, vagina eller portio/cervix, kondylom hos gravida* och kondylom hos barn.

### Vid graviditet

- Podophyllotoxin är kontraindicerat vid graviditet (kategori C).
- Vid behandling under graviditet används oftast någon form av kirurgi. Remiss till STD-mottagning eller kvinnokliniken.

## Ureaplasma urealyticum/Ureaplasma parvum

Ureaplasma förekommer normalt i urogenitaltrakten hos män och kvinnor. Det uppskattas att en stor del av den sexuellt aktiva befolkningen är infekterade av *Ureaplasma urealyticum* utan att det orsakar några som helst bekymmer. När det sker en snabb ökning av koloniseringen av *Ureaplasma urealyticum* kan det orsaka symptom vid urinröret som smärta vid urinering, rodnad och inflammation runtom det infekterade områden och ovanliga genitala flytningar.

Vid förekomst i större mängd kan de eventuellt ge uretrit, prostatit, vaginos och endometrit. Såväl *Ureaplasma urealyticum* som *Ureaplasma parvum* kan ge upphov till infektioner i genitalia och nedre urinvägarna.

I vissa fall med negativ urinodling och kvarstående UVI-symtom har behandling riktad mot *U. urealyticum* prövats med framgång. *U. urealyticum* och *U. parvum* kan förekomma i samband med njursten. *Ureaplasma* är normalt känsliga för doxycyklin och erytromycin.

### Behandling

Förstahandsval: **doxycyklin**, (Doxycyclin) 100mg x 2 i 14 dagar

Vid terapisvit : **claritromycin**, (Klaritromycin) 250mg x 2 i 10 dagar

### Utarbetad av Terapigrupp Hud

Terapigruppens sammansättning och kontaktuppgifter återfinns i [kapitel 27](#).

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
<b>Hudsjukdomar</b>			
<b>Hudskyddande och uppmjukande medel</b>			
karbamid	<b>Canoderm</b> , kräm, kutan emulsion		
propylenglykol	<b>Propyless</b> , kutan emulsion		
propylenglykol	<b>Propyderm</b> , kräm		
<b>Aktiniska keratoser</b>			
fluorouracil/salicylsyra	<b>Actikerall</b> , kutan lösning		
imikvimod	<b>Zyclara</b> , kräm		
ingenolmebutat	<b>Picato</b> , gel 150 µg/g, 500 µg/g		
diklofenak	<b>Solaraze</b> , gel		
<b>Impetigo</b>			
klorhexidin	<b>Klorhexidin</b> , kutan lösning 1 mg/ml		Ej förmån
retapamulin	<b>Altargo</b> , salva		
fucidinsyra	<b>Fucidin</b> , kräm, salva		
<b>Skabb och flatlöss</b>			
disulfiram/bensylbensoat	<b>Tenutex</b> , kutan emulsion		Ej förmån
<b>Huvudlöss</b>			
dimetikon	<b>Dimetikon</b> , silikonolja		Handelsvara
<b>Svampinfektioner</b>			
ekonazol	<b>Pevaryl</b> , kräm		
mikonazol/hydrokortison	<b>Daktacort</b> , kräm	➡	
terbinafin	<b>Terbinafin</b> , gel, kräm	➡	Gel, ej förmån
terbinafin	<b>Terbinafin</b> , tablet	➡	Ej till barn
<b>Svampmedel mot mjäll och seborroiskt eksem</b>			
ketokonazol	<b>Ketokonazol</b> , schampo	➡	
<b>Pityriasis versicolor</b>			
selensulfid	<b>Selsun</b> , schampo		Ej förmån
ketokonazol	<b>Ketokonazol</b> , schampo	➡	
<b>Psoriasis</b>			
Se även under glukokortikoider för utvärtets bruk			
kalcitriol/betametason	<b>Enstilar</b> , kutant skum	➡	
	<b>Daivobet</b> , salva, gel	➡	
	<b>Xamiol</b> , gel	➡	
<b>Akne</b>			
adapalen	<b>Differin</b> , gel, kräm	➡	
azelainsyra	<b>Skinoren</b> , kräm		
	<b>Finacea</b> , gel		

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
bensoylperoxid	<b>Basiron AC</b> , gel		Ej förmån
adapalen/bensoylperoxid	<b>Epiduo</b> , gel		
klindamycin/tretionin	<b>Acnatac</b> , gel		Förmån med villkor
lymecyklin	<b>Lymecyklin</b> , kapsel		
<b>Rosacea</b>			
azelainsyra	<b>Finacea</b> , gel		
metronidazol	<b>Rozex</b> , gel, kräm		
ivermektin	<b>Soolantra</b> , kräm		Förmån med villkor
brimonidin	<b>Mirvaso</b> , gel		Ej förmån
lymecyklin	<b>Lymecyklin</b> , kapsel		
doxycyklin	<b>Oracea</b> , kapsel		Ej förmån
<b>Eksem</b>			
Se även under glukokortikoider för utvärtes bruk			
takrolimus	<b>Protopic</b> , salva		
pimekrolimus	<b>Elidel</b> , kräm		Förmån med villkor
<b>Urtikaria</b>			
cetirizin	<b>Cetirizin</b> , tablett		
desloratadin	<b>Desloratadin</b> , tablett		
	<b>Aerius</b> , oral lösning		
<b>Hidradenitis Suppurativa</b>			
azelainsyra	<b>Skinoren</b> , kräm		
lymecyklin	<b>Lymecyklin</b> , kapsel		
triamsinolon	<b>Kenacort</b> , injektion		
<b>Hyperhidros</b>			
oxibutynin	<b>Ditropan</b> , tablett		
hyoscyamin	<b>Egazil</b> , tablett		
= kan bli föremål för utbyte på apotek			

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
<b>Hudsjukdomar</b>		
<b>Glukokortikoider till utvärtes bruk</b>		
Grupp I:	hydrokortison	<b>Hydrokortison</b> , kräm, salva
		<b>Mildison Lipid</b> , kräm
Grupp II:	klobetason	<b>Emovat</b> , kräm, salva
Grupp III:	betametason	<b>Betnovat</b> , kräm, salva, kutan lösning, kutan emulsion
	mometason	<b>Elocon</b> , kräm, salva, kutan lösning
		<b>Ovixan</b> , kräm, kutan lösning
Grupp IV:	klobetasol	<b>Dermovat</b> , kräm, salva, kutan lösning
<b>Glukokortikoider i kombination med antimykotika</b>		
Grupp I:	hydrokortison/mikonazol	<b>Daktacort</b> , kräm
Grupp II:	triamcinolon/ekonazol	<b>Pevisone</b> , kräm
Grupp III:	betametason/kliokinol	<b>Betnovat med chinoform</b> , kräm
= kan bli föremål för utbyte på apotek		

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
<b>Hudsjukdomar</b>		
<b>Sexuellt överförbara sjukdomar (STD)</b>		
<b>Klamydia</b>		
doxycyklin	<b>Doxycyklin</b> , tablett	
<b>Herpes genitalis</b>		
valaciklovir	<b>Valaciclovir</b> , tablett	
<b>Kondylom</b>		
podoftyllotoxin	<b>Wartec</b> , kutan lösning, kräm	
	<b>Condyloline</b> , kutan lösning	
<b>Mycoplasma genitalium</b>		
azitromycin	<b>Azithromycin</b>	
<b>Ureaplasma</b>		
doxycyclin	<b>Doxycyclin</b>	
= kan bli föremål för utbyte på apotek		

# Kapitel 11 - Infektionssjukdomar

11

**Behandla bara bakteriella infektioner när antibiotika tillför verklig nytta!  
Undvik onödigt bred terapi!**

**Antibiotikaresistensen ökar med oroväckande hastighet. Sambandet mellan antibiotikaförbrukning och resistensutveckling är väl belagt. Kraftfulla insatser krävs för att motverka en onödig antibiotikaförskrivning.**

Det långsiktiga nationella målet är att minska förskrivningen av antibiotika i öppenvård till **250 recept per 1000 invånare** och år.

Under 2017 föreskrevs i Halland 306 recept per 1000 invånare. Målet för 2018 är att minska hela förskrivningen med 3 %.

Med bättre följsamhet till terapirekommendationer når vi målet.

Ta hjälp av [Strama Verktygslåda!](#)

## Antibiotikaallergi

Riktlinjer för handläggning av anamnestiskt misstänkt antibiotikaallergi.

### Allvarlig reaktion: PREPARATET GES EJ

- Anafylaktiska symtom
- Mukokutant syndrom
- Serumsjukeliknande bild, d.v.s. födröjd överkänslighetsreaktion med ledvärk, feber och utslag
- Urtikaria inom de första två behandlingsdygnen eller urtikaria med ansiktssvullnad och andningsbesvärs (indikation för senare utredning)

### Icke allvarlig reaktion: PREPARATET KAN GES

- Sent exantem utan klåda
- Urtikaria eller kliande utslag som debuterat mer än två dagar efter behandlings-start – ge första dosen på mottagningen och observera patienten under en timme.

Misstänkt antibiotikareaktion bör utredas senare, innan diagnosen antibiotikaöverkänslighet ställs. Se mer på [Janusinfo](#).

## ÄLDRE

### Dosreduktion av antibiotika vid hög ålder och/eller nedsatt njurfunktion.

Dosreduktion av antibiotika vid nedsatt njurfunktion behövs sällan vid oral behandling.

Fluorokinoloner som t.ex. **ciprofloxacin**, kan oberoende av njurfunktion, utlösa CNS-relaterade och psykiska biverkningar hos äldre. De kan också behöva dosreduceras vid nedsatt njurfunktion.

För **Bactrim** brukar dosen reduceras redan vid måttligt nedsatt njurfunktion.

**Furadantin** rekommenderas inte vid GFR-värden under 40 mL/min, p.g.a. att koncentrationen i urin blir för låg.

"Antibiotikaguide för vuxna" ger rekommendationer för alla antibiotika. "Antibiotikaguide barn" är en handledning om indikationer och dosering för antibiotika till barn.

Se [www.regionhalland.se/strama](http://www.regionhalland.se/strama); välj "Terapirekommanderationer för Infektion" i vänstermenyn.

# Luftvägsinfektioner

11

## 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 diagnostik 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 500 mg x 2.

#### Behandlingstid

5 dagar.

#### Uppföljning

Målsättningen med uppföljning är att hitta de med kvarstående vätska i mellanörat som har hörselnedsläckning 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 barnet efter tre månader.
- Vid dubbelsidig SOM med symptom på hörselnedsläckning under minst tre månader rekommenderas remiss till ÖNH-specialist.

- Vid dubbelsidig SOM utan symptom på hörselnedsläckning 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 hörselnedsläckning.

#### 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 som ovan avseende amoxicillin) är ett alternativ endast vid penicillinresistens, se resistensbestämning.

Vid allvarlig penicillinallergi: **trimetoprim/sulfametoxazol (Bactrim)** ges till barn 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 **Amoxicillin** barn 20 mg/kg x 3, vuxna 500 mg x 3. Vid fynd av *Haemophilus influenzae* i nph-odling vid föregående otit, se resistensbestämning för antibiotikaval.

#### 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 circumscrip (hörselgångsfurunkel i ytter tredjedelen).

### Diagnos

Diffus extern otit kännetecknas av svullen hörselgång med sekret och lätt till måttlig smärta. Vid hörselgångsfurunkel ses en avgränsad furunkel i huden i ytter delen av hörselgången. Symtom är svår smärta.

Vid malign extern otit föreligger en behandlingsresistenter 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 behand-

las 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 gasvävdastamponad med alsolsprit 1 %, alternativt **Diproderm** 0,05 % eller **Betnovat** lösning 1 mg/ml.

Vid växt av svamp, konsultera ÖNH-kliniken.

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.

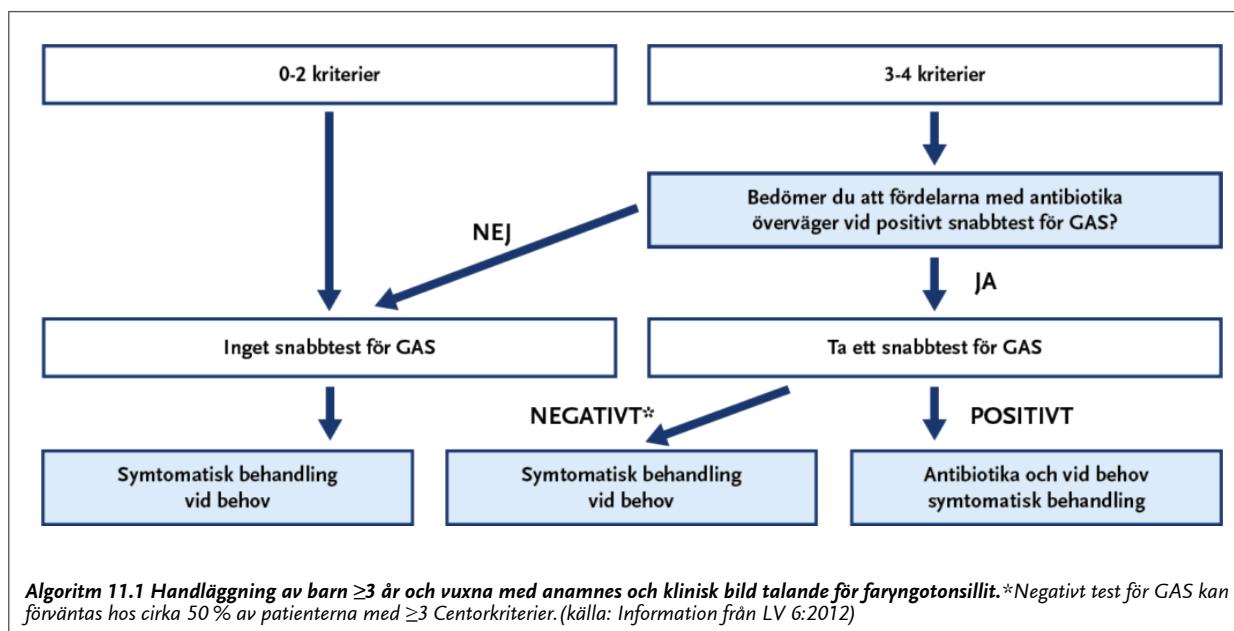
Akut bakteriell tonsillit orsakas vanligtvis av grupp A streptokocker (GAS). Scarlatina, scharlakansfeber, är ett toxinutlöst, finprickigt utslag med sandpapperskänsla orsakat av GAS.

#### Klinisk diagnos av streptokockinfektion

Viktigaste fynd och symptom för barn  $\geq 3$  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 symptom.

#### Laboratoriediagnostik

Snabbtest ska inte användas vid symptom på virusinfektion (risk för positivt utfall utan klinisk relevans). Testet ordinareras/tas av behandlande läkare och endast om minst tre av ovanstående symptom föreligger. Vid kvarstående misstanke på streptokockinfektion och negativt snabbtest 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 diagnoskriterier 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 snabbtestet.

#### Recidiv av tonsillit

##### Definition

Ny akut tonsillit inom 2 veckor efter avslutad antibiotikabehandling för akut tonsillit.

##### Utredning

Svalgodling, ange recidivanamnes! (kvarstående positivt snabbtest 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

Allmänt gäller att inte behandla med samma preparat som vid föregående infektionstillfälle. Barn: **klin-damycin** (**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 Smittskyddet.

Remiss till specialist om  $\geq 3$  tonsilliter per år under minst 2 års tid eller  $>1$  peritonsillit.

## Akut rhinosinuit/maxillarsinuit

### Enstaka episod

#### Definition

Rhinosinuit omfattar alla inflammationer i näsa och bikhålor 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 nytta 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 bikhåla. Normal SR och CRP efter tio dagars sjukdom talar mot bakteriell genes.

#### Behandling

Avstå från behandling av patient med förkyllningssymtom 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 maxillarområdet bör bedömas av läkare.

För symtomlindring 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, **Vibranord** oral suspension 4 mg/kg x 1 dag 1, därefter 2 mg/kg x 1. Barn <8 år: **trimetoprim/sulfoxazol (Bactrim)**, dos enligt FASS.

**Amoxicillin/klavulansyra** tabletter (**Bioclavid**) eller oral suspension (**Spektramox**) (dosering avseende amoxicillin) är ett alternativ endast vid penicillinresistens, se resistensbestämning. Vuxna 500 mg x 3; barn 20 mg/kg x 3.

#### Behandlingstid

7-10 dagar.

#### Anmärkning

Kvarstående ensidiga besvär tre veckor efter sjukdomsdebut och efter eventuell behandling bör utredas avseende dental infektion, näspolypos eller tumor. 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 bikhåla kan vara av värde. Odla på aspirat.

### Behandling

**Amoxicillin** 500 mg x 3, barn 20 mg/kg x 3.

**Amoxicillin/klavulansyra** tabletter (**Bioclavid**) eller oral suspension (**Spektramox**) (dosering som ovan avseende amoxicillin) är ett alternativ endast vid penicillinresistens, se resistensbestämning.

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, **Vibranord** 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 mykoplasma).

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](#).

### 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

### Behandlingstid 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](#).

### 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 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 allmän tillstånd. Hosta och andra luftvägssymtom kan saknas.

Takypné är ett viktigt tecken på pneumoni: >50/min hos barn 40/min hos barn >1 år eller subjektiva andningsbesvär (äldre barn).

### Behandling

Gör allvarlighetsbedömning för beslut om vårdnivå. Förstahandsbehandling är PvC. Initial täckning mot Mykoplasma behövs inte då självläkningen är hög.

**Fenoximetylpenicillin (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 Mykoplasma (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, **Vibrant** 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 innebär 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 1-3, därefter 100 mg x 1 eller **amoxicillin** 500 mg x 3. Växelbruk rekommenderas.

Vid svårare eller recidiverande exacerbationer kan andrahandspreparat användas efter odlingsvar: **trimetoprim/sulfametoxyzol (Bactrim)** 2 x 2, dosreduktion till 1 x 2 vid nedsatt njurfunktion och >70 års ålder. **Amoxicillin/klavulansyra** 500 mg x 3 är ett alternativ endast vid penicillinresistens, se resistensbestämning.

#### **Behandlingstid**

5-7 dagar.

### **Pneumoni hos vuxna**

#### **Diagnos**

Pneumoni kan misstänkas vid allmänpåverkan med eller utan luftvägssymtom, takypné, hög feber och ev. magont.

#### **Utredning**

Den kliniska bedömningen är avgörande för ställningstagandet till behandling.

CRP >50 efter en veckas symtom 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. Se [Mikrobiologens analysföreteckning](#).

Lungröntgen vid oklar diagnos eller recidiverande pneumoni.

#### **Faktorer talande för allvarligare pneumoni (enligt CRB65)**

- Confusion, nyttillskommens

- Respiration >30/minut eller SPO<sub>2</sub> <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**

**Fenoximetylpenicillin (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 1-3, därefter 100 mg 1 x 1.

Vid misstanke om Mykoplasma: **Ery-Max** 500 mg 1 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 individer.

Klinisk kontroll (status, CRP, Hb) efter 6-8 veckor för övriga patienter.

Röntgenkontroll görs vid komplicerat förflopp, recidivpneumoni, riskmiljö för tbc, kronisk grundsjukdom, kvarstående symtom samt hos rökare >40 års ålder.

Överväg spirometri hos rökare.

Patient ≥65 år rekommenderas vaccination mot pneumokocker och årlig influensavaccination. Pneumokockvaccinationen kan upprepas en gång efter >5 år. Se [kapitel 23 Vacciner](#).

# Urinvägsinfektioner

## Urinvägsinfektion, UVI

11

### ESBL

Extended Spectrum Beta-Lactamas är enzymer som bryter ner penicilliner och cefalosporiner. ESBL-bildande bakterier är i ökad utsträckning resistenta mot kinoloner och trimetoprimsulfa. Kinoloner och cefalosporiner ökar risken för denna resistensutveckling.

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 samt vid tidigare känd ESBL

### Infektionsverktyget

Vid registrering till Infektionsverktyget är det viktigt att välja om en urinvägsinfektion är samhällsförvärvad eller vårdrelaterad. All UVI hos kateterbärare eller hos personer som nyligen haft KAD eller utfört RIK ska registreras som *Vårdrelaterad UVI, med eller utan feber* utifrån symtom. Det samma gäller om symtomen debuterar 2 dygn efter inskrivning eller 2 dygn efter utskrivning i sluten vård.

Vid recidiv eller terapisvikt, där ny ordination ges inom 30 dagar från föregående ordination, ska den nya ordinationen kopplas till tidigare registrerad orsak.

## Asymptomatisk bakteriuri (ABU)

### Definition

Riklig växt ( $\geq 100\ 000$  cfu/ml) av samma bakterie i två upprepade urinprov hos kvinnor eller ett prov hos män, eller i ett urinprov om nitrittestet samtidigt är positivt, hos en patient utan miktionsbesvär.

Praktisk definition: Positiv urinodling och symptomfrihet.

### Förekomst

Förekomsten av asymptomatisk bakteriuri är 1 % hos flickor under de första levnadsåren och ökar sedan med cirka 1 % per decennium för att hos äldre kvinnor uppgå till 20 – 50 %.

Hos vuxna män är förekomsten 70 år.

Högst förekomst ses hos personer på särskilt boende.

Se även KAD-associerad UVI senare i kapitlet.

### Behandling

Ingen behandling hos kvinnor annat än under graviditet. Hos män behandlas ABU enbart inför prostatakirurgi.

Behandling av ABU har visats öka risken för symtomgivande UVI då de bakterier som hittats hos personer med långvarig ABU ofta är lågvirulenta och skyddar mot etablering av mer virulenta bakterier i urinvägarna. Att avstå behandling har inte visats öka risken för nedsatt njurfunktion eller dödlighet i långtidsstudier.

Illaluktande urin är inte indikation för antibiotikabehandling vid ABU.

### ÄLDRE

Hos äldre finns inte något samband mellan förekomst av bakterier i urinen och ospecifika symtom som trötthet, förvirring och falltendens

## Akut cystit/nedre urinvägsinfektion

### Diagnos

85 % av kvinnor som söker för sveda och trängningar har akut bakteriell cystit, infektionen läker spontant inom en vecka hos cirka 30 % av patienterna. Diagnosen är sannolik vid sveda, tät trängningar och frekventa miktioner med samtidig positiv nitritreaktion och/eller positivt leukocyttest.

Urinprov för nitrit- och leukocyttest. Hos män även urinodling samt prostatapalpation.

Klamydiaprof bär tas hos sexuellt aktiv person vid dysuri och negativt nitrittest, hos kvinnor vaginalsekret och hos män urinprov (blåsingkuberat >2 timmar).

Avseende behov av urinodling, se faktarutan om ESBL ovan i detta kapitel.

### Behandling

Pivmecillinam (Selexid) 200 mg x 3 eller Nitrofurantoin (Furadantin) 50 mg x 3 (används inte vid nedsatt njurfunktion, om GFR <40 mL/min).

Andrahandsval:

Trimetoprim (Idotrim) 160 mg x 2 efter resistensbestämning.

ESBL-producerande bakterier är ofta behandlingsbara med Furadantin eller Selexid vid distal UVI. Alternativt preparat vid *E. coli* ESBL-orsakad UVI är efter resistenssvar amoxicillin/klavulansyra alternativt Monurol, licenspreparat, kontakta infektionskliniken.

### **Behandlingstid**

**Selexid** och **Furadantin** 5 dagar hos kvinnor, 7 dagar hos män.

**Idotrim** 3 dagar hos kvinnor, 7 dagar hos män.

### **Uppföljning**

Ingen vid okomplicerad, sporadisk infektion.

Hos män tas vid fynd av stenbildande bakterie (*Klebsiella*, *Proteus*, *Morganella*, *Pseudomonas*, *Enterobacter*, *Providencia*, *Ureaplasma*) urinodling 2-4 veckor efter avslutad behandling. Fortsatt växt av stenbildande bakterie handläggs som recidiv, se text senare i detta kapitel.

### **Anmärkning**

Vid korttidsbehandling med Furadantin behöver inte allvarlig lungfibros befaras. Risken för reversibel överkänslighetsreaktion med hosta, feber och eosinofila lunginfiltat ("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.

#### **Behandling**

Invänta odlingssvar eller byt till annat rekommenderat preparat.

#### **Behandlingstid**

Beroende på preparatval, 3-5 dagar hos kvinnor, 7 dagar hos män.

#### **Uppföljning**

Ingen uppföljning 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**

Mätning av residualurin och ev kontroll av Kreatinin.

Kvinnor rekommenderas gynekologisk undersökning.

Män remitteras till urologspecialist.

CT urografi rekommenderas vid upprepat fynd av stenbildande bakterier, t.ex. *Klebsiella*, *Proteus*, *Morganella*, *Pseudomonas*, *Ureaplasma*, *Enterobacter*, *Providencia*. Vid normal urografi bör cystoskopi övervägas. Ureaplasma parvum tillhör den normala bakterieflooran hos fertila kvinnor.

Hos sexuellt aktiv person bör prov tas för klamydiadiagnostik då obehandlad klamydiainfektion kan ge recidiverande dysuri med negativt nitrittest.

### **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.

#### **Uppföljning**

Urinodling 2-4 veckor efter avslutad behandling. Vid fortsatt fynd av stenbildande bakterier rekommenderas en ny behandling under 5 dagar hos kvinnor, 7 dagar hos män.

#### **Profylax**

- Hiprex saknar dokumenterad effekt och rekommenderas inte.
- Lokal östrogenbehandling erbjuds postmenopausalt (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**

#### **Akut cystit och asymptomatisk bakteriuri (ABU)**

#### **Diagnos**

Urinodling samt urinprov för nitrit- och leukocyttest vid misstanke om akut cystit.

På mödravården tas urinsticka som screening vid rutinundersökning 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 även vid asymptomatisk bakteriuri hos gravida.

#### **Behandling**

Lämpliga preparat är i första hand **pivmecillinam** (**Selexid**) 200 mg x 3 och därefter **nitrofurantoin** (**Furadantin**) 50 mg x 3 eller **cefadroxil** 500 mg – 1 g x 2.

Vid signifikant förekomst av grupp B-streptokocker (GBS) ges **fenoxyimetylpenicillin** (**Kävepenin**) 1 g x 3.

Vid allvarlig penicillinallergi ges **Furadantin**. Trimetoprim ges inte under första trimestern.

**Behandlingstid**  
5 dagar.

#### Uppföljning

Urinodling månatligen efter avslutad behandling och under resten av graviditeten.

#### Recidiv

Förnyad urinodling och antibiotikabehandling i 3-5 dagar och därefter antibiotikaprofylax (störs 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 pyelonefrit under graviditet

#### Behandling

Sjukhusvård rekommenderas för parenteral antibiotikabehandling.

Antibiotikaprofylax (se recidiv under graviditet) insätts direkt efter behandlingen för pyelonefrit och ges fram till en vecka efter partus.

### Akut pyelonefrit/Febril urinvägsinfektion hos män och kvinnor

#### Diagnos

Urinodling för resistensbestämning och urinsticka. CRP, ev. LPK om kort anamnes, samt kreatinin/GFR hos äldre.

#### Behandling

**Ciprofloxacin** 500 mg x 2.

Alternativt ges tablet **trimetoprim/sulfoxazol** (**Bactrim**) 80 mg/400mg 2 x 2, dosen halveras efter 2-3 dagar till äldre och vid nedsatt njurfunktion.

Sjukhusvård övervägs, framförallt för äldre, gravida och immunsupprimerade, vid allmänpåverkan samt vid illamående och kräkningar.

#### Behandlingstid

Män 10-14 dagar.

Kvinnor 7-10 dagar, 7 dagar om ciprofloxacin ges.

#### Uppföljning

Vid växt av stenbildande bakterie (*Klebsiella*, *Proteus*, *Morganella*, *Pseudomonas*, *Enterobacter*, *Providencia*, *Ureaplasma*) tas urinodling 2-4 veckor efter avslutad behandling. Vid fortsatt växt av stenbildande bakterie 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. Remiss till urologspecialist.

### 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. Bakterier som hittats hos personer med långvarig ABU är ofta lågvirulenta och skyddar mot etablering av mer virulenta bakterier i urinvägarna. Att avstå behandling har inte visats öka risken för nedsatt njurfunktion eller dödlighet i långtidsstudier. Akut cystit, akut bakteriell prostatit och akut epididymit förekommer som komplikation till KAD. KAD-utlöst urosepsis inträffar främst i samband med kateterbyte eller vid obstruktion.

#### Diagnos

Urinodling tas endast vid symtomgivande infektion.

#### Behandling

Indikation föreligger endast vid febril infektion och/eller akuta symptom.

Distal UVI:

**Pivmecillinam** (**Selexid**) 200 mg x 3 eller **nitrofurantoin** (**Furadantin**) 50 mg x 3.

I andra hand **trimetoprim** (**Idotrim**) 160 mg x 2, efter odlingssvar.

Febril infektion:

**Ciprofloxacin** 500 mg x 2 i väntan på odlingssvar.

Andrahandsval är tablet **trimetoprim/sulfametoxyzol** (**Bactrim**) dosering som vid pyelonefrit.

Avseende ESBL, se faktarutan ovan i detta kapitel. Alternativpreparat vid UVI orsakad av *E. coli* ESBL är **amoxicillin/klavulansyra** alternativt Monurol, licenspreparat, kontakta infektionskliniken.

Kateterbyte är indicerat under pågående antibiotikakur.

#### Behandlingstid

Distal UVI 7 dagar, febril UVI 10 dagar.

#### Uppföljning

Ingen vid KAD och symptomregress.

Cystoskopi bör övervägas vid förekomst av stenbildande bakterier (*Klebsiella*, *Proteus*, *Morganella*, *Pseudomonas*, *Enterobacter*, *Providencia*, *Ureaplasma*).

#### 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 terapisvit eller upprepade recidiv.

## UVI hos barn

### Asymptomatisk bakteriuri (ABU) hos barn

Någon procent av friska småbarn har ABU, som kan misstolkas som UVI när barnet i själva verket har en annan åkomma. Asymptomatisk bakteriuri ska som regel inte antibiotikabehandlas. ABU utreds endast vid anamnes på pyelonefrit eller miktionsrubbning – samråd med barnläkare.

### Akut cystit eller pyelonefrit hos barn

UVI hos små barn ger ofta ospecifika symtom såsom slöhet, matningssvårigheter, kräkningar och feber vilket gör diagnostiken svår. Hos äldre barn kan mer specifika symtom 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. **Blöjbarn med misstanke om pyelonefrit bör remitteras till barnakuten för säkerställande av ett tillförlitligt urinprov för odling före behandling. En felaktig diagnos kan annars leda till en onödig omfattande utredning.** Pyelonefrit hos barn i förskoleåldern bör skötas av, eller i samråd med, barnläkare.

Cystiter kan i regel behandlas i närsjukvården.

### Diagnos

Urinsticka och urinodling ska alltid tas före behandling. Uppge alltid pågående eller planerad antibiotikabehandling på remissen. Prov tas som kastat urinprov (mittstråleprov). Detta kan också genomföras på blöjbarn om barnet inte är så påverkat men kräver tid, tålmod och instruktioner till föräldern att vara beredd med ren mugg då barnet får vara utan blöja ett tag. Vid misstanke om febril UVI tas också CRP.

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.

### Nivådiagnostik

Följande talar för pyelonefrit:

- Temperatur >38,5° C, ibland enda symtom hos små barn.
- CRP >30 mg/l. Normalt CRP vid symtom över 24 timmar talar starkt emot diagnosen pyelonefrit.
- Allmänsymtom, kräkningar, ömhet över buk/ njurloger.

Följande talar för cystit:

- Temperatur <38° C.
- CRP <10 mg/l.
- Miktionssveda, trängningar eller daginkontinens hos

tidigare ”torrt” barn.

### Behandling

Barn under 2 år med misstanke pyelonefrit liksom äldre barn med påtaglig allmänpåverkan remitteras till barnakuten för bedömning av vårdnivå och behandling.

### 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 **trimetoprim** 3 mg/kg x 2 eller **cefadroxil** 12,5 mg/kg x 2, max 500 mg/dos.

### Behandlingstid

5 dagar

### Pyelonefrit:

Då Cedax för närvarande inte går att förskriva på recept saknas bra alternativ för oral behandling av pyelonefrit. **Trimetoprim/sulfametoazol (Bactrim)**, dos enligt FASS, kan övervägas vid empirisk behandling men ca 20 % av E coli är resistenta mot detta och en noggrann bevakning av odlingssvar och resistensbestämning krävs då för att kunna byta behandling vid resistens.

På barnkliniken i Halmstad och akutmottagningen i Varberg har man tillgång till **ceftibuten (Isocef)** på licens i begränsad omfattning. Friktostig kontakt med respektive jourläkare föreslås för diskussion om behandling och handläggning av barn med misstanke om pyelonefrit.

Till äldre barn som vuxit färdigt är **Ciproxin 10 mg/kg x 2 (max 500 mg x 2)** ett alternativ.

### Behandlingstid

10 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
- Växt av *Stafylococcus aureus*, *enterokocker eller pseudomonas* (kan ge misstanke om urinvägsmissbildning).

Utredning efter pyelonefrit omfattar ultraljud av njurar och urinvägar, blodtryck och kreatinin (eller Cystatin C).

Ta alltid en miktionsanamnes och förstopningsanamnes. Inte sällan hänger UVI ihop med dåliga toalettvanor (t ex håller barnet sig alldes 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).

# Hud- och mjukdelsinfektioner

## Infektioner i hårsäckar – follikulit, furunkulos

### Definitioner

Follikulit: små pustlar vid hårsäcksmynningarna.

Furunkel: djupare hårsäcksinfektion 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/lymfadenit 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, Bakteriella infektioner](#).

## 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

**Fenoxyimetylpenicilllin** (**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 recidiverande erysipelas föreligger vanligen någon predisponerande faktor, t ex lymfödem eller interdigital mykos. Utlösande faktor åtgärdas om möjligt. Eventuellt skrivas recept för tidig egenbehandling till dessa patienter, enligt behandlingsregim ovan.

### Anmärkning

För utredning och behandling av andra sår se [kapitel 21, Sår](#). 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

Sårödning. 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 smärtor 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 förfall.

#### 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 symptomduration och förhindrar spridning till andra organ. Post-expositionsprofylax ska inte ges till symptomfri person 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 utlåkt infektion eller korsreaktion för IgM är vanligt.

## Klinik

För klinisk bild och diagnostisk vägledning se tabell 11.1.

TABELL 11.1

Klinisk bild och diagnostik.				
Terminologi	Kliniska tecken	Primär diagnostik förutom sjukhistoria		Stödjande diagnostik i specialfall
Erythema migrans (EM)	Expanderande röd eller blåröd hudlesion ( $\geq 5$ cm i diameter) med el. utan central upplärning	Serologi ej aktuellt	Aktuellt fästingbett kan ge stöd för borreliadiagnos	
EM med feber	Som ovan med temp $\geq 38,5$ °C	Som ovan		
EM multipla	Två el. flera ofta olikstora röda hudlesioner med el. utan central upplärning	Som ovan		
Borrelialymphocytom	Blåröd tumor, cirka 1-5 cm stor på örat (lob el. mussla), bröstvärtaen el. skrotum	Som ovan	Aktuellt el. nyligen genomgånget fästingbett/EM kan ge stöd för borreliadiagnos	Borreliaspecifika antikroppar (IgG 70 %)
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.		Borreliaspecifika antikroppar. (IgG 100 %)	Histologi
Neuroborrelios*	Meningit Facialisparese Annan perifer pares Meningoradikulit Myelit Meningoencefalit (sällsynt)	Mononukleär pleocytos i likvor ( $\geq 5 \times 10^6/L$ varav mononukleära celler > 90 %)	Borreliaspecifik intratekal antikroppsproduktion (kräver samtidig provtagning i serum och likvor) Aktuellt el. nyligen genomgånget fästingbett/EM kan ge stöd för borreliadiagnos	Borreliaspecifika antikroppar i serum
Borreliaartrit	Akut el. återkommande ledsvullnad i en eller flera stora leder, knäled typiskt Andra rimliga orsaker ska vara uteslutna.		Borreliaspecifika antikroppar (IgG 100 %)	Borrelia-PCR ledvätska
Borreliakardit	Retledningsrubbningar AV-block II-III Andra rimliga orsaker ska vara uteslutna		Borreliaspecifika antikroppar Aktuellt el. nyligen genomgånget fästingbett/EM kan ge stöd för borreliadiagnos	

\*Vid tidig neuroborrelios kan likvorfynden initialt saknas och ny lumbalpunktion kan övervägas. I områden med hög seroprevalens är det extra viktigt att i dessa fall överväga andra sjukdomstillstånd än borrelior om inte patienten uppvisar typiska hudmanifestationer eller typiska neurologiska symtom.

### **Erytema migrans (EM)**

Över 95 % debuterar april – november. EM uppstår 2-3 (1-4) veckor efter bettet, som hälften av patienterna kan 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.

### **Borrelialymphocytom (BL)**

Ovanligt. Ger hos barn oftast upphov till blåröd, ensidig tumörliknande uppdrivning (1-5 cm i diameter) på örat. Kan hos barn och vuxna yttra sig som ensidigt förstorad bröstvärta.

### **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.

### **Borreliaartrit**

Karakteriseras av en mono-/oligoartrit engagerande stora ledar, speciellt knäleden. Typiskt är korta (dagar-veckor), intermittenta attacker med kraftig ledutgjutning med intervall från någon vecka till månader, ibland till och med år. Serologisk diagnostik kan kompletteras med PCR på ledvätska.

### **Neuroborrelios**

Över 90 % debuterar mellan juni-januari, med topp i sep-

tember. Uppträder i regel 4-8 veckor (2 veckor-6 månader) efter fastingbettet och ungefär 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 symptomen 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.

Doxycyklin är i Sverige inte godkänt för behandling av barn < 8 år men det finns klinisk erfarenhet av behandling i yngre åldrar och risken för missfärgning av tänder och emaljhypoplasia anses liten. Saknas lämpligt annat antibiotikum kan därför doxycyklin övervägas även till barn < 8 år.

TABELL 11.2

Behandlingsrekommendationer för barn.				
Diagnos	Antibiotikum	Dos	Duration	Evidensgrad
EM solitära	Fenoximetylpenicillin	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	
EM multipla EM med feber EM i huvud-halsregion	≥ 8 år: Doxycyklin p.o.	4 mg/kg × 1	14 dagar	B
	< 8 år: Amoxicillin p.o.	15 mg/kg × 3	14 dagar	B
	Vid pc.allergi:			
	< 8 år: Azitromycin p.o.#	10 mg/kg × 1	Dag 1	B
		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.  
\*Vid pc-allergi typ 1 finns inget bra behandlingsalternativ man får då använda doxycyklin p.o. trots de relativa kontraindikationerna, se text under Behandling. (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
	Doxacyklin vid pc-allergi (ej till gravid sista 2 trimestrar)	100 mg × 2	10 dagar	A
	Azitromycin vid pc-allergi (ej till gravid första trimestern)	500 mg × 1 dag 250 mg × 1	dag 1 dag 2-5	A
EM + feber EM multipla	Doxacyklin (ej till gravid sista 2 trimestrar)	100 mg × 2	10 dagar	B
	Vid graviditet: Ceftriaxon	2 g × 1 i.v.	10 dagar	
Borrelia lymfocytom	Doxacyklin (ej till gravid sista 2 trimestrar)	100 mg × 2	14 dagar	C
	Fenoximetylpenicillin	1 g × 3	14 dagar	C
Neuroborrelios	Doxacyklin (ej till gravid sista 2 trimestrar)	200 mg × 1 200 mg × 2	14 dagar 10 dagar	A* B
	Ceftriaxon	2 g × 1 i.v.	14 dagar	A
	Doxacyklin (ej till gravid sista 2 trimestrar)	100 mg × 2	14 dagar	C
Kardit	Ceftriaxon	2 g × 1 i.v.	14 dagar	C
Acrodermatitis chronica atrophicans	Doxacyklin (ej till gravid sista 2 trimestrar)	100 mg × 2	21 dagar	C
	Fenoximetylpenicillin	2 g × 3	21 dagar	C
Borreliaarrit	Doxacyklin (ej till gravid sista 2 trimestrar)	100 mg × 2	14 dagar	A
	Ceftriaxon	2 g × 1 i.v.	14 dagar	A

\*Stor erfarenhet finns även med doseringen 100 mg × 2 i 14 d. Goda vetenskapliga belägg finns för att längre behandlingstid än 10-21 d inte har någon ytterligare effekt vid borreliainfektion, däremot ökar risken för läkemedelsbiverkningar.

## Länk till PM

infektionsklinikens [PM om Borrelia](#)

## Tarminfektioner

### Utredning

Fråga efter misstänkta födoämnen, andra sjuka, utlandsresa 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 "Faeces, diarré inhemska smitta" inkluderas *Salmonella*, *Campylobacter jejuni/coli*, *Yersinia enterocol-*

*itica*, *Shigella*/Enteroinvasiv *E. coli* (EIEC), Enterohemoragisk *E. coli* (EHEC), *Giardia intestinalis* och *Cryptosporidium parvum/hominis*.

Vid analysen "Faeces, 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 antibiotikaassocierad diarré skickas prov för analys av *Clostridium difficile*.

Faecesmikroskopi för maskägg kan vara indicerat vid t. ex. makroskopiskt fynd, buksmärter, anemi, viktminskning, eosinofili, eller förhöjt IgE, framför allt efter vistelse 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.

Separat virusdiagnostik är aktuell vid riktad frågeställning avseende rota-, calici-/norovirus eller vid utredning av utbrott av magsjuka.

Ta alltid kontakt med Smittskyddsläkaren vid anhopning av fall!

För provtagning – Se [Mikrobiologens analysförteckning](#).

## 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, kärlgraft 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** (**Flagyl**) 400 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 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 1×1 i 3 dagar.
- *Yersinia* behandlas som regel inte. Vid svår eller långdragen infektion kan **ciprofloxacin**, **doxycyklin** eller **trimetoprim/sulfametoxyzol** (**Bactrim**) prövas. Reaktiva följsymtom 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.
- *Entamoeba histolytica*, 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 tablet/10 kg kroppsvikt, upprepas efter 2-3 veckor, eller på recept med **mebendazol** (**Vermox**) 100 mg 1×1, upprepas efter 2 veckor. Se [1177](#) för ytterligare patientråd.
- *Giardia intestinalis*, asymptomatiskt bärarskap förekommer. Vanliga symtom är diarré med magkrämper, 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.

anmälan enligt Smittskyddslagen, se "[Smittskyddsblad](#)" och särskilt "[Hygienråd vid tarmsmitta](#)", som hittas på Region Hallands webbplats, under "För vårdgivare" och "Smittskydd Halland".

## Länkar

För ytterligare information, uppföljning, hygienråd och

11

# Virusinfektioner

## Herpes simplex

Herpesinfektioner kräver som regel ingen behandling. De terapeutiska vinsterna är mycket små, men i vissa situationer och vid allvarlig sjukdom rekommenderas terapi. Patienter med nedsatt immunförsvar – av sjukdom eller medicinering – löper ökad risk för allvarligt förlopp och kan behöva 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

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.

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.

Kontinuerlig peroral suppressionsbehandling (profylax) kan ges till personer med svåra och/eller mycket täta recidiv – samråd gärna med specialist. För dosering se tabell 11.4

TABELL 11.4

Antiviral behandling av kutan och orolabial herpes simplex-infektion.  
För behandling av patienter med nedsatt immunförsvar eller nedsatt njurfunktion, se FASS.

	Primärinfektion	Recidiv	Långtidsbehandling (6-12 månader)
Aciklovir kutan och orolabial herpes	200 mg 1 x 5 5-10 dagar <sup>a</sup>	200 mg 1 x 5 3-5 dagar <sup>a</sup>	400 mg 1 x 2
Valaciclovir <sup>b</sup> kutan herpes	500 mg 1 x 2 5-10 dagar	500 mg 1 x 2 3-5 dagar	500 mg 1 x 1
Valaciclovir <sup>b</sup> orolabial herpes	500 mg 4 x 2 1 dag		

<sup>a</sup> Barn >2 år och vuxna. För barn 3 månader – 2 år är doseringen 100 mg 1 x 5 i 5-10 dagar.

<sup>b</sup> Valaciclovir är bara godkänt  $\geq 12$  års ålder.

## ÄLDRE

Dosjustering vid nedsatt njurfunktion kan behövas vid antiviral behandling, se FASS.

## Varicella

#### Diagnos

Klinisk bild. Prov för virus (PCR) kan tas från botten av blåsa/erosion.

#### Behandling

Antiviral behandling ges inte vid okomplicerad varicella hos immunkompetent patient <18 års ålder. Patienter >18 år bör erbjudas behandling om de söker vård inom

### Genital Herpes simplex

Se [kapitel 10, Sexuellt överförbara sjukdomar](#).

24 timmar från exantemdebut. Vid allvarlig sjukdom kan behandling påbörjas även efter 24 timmar (Rekommendationsgrad D), **valaciklovir** 500 mg 2 x 3.

Behandling av varicella vid nedsatt immunförsvar ges som regel intravenöst och kan sättas in också efter 48 timmar från exantemdebut.

### 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 antiviralbehandling vid okomplicerad bältros. Hos person >50 år och/eller vid uttalad akut smärta bör behandling påbörjas snarast och senast inom 72 timmar från debut av hudutslag (Rekommendationsgrad A). **Valaciklovir** 500 mg 2 x 3. Vid komplicerad bältros med fortsatt blåsbildning kan man överväga att påbörja behandling även efter 72 timmar.

Vid ögon- och/eller öronengagemang inleds behandling och patienten remitteras akut till specialist.

Vid generaliserad zoster och/eller nedsatt immunförsvar ges behandling som regel intravenöst och bör insättas så snart som möjligt.

### Behandlingstid

7 dagar.

### ÄLDRE

Dosjustering vid nedsatt njurfunktion kan behövas vid antiviral behandling, se FASS.

## Hepatit B

Hepatit B är en allmänfarlig sjukdom enligt Smittskyddslagen. Patienten informeras och ges individuellt anpassade förhållningsregler enligt [Smittskyddsbladet](#). Vanliga smittvägar är sexuell smitta, mor till barnsmitta vid förläggning samt smitta via blod (transfusion/intravenöst missbruk). Akut hepatit B kan ge svår sjukdom, men läker ut i hög frekvens. Infektionen kan bli kronisk och utgör då viss risk för leverläsioner och levercancer.

### Diagnostik

Inkubationstiden för hepatit B är 2 till 6 månader. HBsAg pos: aktuell infektion. Övriga markörer: se tolkning i svarset. Se [Mikrobiologens analysförteckning](#).

### Behandling

Alla personer med hepatit B remitteras till och följs på infektionsklinik. Behandling ges i vissa fall, efter beslut av infektionsläkare.

För hepatit B-vaccin, se [kapitel 23, Vaccinationer](#).

## 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 symtom och många har därför inte testats.

### Diagnostik

Inkubationstiden för hepatit C är 1-3 månader. Positivt hepatit C-prov kan innebära både aktuell eller utlåkt infektion. Samråd med infektionskliniken.

Provtagning ska erbjudas alla som någon gång injicerat narkotika, fått blodtransfusion åren 1965-1991, tillhör annan riskgrupp eller har patologiska levervärden (isolerad lått ALAT-stege). Vid pågående missbruk ska provtagning upprepas årligen.

### Behandling

Alla patienter med hepatit C remitteras till infektionsklinik. Det finns idag ett flertal nya antivirala läkemedel mot hepatit C med mycket god utlåkning (>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 human immunodeficiency virus, 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.

## Diagnostik

Hiv-test innehåller antigen- och antikroppstest. Antigenet kan tidigast detekteras 10 dagar och antikroppar tidigast 2-6 veckor efter smittfall. Positivt prov konfirmeras med ytterligare test och PCR (tas på infektionskliniken). Se [Mikrobiologens analysförteckning](#).

Vid misstänkt exposition ska prov tas 2 månader efter senaste smittfall för att utesluta smitta. Om postexpositionsprofylax (PEP) har givits görs uppföljning i upp till 6 månader.

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 gonorré, 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.

## Behandling

En person med nyupptäckt hiv-infektion remitteras akut telefonledes till infektionsklinik för omhändertagande senast nästa vardag. Behandlingen är mycket effektiv och ges som en kombination av olika antiretroviralna 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 infektionsbakjour akut.

Preexpositionsprofylax (PrEP) till särskilt riskutsatta hiv-negativa personer kan förskrivas av infektionsläkare.

## Vaccin mot virusinfektioner

Vaccin finns mot vissa virussjukdomar i detta avsnitt; hepatit B, Varicella och Herpes Zoster, se [kapitel 23, Vacciner](#).

## 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. Rutinmässig endokarditprofylax rekommenderas således inte men kan övervägas till ett färlig högriskpatienter efter bedömning av ansvarig kardiolog.

Läs mer på [Läkemedelsverket angående behandlingsrekommendationer](#).

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

Infektionssjukdomar			
<b>Penicilliner</b>			
fenoxyimetylpenicillin	<b>Kåvepenin</b>		
amoxicillin	<b>Amoxicillin</b>		
flukloxacillin	<b>Flukloxacillin</b>		
pivmecillinam	<b>Selexid</b>		
amoxicillin/klavulansyra	<b>amoxicillin/klavulansyra, tablett</b>		
	<b>Spektramox, oral suspension</b>		
<b>Tetracykliner</b>			
doxycyklin	<b>Doxycyklin</b>		
	<b>Vibranord, oral suspension</b>		
<b>Makrolider</b>			
erytromycin	<b>Ery-Max</b>		
azitromycin	<b>Azitromax</b>		
<b>Cefalosporiner</b>			
cefadroxil	<b>Cefadroxil</b>		
ceftibuten	<b>Isocef</b>		enbart på licens
<b>Linkosamider</b>			
klindamycin	<b>Clindamycin</b>		
	<b>Dalacin, oral lösning</b>		
<b>Imiazolderivat</b>			
metronidazol	<b>Metronidazol, tablett 500 mg</b>		
	<b>Flagyl, oral suspension</b>		
tinidazol	<b>Fasigyn, tabl 500 mg</b>		
<b>Sulfonamider och trimetoprim</b>			
trimetoprim	<b>Idotrim</b>		
trimetoprim/sulfametoxazol	<b>Bactrim</b>		
<b>Kinoloner</b>			
ciprofloxacin	<b>Ciprofloxacin</b>		
<b>Nitrofuranderivat</b>			
nitrofurantoin	<b>Furadantin</b>		
<b>Antimykotika för systembruk</b>			
flukonazol	<b>Diflucan</b>		
<b>Virushämmande medel och antiparasitära medel</b>			
aciklovir	<b>Aciclovir</b>		
	<b>Anti, kräm</b>		
valaciclovir	<b>Valaciclovir</b>		

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
<b>Malariaprofylax</b> Malariaprofylax täcks inte av förmånssystemet			
klorokinfosfat	<b>Klorokinfosfat</b>		
meflokin	<b>Lariam</b>		
atovakvon/proguanil	<b>Malastad</b>		
<b>Medel vid maskinfektioner</b>			
mebendazol	<b>Vermox</b>		
pyrvin	<b>Vanquin</b>		Ej förmån
<b>Lokalbehandlingsmedel</b>			
fucidinsyra	<b>Fucidin</b> , salva		
tetracyklin/hyrdkortison	<b>Terracortril med Polymyxin B</b> , öron-/ögondroppar		
ciprofloxacin	<b>Ciloxan</b> , örondroppar		
ciprofloxacin/fluocinolonacetomid	<b>Cetraxal comp</b> , örondroppar		
betametason	<b>Diproderm</b> , örondroppar		
	<b>Betnovat</b> , lösning		
flumetasonepivalat, kliokinol	<b>Locacorten-Vioform</b> , örondroppar		
 = kan bli föremål för utbyte på apotek			

# Kapitel 12 - Led-Reuma

## Aktuella länkar:

- [Handläggningsöverenskommelser mellan Närsjukvården Halland och Ortopedi](#)
- [Handläggningsöverenskommelser mellan Närsjukvården Halland och reumatologi](#)
- [Internetmedicin](#)
- [Nationella riktlinjer för rörelseorganens sjukdomar](#)

Kortison används för diverse led- och inflammatoriska sjukdomar. Beakta att steroidterapi medför alltid risk för agitation, insomnia, nattsvettningar, "sendrag" och på sikt framförallt osteoporos, induktion diabetes, progress av katarakt, hud- och muskelatrofier, försämrad sår läkning, Cushing-liknande utseende och risk för kaputnekros i höften.

## 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 specificitet 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 mer aktiv i sin diagnostik.

TABELL 12.1

Kriterier för diagnostisering av artros.	
Symtom	Kliniska fynd
Smärta Stelhet vid inaktivitet Nedsatt funktion	Krepitationer Nedsatt rörlighet 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

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 leder än knäled.

- TENS och akupunktur har båda liten till måttligt smärtlindrande effekt (22-24 mm på en VAS-skala jämfört med placebo).
- Gånghjälpmittel vid behov för avlastning.
- Handartros behandlas av arbetsterapeut.
- Korrigande 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, Smärtan](#).
- 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 NOAK (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.
- Hyaluronsyra och glukosamin rekommenderas inte – ej subventionerat.

### Kirurgisk behandling

Kirurgisk behandling ska övervägas vid kvarstående smärta och/eller tilltagande funktionsnedsättning.

## Reumatoid artrit

**Vid misstanke om nydebuterad inflammatorisk ledsjukdom bör remiss till reumatolog utfärdas utan dröjsmål!**

**Tidigt insatt behandling med sjukdomsmodifinerande med som metotrexat och sulfasalazin är av stor vikt och har påverkan på prognosén**

- Ledsvullnad med symmetriskt engagemang av småleder.
- Morgonstelhet.
- Ömhett/kompressionsömhett 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 symptomdebut.
- Förekomst av ledsvullnader.
- Morgonstelhet.
- Resultat av SR, CRP, och anti-CCP. Röntgensvar av händer och framfötter/tåledder (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 kvällssdos vara lämplig. **Påbörja inte systemisk behandling med kortison innan konsultationen** då diagnostik och aktivitetsbedömning därigenom kan försvåras. Kortisoninjektion intraartikulärt kan dock övervägas.

#### 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**

### Klinik vid nydebuterad reumatoid artrit

- Ofta subakut eller smygande debut.

## Polymyalgia reumatika och Temporalisarterit

**Polymyalgia reumatika (PMR)** och **Temporalisarterit** är inflammatoriska 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.

Vid misstanke på **temporalarterit** (TA) bör kärlbiopsi (remiss ÖNH) utföras inom en vecka från påbörjad behandling för säkerställande av diagnos. Kärlbiopsin har dock låg sensitivitet.

Inför behandling med kortison bör utöver lungröntgen även DXA-mätning utföras. **OBS:** Tänk på att tuberkulos kan aktiveras vid högre kortisondoser ( $\geq 15$  mg).

## Behandling

### Polymyalgia reumatica (PMR)

Vid typiska tecken på PMR insätts **prednisolon**. Beakta eventuellt behov av magsårssprofylax.

Behandlingen förväntas ha snabbt insättande effekt på stelhet och värk samt SR och CRP. Detta konfirmerar i flertalet fall diagnosen. Efter en veckas behandling tas ny SR/CRP och ny läkarkontakt för utvärdering.

- Prednisolon** startdos 15-25 mg/d som en-dos.  
Vid riskfaktorer (se tabell 12.2) överväg lägre startdos (12,5 mg).
  - Om en påtaglig förbättring, normaliserade labsvar, men **ej** symptomfrihet morgon och förmiddag, omfördela då till 2-dos med dosövervikts på morgonen, ungefärlig fördelning 60 % + 0 + 40 % av dygnsdosen, istället för att öka dygnsdosen.
  - Minska dygnsdosen med 2,5 mg var 2-4:e vecka ner till 10 mg/d.
  - Minska därefter dygnsdosen från nivån 10 mg/d med 1,25 mg varje månad till 0.
  - Förbered patienten på att återfall kan förekomma. I händelse av återfall – höj dosen ett steg över den senaste dosen som gav symptomfrihet. Följ därefter utsättningsschemat igen, eller längsammare utsättning.
  - Behandlingstiden för kortisonbehandling vid PMR är 6 månader till några år.
- Kalk och D-vitamin** ordinaras samt beställ **bentäthetsmätning** p.g.a. planerad längtidsbehandling med kortison (>3 månader).
- Bisfosfonat** startas 2 veckor efter att behandling med kalk och D-vitamin påbörjats om:
  - Postmenopausala kvinnor och män över 65 år
  - Tidigare fragilitetsfraktur
  - Bentäthet lägre än -1 i T-score (osteopeni eller osteoporos) enligt DXA

kalk och D-vitamin påbörjats om:
 

- Postmenopausala kvinnor och män över 65 år
- Tidigare fragilitetsfraktur
- Bentäthet lägre än -1 i T-score (osteopeni eller osteoporos) enligt DXA
- Se även [kapitel 17, Osteoporos](#).

- Överväg **magsårssprofylax** (protonpumpshämmare).

TABELL 12.2

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	

### Temporalarterit

- Prednisolon** 40-60 mg utan dröjsmål vid misstanke. Efter normalisering av SR och CRP och symptom frihet kan nedtrappning påbörjas enligt schema:
    - Minska dygnsdosen med 5 mg var 2-3:e vecka till 20 mg/d.
    - Minska dygnsdosen med 2,5 mg var 2-3:e vecka till 10 mg/d.
    - Minska dygnsdosen med 1,25 mg varje månad till 0, eventuellt längsammare uttrappning.
    - 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, eventuellt längsammare.
  - Kalk och D-vitamin** ordinaras samt beställ **bentäthetsmätning** pga. planerad längtidsbehandling med kortison (>3 månader).
  - Bisfosfonat** startas 2 veckor efter att behandling med kalk och D-vitamin påbörjats om:
    - Postmenopausala kvinnor och män över 65 år
    - Tidigare fragilitetsfraktur
    - Bentäthet lägre än -1 i T-score (osteopeni eller osteoporos) enligt DXA
  - Överväg **magsårssprofylax** (protonpumpshämmare).
- Vid synsymtom akut remiss medicinklinik.**
- Räkna med en behandlingsduration på minst **2-3** år ofta längre innan en framgångsrik avslutning av terapin kan ske.
- Under hela behandlingstiden skall dosen hållas minimal och patienten symptomfri.
  - Steroidterapi medför alltid risk för agitation, insomnia, natsvettningar, sendrag och på sikt framföra allt osteoporos. Steroidterapi leder även till

- induktion av diabetes, progress av katarakt och risk för kaputnekros i höften.
- Alla patienter ska erhålla **osteoporosprofylax**, se PMR-avsnittet och [kapitel 17, Osteoporos](#).
  - 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.

12

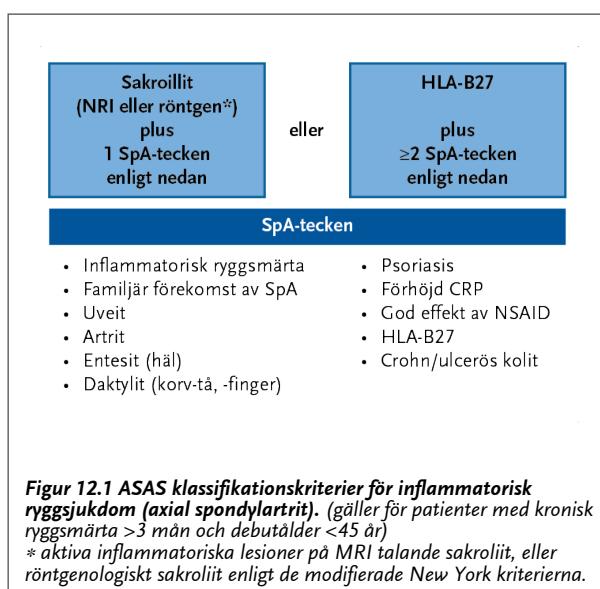
## Spondylartrit

Cirka 5 % av alla patienter med kronisk ländryggssmärtor har inflammatorisk ryggsjukdom.

Spondylartritgruppen (SpA) inkluderar sjukdomsgrupperna: Ankyloserande spondylit (Mb Bechterew), reaktiv artrit, psoriasisartrit, artrit associerad till inflammatorisk tarmsjukdom samt odifferentierad spondylartrit.

### Klinik vid Spondylartriter

Gemensamma huvuddrag är inflammatorisk ryggvärk (debut 3 månaders duration, sidoväxlande gluteal smärtor och god effekt av COX-hämmare (figur 12.1).



### 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

De vanligaste kristallerna är urat och pyrofosfat. Frekvensen ökar med åldern.

Typiska kännetecken är:

- Akut insjuknande.
- Mono- eller oligoartrit. Polyartrit förekommer.
- Kraftig lokal inflammation, oftast uttalad smärta, rödnad och svullnad.

### Gikt

Gikt är den vanligaste inflammatoriska ledsjukdomen och förekommer hos ca 2 % av befolkningen (i åldersgrupp >70 år, 8-10 %). Gikt kännetecknas av hyperuricemi med utfällning av uratkristaller i eller vid en led. Ofta drabbas nedre extremitet, speciellt stortåns grun-

dled. Gikt kan vara primär, vanligen hereditär, eller sekundär på grund av ökad uratproduktion eller minskad utsöndring.

### Klinik vid gikt

Vanligtvis monoartrit som är fullt utvecklad under första dygnet; rodnad, svullnad och intensiv ömhet. SR och CRP förhöjda. Kan utlösas av akut sjukdom eller post-operativt. Även polyartrit i kroniska former förekommer. Tofi kan förekomma. Gikt förekommer som akuta glesa attacker i enstaka leder men kan också drabba flera leder. Kronisk gikt triggas av hyperurikemi.

### 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.

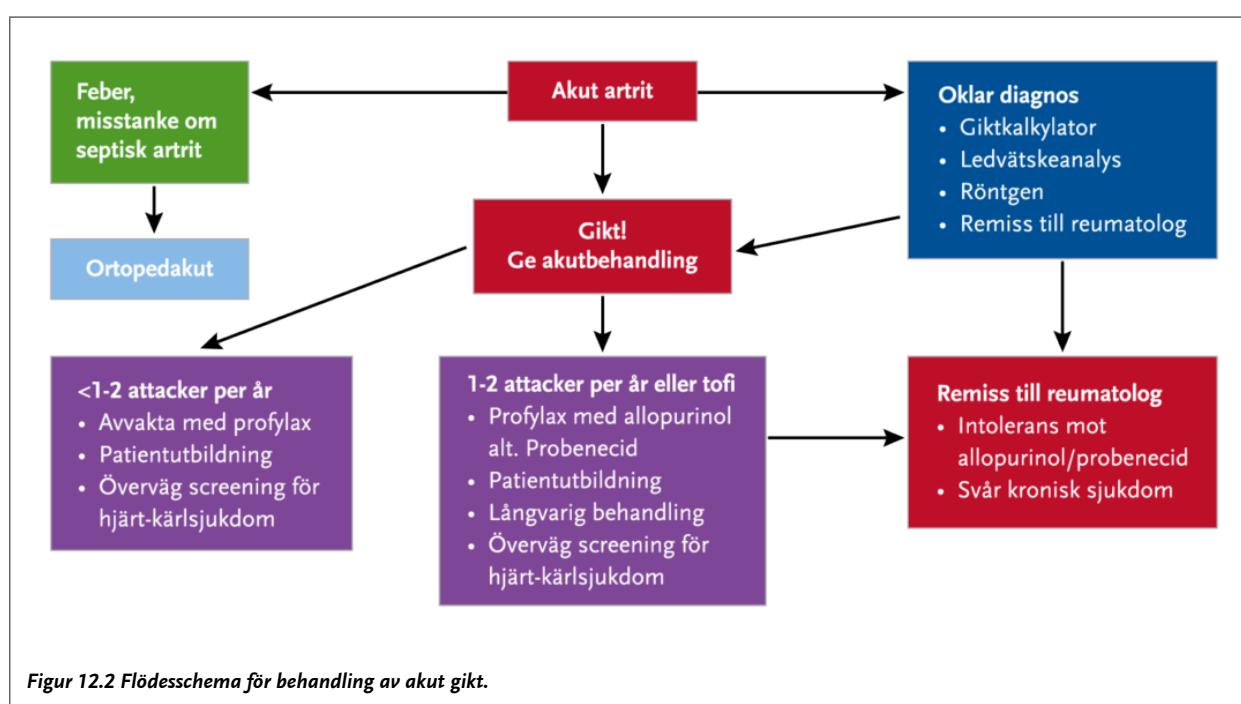
Utrednings prover: CRP, Urat (kan vara lågt vid pågående giktattack) samt Kreatinin.

Diagnostiken kan underlättas genom användning av en så kallad giktkalkylator (tabell 12.3).

TABELL 12.3

Giktkalkulator	
Manifestation	Poäng
Tofi	13
Urat (P/S-urat) >360 µmol/L	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 12.2).



### Akutbehandling

- Smärtlindrande avlastning.
- COX-hämmare** i fulldos 5-7 dygn.
- Prednisolon** 25 mg x 1 ges i 5 dagar om COX-hämmare är kontraindicerat. Alternativ till peroral

behandling är kortison intraartikulärt om ingen kontraindikation föreligger.

- Kolkicin** är ett alternativ. Se dosering med Colrefuz, Colchimex tablett 500 mikrogram i figur 12.3 samt tabell 12.4.

Startdosering			Om smärtan kvarstår, medicin enligt schema tills den akuta attacken upphör	Paus 12 timmar	Dag 2	Dag 3	Dag 4	Paus i tre dygn innan ny behandling påbörjas
Tidpunkt	Start	Efter 1 timma			Morgon	1	1	
Antal tabletter å 500 mg	2	1			Middag	1	1	1
Högst 12 tabletter totalt								

Figur 12.3 Dosering av kolkicin vid akut giktanfall.

TABELL 12.4

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

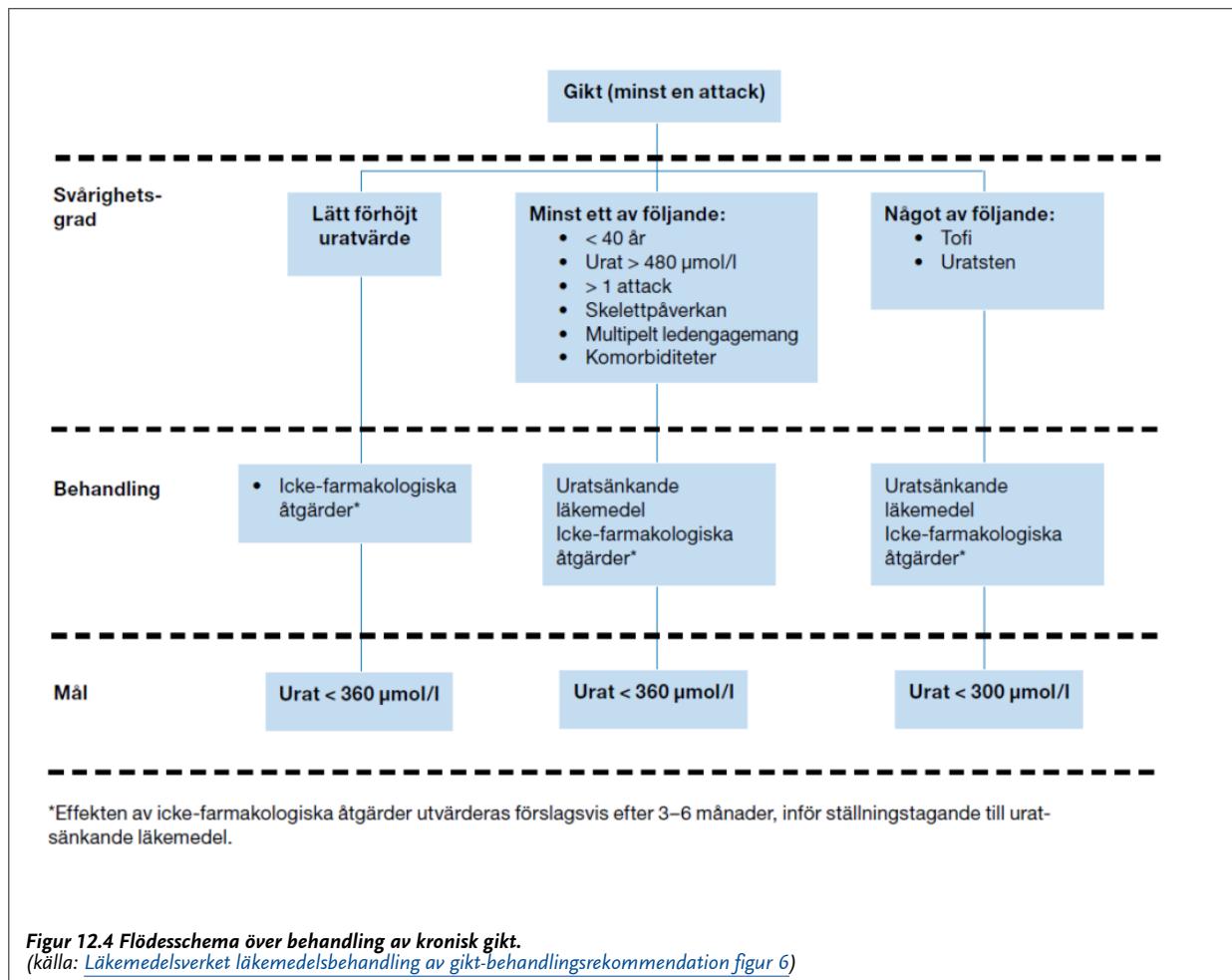
### Profylax mot akuta giktattackar

A och O är att sänka urinsyranivå. Det kan ske genom utsättande eller byte av diuretika, minskning av alkoholintag, viktreduktion och koständring (se tabell 12.5).

Behandling med **Allopurinol** ska inte påbörjas under pågående giktattack. När Allopurinol påbörjas kan det behöva understödjas av antiinflammatorisk behandling såsom COX-hämmare eller kolkicin från start och under 6 månader då förändring av urinsyrenivån kan utlösa nya attacker. Ett annat alternativ kan vara **Prednisolon** 5-7.5 mg/dag.

Vid tofös gikt, njursten eller nefropati ska **Allopurinol** påbörjas redan efter första giktattacken, och ska inte påbörjas under pågående giktattack. Vid intolerans/otillräcklig effekt med allopurinol kan **probenicid** ges. Vid intolerans/allergi finns specialistpreparat (**Adenuric**), som endast subventioneras då Allopurinol ej är lämpligt.

Behandlingsmål är S-urat <360 µmol/L. Vid tofös gikt <300 µmol/L.



TABELL 12.5

<b>Faktorer som påverkar urinsyranivån.</b>	
<b>Läkemedel som höjer urinsyranivån</b>	<b>Livsstilsfaktorer som höjer urinsyranivån</b>
Tiaziddiureтика Furosemid	Högt intag av animaliskt protein
Acetylsalicylsyra >2g/d	Fruktoz som sötningsmedel
Litium	Alkohol (inte minst öl, även lättöl)
Nikotinsyra	Högintensiv muskelträning
Immunsuppresiva: Ciklosporin och Takrolimus	Övervikt
TB medel: Etambutol	

med olika metabola sjukdomar, t.ex. hyperparathyreoidism, hypotyreos och hemokromatos. Kan även utlösas av annan akut sjukdom eller postoperativt. Tillståndet är associerat med kondrocalcinos och 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 (kondrocalcinos och meniskförkalkning).

Differentialdiagnos är septisk artrit och annan kristallartrit.

#### Behandling

Kortison ges intraartikulärt.

COX-hämmare

#### Falsk Gikt – Akut pyrofosfatartrit

Pseudo-gikt/pyrofosfatartrit är ett tillstånd associerat

## Juvenil artrit

Reumatiska sjukdomar förekommer även hos barn, såväl artriter, som spondylartriter, systemsjukdomar och vaskuliter. Debut kan ske redan i späd ålder.

### Juvenil idiopatisk artrit indelas i

1. Systematisk artrit (tidigare Stills sjukdom). Utgör cirka 5-10%.
2. Polyartikulär artrit d.v.s. >4 engagerade leder. Utgör cirka 30-35%.
3. Oligoartikulär 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.

## 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.
- 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 (NOAK) 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](#)).
- Venrikelsår är oftast asymptomatisk! 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 ulcer (hög ålder >75 år, rökning, tidigare ulcer) och överväg behandling med PPI. Se [kapitel 13, Övre GI-sjukdomar](#).

### 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)

**Lokalbehandling – lokala smärttillstånd 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.

Substansen skall inte ges vid ASA-överkänslighet. Risk för kontaktdermatit finns. Denna risk ökar med behan-

dlingstiden, 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		
<b>Led-reuma</b>		
<b>Artros-Ledsvikt</b>		
paracetamol	<b>Paracetamol</b>	☞
COX-hämmare	se preparat nedan	
triamicinolonhexacetonid	<b>Lederspan</b>	
metylprednisolon	<b>Depo-Medrol</b>	
<b>Reumatoid artrit</b>		
paracetamol	<b>Paracetamol</b>	☞
COX-hämmare	se preparat nedan	
<b>Spondylartrit</b>		
COX-hämmare	se preparat nedan	
<b>Kristallartrit</b>		
<b>Gikt – Akutbehandling</b>		
COX-hämmare	se preparat nedan	
triamicinolonhexacetonid	<b>Lederspan</b>	
metylprednisolon	<b>Depo-Medrol</b>	
kolkicin	<b>Kolkicin APL</b>	
	<b>Colrefuz, Colchimex</b>	
<b>Gikt – Profylax</b>		
allopurinol	<b>Allopurinol</b>	☞
<b>Falsk gikt- pyrofosfatartrit</b>		
COX-hämmare	se preparat nedan	
triamicinolonhexacetonid	<b>Lederspan</b>	
metylprednisolon	<b>Depo-Medrol</b>	
prednisolon	<b>Prednisolon</b>	
<b>Polymyalgia reumatika</b>		
prednisolon	<b>Prednisolon</b>	
<b>COX-hämmare</b>		
Korttidsverkande		
ibuprofen	<b>Ibuprofen</b>	☞
Medellångverkande		
naproxen	<b>Naproxen</b>	☞
Långverkande		
Ketorprofen	<b>Orudis Retard, depottablett</b>	

# Kapitel 13 - Mag- och tarmsjukdomar

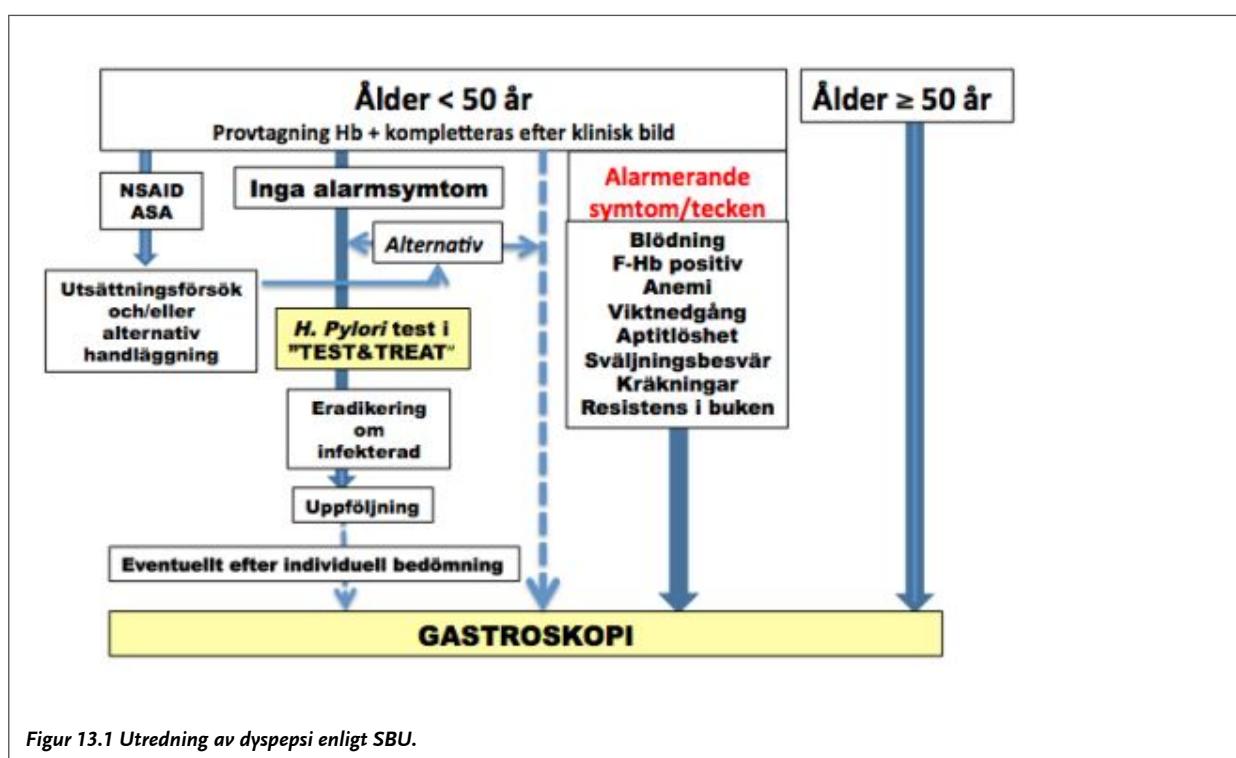
13

## Övre GI-sjukdomar

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, in-

flammation i tarmen, gallsten eller cancer. I andra fall är symtomen återkommande eller långvariga utan att vi finner någon förklaring till besvären. I dessa fall talar vi om funktionella dyspeptiska besvär.

### Utredning



Figur 13.1 Utredning av dyspepsi enligt SBU.

### Anamnes

- Förekomst av alarmsymtom som blödning, anemi, sväljningssvårigheter, viktnedgång och kräkning?
- NSAID/ASA?

### Lab

Hb, TGA (transglutaminasantikroppar), F-Hb vid blödningsmisstanke samt F-Hp-antigen vid magsymtom och svåra dyspepsibesvär.

### Hp-test

I Sverige är ca 30 % av patienterna med dyspepsi infekterade med Helicobacter pylori (Hp) jämfört med 80-90 % i utvecklingsländerna.

Patienter yngre än 50 år med dyspepsi utan alarmsym-

tom (sväljsvårigheter, avmagring/viktnedgång, ihållande kräkningar, järnbristanemi, GI-blödning, palpabel resistens) kan handläggas på två sätt

- Råd om kost och livsstil och eventuellt syrahämmande läkemedel
- Starta utredning:
  - Test-and-treat: Hp-test och vid påvisande av infektion genomför eradikeringsbehandling.
  - Test-and-scope: vid påvisad Hp-infektion genomförs gastroskopi och behandlas enbart vid påvisad magsårssjukdom. Detta då endast 1 av 5 Hp-infekterade utvecklar ulcussjukdom och eradikering inte säkert förbättrar dyspepsi.

## Gastroskopi

De viktigaste indikationerna är:

- Alarmsymtom
- Nydebuterad dyspepsi hos patient äldre än 50 år.
- Terapiresistent eller svår refluxsjukdom.
- Uppföljning av ventrikululcus, biopsitagnings vid misstänkt celiaki eller atrofisk gastrit.

Tänk på att 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* (se Kortversion kliniska råd) samt *SGF Nationella Riktlinjer 2014* (se Antikoagulantia och trombocytaggregationshämmare hos patienter som genomgår endoskopi 2014)

## Ulcus

### Behandling ulcus duodeni och Hp-eradikering

Hp-infektion förekommer nästan alltid (om inte, misstänk NSAID/ASA-utlöst ulcus).

- **Omeprazol 20 mg x 2 + Amoxicillin 500 mg 2 x 2 + klaritromycin (Klacid) 500 mg 1 x 2 i en vecka.**
- Vid pc-allergi: **Omeprazol 20 mg x 2 + Flagyl 400 mg 1 x 2 + klaritromycin (Klacid) 500 mg 1 x 2 i en vecka.**

Favoritpaket för eradikering finns i NCS: Sök §\*ulcus

Vid nya symtom kan eradikeringseffekten bedömas genom Hp-antigentest alternativt gastroskopi med biopsi och odling när det föreligger behov av resistensbestämmning. Vänta med kontroll minst 4 veckor efter avslutad behandling.

### Behandling ulcus ventriculi med positiv Helicobacter pylori

- **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 sår läkning (i praktiken 6-8 veckor). Informera patienten om eventuell reboundeffekt som kan kräva nedtrappning.**

Favoritpaket för eradikering finns i NCS: Sök §\*ulcus

### Behandling 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 sår läkning.

- 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)

### Diagnos

Diagnosen ställs som regel kliniskt på basen av de kardiotropiska symptomen. Upp till 40 % av alla refluxpatienter har inte refluxesofagit och endoskopisk verifiering är därför av begränsat värde utom vid tecken på komplikationer. Tänk också på esophageal genes till bröstsmärter samt att luftvägsbesvär kan påverkas av aspirationen vid refluxsjukdom.

### Behandling- icke farmakologisk

Livsstilsråd är av högsta prioritet och har stor betydelse såsom viktnedgång, rökstopp, kaffe- och alkoholvanor. Rekommendera små, tätta måltider samt att undvika mat 3 timmar före sänggående.

Detta bör alltid göras innan man beslutar att gå vidare med farmakologisk behandling.

### Behandling- farmakologisk

1. Tillfälliga lindriga symtom:  
Lämpligt för egenvård med receptfria läkemedel.  
**Novaluzid** (tuggtablett) vid behov eventuellt kompletterat med **Ranitidin 150 mg x 1-2 eller Pepcid Duo** som kombinationstablett. Vid sura uppståndningar är den orala suspensionen **algin syra (Gaviscon)** ett bra alternativ.
2. Kontinuerliga symtom:  
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.
3. Svåra symtom eller sväljnungsbesvär:  
Ska gastroskoperas. Ibland kan 24 timmar pH-registrering vara indicierad, men sådan ordinareras av specialist och ingår 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, med normal tillväxt (inkl. huvudmängf) 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](#).

## Funktionell dyspepsi (utan påvisad organisk åkomma)

Vid negativ F-Hp-antigentest hos patient <40 år utan tecken på blödning eller NSAID är diagnosen sannolikt funktionell dyspepsi och i normalfallet saknas indikation för gastroskop. ”Gastritliknande symptom” finns inte och ”gastrit” är en endoskopisk och mikroskopisk diagnos med låg korrelation till patienternas symptom och föranledder som regel ej specifik behandling.

Ett stort överlapp föreligger mot IBS och symptomen kan ofta variera över tid med mer övre respektive nedre GI-symtom i perioder. Undvik att lägga betoningen på läkemedel. Diskutera livsstil, levnadsvanor, kost m.m. Överväg psykologiska orsaker.

Vid långvariga uttalade besvär utan effekt av livsstilsförändringar kan Saroten 10-50 mg till natten ges. SSRI och andra antidepressiva kan prövas på samma sätt som vid IBS ([se figur 13.4](#)).

## Illamående

Vid illamående bör bakomliggande orsak utredas i första hand. Som symptomlindring ges **meklozin (Postafen)** vid lätt till medelsvåra besvär och **metoklopramid (Primeran)** vid medelsvåra till svåra besvär. Observera att **metoklopramid** endast rekommenderas som korttidsbehandling (max 5 dagar) och att maxdosen är 10 mg x 3 pga. risk för extrapyramidal biverkningar. Vid utebliven effekt kan ondansetron prövas.

## Behandling med protonpumpshämmare

Förskrivningen av protonpumpshämmare (PPI) fortsätter att öka i Halland samtidigt som kostnaden receptfritt

är låg. Samtliga PPI har likvärdig klinisk effekt. Omeprazol 20 mg är förstahandsval och rekommenderas som basbehandling vid de flesta tillstånd som kräver syrahämmande läkemedel.

Beakta om aktuell indikation finns! Gör utsättningsförsök om indikation saknas!  
Receptfavorit för uttrappning av PPI finns i NCS.

### Korrekt 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 längsta möjliga dos.
- Ompröva indikationen kontinuerligt.
- Informera om reboundfenomen vid utsättning för att säkerställa följsamhet.

Figur 13.2 Sammanfattande information om PPI

**Andapsin** samt samtliga H2-blockerare och antacida inklusive **Gaviscon** är inte subventionerade. Dessa läkemedel är ett alternativ till protonpumpshämmarna vid lindriga besvär av halsbränna och sura uppstötningar. Men TLV anser att lindriga former av halsbränna och sura uppstötningar ger upphov till så små livskvalitetsförluster att de därför inte ska subventioneras av samhället.

### 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. Hp-eradikerade patienter löper större risk att få reboundeffekt efter behandlingen. Besvären tycks kulminera inom andra veckan efter avslutad behandling för att sedan avklinga successivt under veckor till månader.

Nedtrappning och utsättning kan ibland göras på några veckor men ibland kan en mycket långsam nedtrappning över flera månader behövas. Nedtrappning till halv PPI dos lyckas hos de flesta patienter med GERD med bibehållen symptomfrihet.

Receptfavorit för uttrappning av PPI finns i NCS:  
Sök [§\\*uttrappning](#). [Patientinformation](#) går att beställa.

### **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 o.s.v.

### **Risker med protonpumpshämmarbehandling**

#### ***id="risk-for-bakteriella-infektioner">Risk för bakteriella infektioner***

Behandling med PPI kan öka risken för bakteriella enteriter men också nosokomial pneumoni. Det finns alltså all anledning att använda PPI restriktivt i våra sjukhusmiljöer!

#### ***id="protonpumpshammare-och-risk-for-frakturer">Protonpumpshämmare och risk för frakturer***

Det har framkommit uppgifter att behandling med PPI kan öka risken för osteoporosrelaterade frakturer såsom höftfrakturer. Det finns alltså all anledning att ompröva behovet av PPI till våra äldre patienter!

### **Interaktioner med klopidogrel**

Det finns belägg för interaktion mellan esomeprazol/omeprazol och klopidogrel med minskad effekt av klopidogrel, men den kliniska betydelsen är oklar. Kombinationen esomeprazol/omeprazol och klopidogrel bör tillsvidare undvikas. H2-blockare (ej cimetidin) kan vara alternativ. Om behov av protonpumpshämmare finns är pantoprazol sannolikt att föredra.

### **Gallstenssjukdom**

Gallstenssjukdomen saknar alltjämt effektiv och kausal farmakologisk behandling. Många upplever lindring genom att minska intaget av äpple, rökt eller fet mat samt ägg. Kontakt med dietist kan övervägas för ytterligare kostråd. Gallstenskoliken lämpar sig för öppenvårdsbehandling med i första hand **diklofenak** suppositorier eller **Spasmofen** suppositorier (kombinationspreparat, se reklista för innehåll).

## **Tarmsjukdomar**

### **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 tillväxtrubbnings 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 koloskop 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 slemhinnan till en frisk, blek, tunn och med genomlysnande blodkärl. Symtomen är i dessa fall tätta avföringsträngningar med avgång av slem och blod. Själva avföringens 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 lösgående, blod, slem och trängningar även buksmärkor,

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 proktit-patienterna 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 tumör i kolon. Diagnosen ställs oftast vid skopi. PAD verifikation rekommenderas. I ett litet antal fall kan rektum te sig frisk medan ovanliggande slemhinnan kan vara ordentligt sjuk. Sjukdomens omfattning bör bedömas med koloskopi, eventuellt enbart vänstersidig såvitt man inte helt klart kan se övergång till frisk slemhinnan vid rektoskopi. Sjukdomen har ofta ett skovvis förföljande. 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 tätta 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 specialistremsiss.

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 lätt fall räcker det ofta med enbart klysma 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 telefonkontakt 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 vart 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 aftosa 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 fölloppet 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 oftare kvinnor än män och är som regel inte förenad med några andra besvär. Anemi är ovanligt och laboratoriemässiga inflammationsparametrar 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 **Questran Loc** i dosen 4-8 gram x 1-2 (1 timme före eller 4 timmar efter annan medicinering pga. interaktioner.).

### Strålningsorsakad proktit

Differentialdiagnos hos patienter som genomgått strålterapi efter till exempel urologisk eller gynekologisk 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 supp Prednisolon 10-20 mg tn, supp Pentasa 1 g x 1-2 eller vagitorier Flagyl 500 mg x 2 i 14 dagar.

### Celiaki

Förekomsten är hög, över 1 % av befolkningen och celiaki räknas därför som en folksjukdom.

Screening avseende celiaki bör ske frikostigt vid magtarmsymtom. Symtom från mag-tarmkanalen är dock inte obligat utan celiaki kan även ge andra symptom som anemi, osteoporos, infertilitet eller psykiska besvär. Diagnostiken sker i första hand med positiva transglutaminasanikroppar. Vid positiva antikroppar tas tunntarmsbiopsier 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 transglutaminasanikroppar 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.

### BARN OCH UNGDOMAR

Diagnosen celiaki ska ställas av barnläkare och vid misstänkta symptom 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 symptom som diarré, förstopning eller kräkningar. Ofta är barnen psykiskt påverkade och har dåligt hull.

**"Ospecifika symptom":** 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 (<0.07g/L, diagnos säker först vid ca 12 års ålder), Mb Down, Williams syndrom liksom vid många autoimmuna tillstånd som DM typ 1, Hypothyreos, Hepatitis, Psoriasis, Dermatitis herpetiformis. Enligt kriterier från ESPGHAN 2012 behövs inte längre alltid biopsi av tunntarmen vid symptomgivande, icke screening-verifierad celiaki. Detta kräver att patienten har symptom, att transglutaminas-IgA (TGA) är förhöjt >10 ggr normalgränsen vid två provtagningar samt att patienten har pos HLA DQ2/DQ8. Patienten ska alltid remitteras till barnläkare för att ställa diagnos och för uppföljning.

13

### Laktosintolerans

Laktosintolerans beroende av genetiskt orsakad laktosbrist förekommer hos ca 4 % av den svenska befolkningen, men hos majoriteten av världens befolkning i övrigt och är således ej att betrakta som en "sjukdom".

Laktasnivåerna minskar från tidigast 5 års ålder och symptomgivande laktosintolerans förekommer således ej hos mindre barn. Hos yngre barn vars magtarmsymtom lintras 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 symptomlättnad av laktos- och/eller mjölkfri kost oavsett genotyp, samt att de flesta med avsaknad av laktos tål laktos motsvarande ca 1 dl mjölk per dag.

DNA-metodik av laktosgen-polymorfin-13910 C-T är inte tillförlitlig på barn. Det kan endast förutsäga om det

efter 10-12 års ålder kan uppkomma en sänkt aktivitet av laktas i tunntarmslembinnan. Genotyp för uttryck av laktas och fenotyp/kliniska besvär korrelerar inte speciellt bra med varandra. Det är alltså först vid ca 10-12 års ålder som kliniskt relevanta symptom kan uppkomma.

Det finns preparat som kan köpas på apotek innehållande laktasenzymet som kan tas i samband med laktosintag för att minimera problem.

### Irritable bowel syndrome (IBS)

IBS är den vanligaste av de funktionella magtarmsjukdomarna, som alla kategoriseras som symptom i avsaknad av påvisbar organisk avvikelse med sedvanliga undersökningsmetoder. För funktionell diarré och funktionell förstopning, se separata avsnitt om kronisk diarré respektive obstipation.

### Diagnos

#### Rom IV kriterierna för diagnos av IBS:

Återkommande buksmärta minst 1 dag/vecka de senaste 3 månaderna, kombinerat med 2 eller fler av följande:

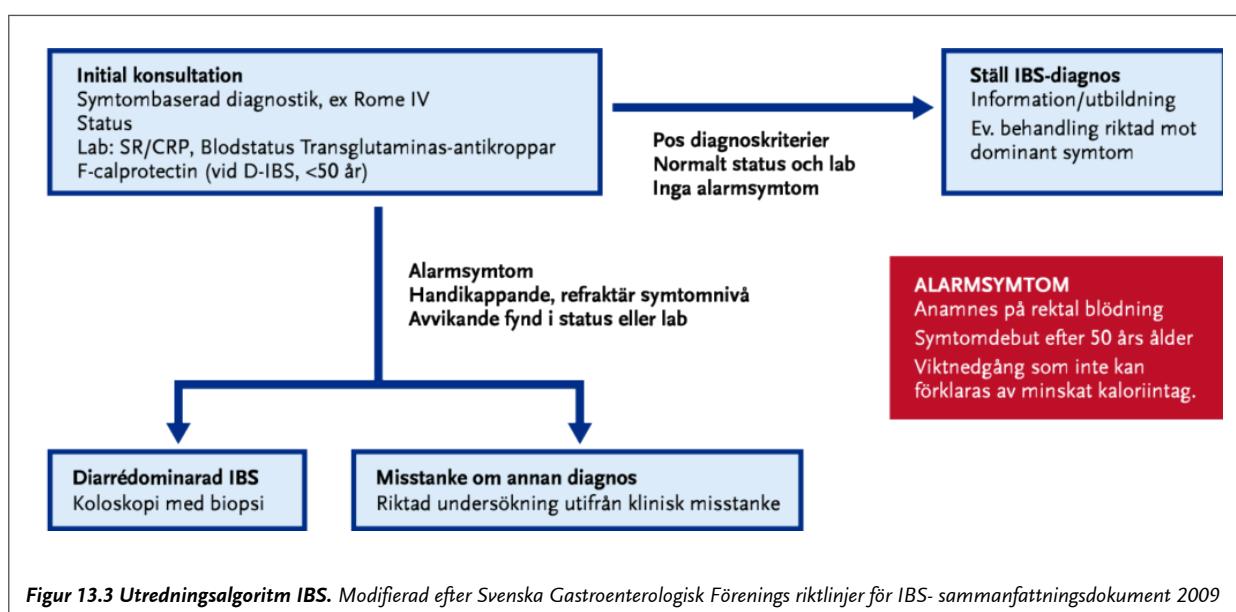
1. Relaterat till tarmtömning
2. Associerat till en förändring i frekvens av tarmtömning
3. Associerat till en förändring av avföringskonsistens

Kriterierna ska vara uppfyllda de senaste 3 månaderna och symptomdebut minst 6 månader innan diagnos.

Buksvullnad, växlande avföringsmönster och känsla av ofullständig tarmtömning är andra vanliga symptom vid IBS.

### Utredning

Vid typiska symptom och avsaknad av alarmsymtom är behovet av utredning högst begränsad, se figur 13.3.



### 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): "Smärt-dominerade funktionella mag-tarmsjukdomar hos barn och ungdomar" som omfattar åldrarna 4-18 år.

Se: [Svenska föreningen för pediatrik gastroenterologi, hepatologi och nutrition](#) eller [Vårdgivarguiden](#).

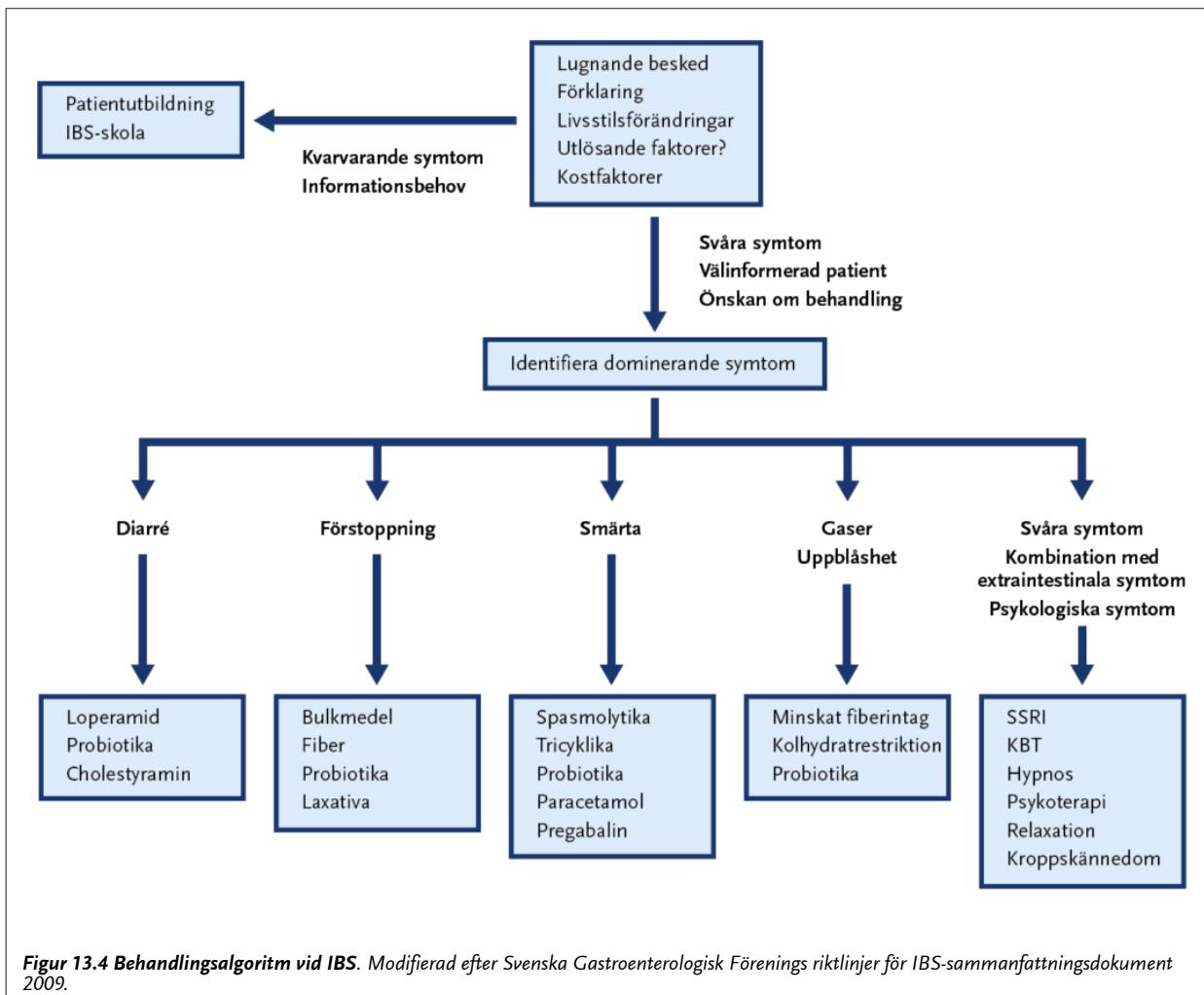
För barn i vissa åldersgrupper finns möjlighet att delta i en internetbaserad KBT-studie, var god se [ontimagen.nu](#) för inklusions- och remiss-kriterier.

### Behandling – allmänt

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 symptom, 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 så som stress och psykosociala faktorer kan bidra till besvären. Se figur 13.4 för lämpliga överväganden vid val av behandling.



### Behandling – icke-farmakologisk

Kostfaktorer har ofta betydelse men kan variera individuellt. Generellt kan sägas att det ofta lindrar med regelbundna kostvanor och små, tätare måltider. Traditionell "IBS-kost" och den nyare low-FODMAP tycks ha likartad effekt på symptomminskning. Traditionell IBS-kost innebär en reduktion av bl. a. fett, kostfiber, baljväxter, lök och mjölkprodukter, medan low-FODMAP innebär reduktion av livsmedel innehållande fermenterbara oligo-, di- och monosackarider och polyoler. [Kostråd vid IBS](#).

Psykologisk behandling såsom KBT och hypnos har i många studier visats ha god effekt på symptomreduktion vid IBS. Lokal tillgång får styra vilken typ av psykologisk behandling patienterna kan erbjudas.

### Behandling – farmakologisk

- **Bulkmedel.** Vi-Siblin och Inolaxol kan användas vid både förstopnings- och diarrédominerande IBS.
- **Movicol** och **Laxoberal** vid övervägande förstopningsproblematik
- **Loperamid** eller **Questran Loc** 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.

SSRI och andra antidepressiva läkemedel kan också användas, framförallt om samtidig mer uttalad psykologisk/psykiatrisk problematik föreligger.

Det är av stor vikt att verkligen göra strukturerade behandlingsförsök och utvärderingar innan ett läkemedel avskrivs som effektlöst och även prova kombinationsbehandlingar med preparat från de olika grupperna.

Linaklotid (Constella) är ett läkemedel mot IBS-relaterad förstoppning och ingår i förmånen med begränsning till patienter med svår IBS-C som inte får effekt av eller inte tolererat annan behandling. Långtidsstudier saknas fortfarande och behandlingskostnaden är hög. Eluxadolin (Truberzi) har nyligen godkänts för behandling av IBS-D men subventioneras endast för patienter med svår IBS-D som inte fått effekt av eller inte tolererat behandling med loperamid. Detta betraktas tills vidare som specialistpreparat.

Probiotika kan provas, rådgör gärna med dietist. Stora

kontrollerade studier saknas och patienterna bör då rådas att verkligen utvärdera om behandlingen har effekt och även göra utsättningsförsök.

## Obstipation

### Diagnos

Avföringsvanorna är individuella. Från 3-4 gånger per dag till en gång var tredje till fjärde dag. Man brukar tala om förstopning 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 eller när konstlade åtgärder krävs för tarmtömning.

Förändringar i kostvanor, livsstil och livssituation eller oregelbundna toalettvänor kan medföra förstopning, liksom graviditet eller immobilisering. Det kan även vara en del i något annat sjukdomstillstånd, såsom Parkinsons sjukdom eller utlöst av läkemedel; t.ex. antikolinergika, järn, opioider, vissa psykofarmaka m.fl.

### Utredning

Förstopning kräver sällan specifik utredning men i vissa fall bör koloskopi genomföras för uteslutande av allvarlig bakomliggande orsak, s vid misstänkt tarmhinder, om avföringsvanorna förändras utan känd orsak, vid nytillkomna besvär, framför allt hos äldre och om det finns blod och slem i avföringen. Vid svår, långvarig förstopning trots behandling, kan det ibland vara aktuellt med transittidsmätning (OATT).

### Behandling – icke-farmakologisk

Erfarenhetsmässigt är icke-farmakologisk behandling ett förstahandsalternativ för att komma tillräffa med tillfälliga episoder av förstopning.

- Motion**

Fysisk aktivitet efter förmåga hjälper tarmarbetet, rekommendera minst 30-60 minuters promenad dagligen. Rörelseträning är viktigt även för sängliggande patienter. Se FYSS-Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling.

- Vätska**

Främst hos gamla och funktionshindrade – tillräckligt med vätska/ej öka om adekvat. Rekommendera jämt vätskeintag under dagen till cirka 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**

Fiberrik kost, introducera långsamt för att minska risken för problem med uppblåsthet, kramper och diarré. Högt fiberinnehåll i kosten påskyndar passagen genom colon, ökar avföringsfrekvensen och faecesvolymen samt gör avföringen mer formbar och

mjuk.

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.

- Katrinplommondryck (Resource Activa)**

Medicinskt livsmedel förskrivs av dietist men kan också köpas receptfritt.

- Regelbundna matvanor**

Frukost, middag och kvällsmat samt 1-3 mellanmål.

- Toalettrutiner**

Avföringsbehovet ska inte undertryckas.

Regelbundna toalettvänor är viktigt, avföring vid behov och ej i mår av tid.

### Behandling – farmakologisk

Farmakologisk behandling behövs ofta vid akuta besvär (tarmirriterande medel och ibland osmotiskt verkande medel). Det är också ett komplement till icke farmakologisk behandling vid kronisk förstopning (bulkmedel, osmotiskt verkande medel och tarmirriterande medel).

- Bulkmedel**

Effekten är långsamt insättande, ibland med gaser och värv i buken. Riktig vätsketillförsel krävs och helst också rörelseaktivitet. Exempel på preparat är **sterkuliagummi (Inolaxol)** och **ispaghula (Vi-Siblin)**. Försiktig uppträppning rekommenderas, för bättre tolerans.

- Osmotiskt verkande medel**

Dessa preparat bryts ned av bakterier i tjocktarmen under bildning av svaga syror som binder vatten och ger en volymökning av tarminnehållet. Avföringen kommer först under andra till tredje dagen.

Rekommenderade preparat är **laktulos, laktitol**

**(Importal Ex-Lax)** (långsam insättning p.g.a. gasbildning) samt **makrogol (Omnilax)** 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. Ofta är en kombination av tarmirriterande och bulk-/osmotiskt verkande medel att föredra. 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 **Klyx (dokusat + sorbitol)** och **Microlax (natriumlaurylsulfoacetat + natriumcitrat)**.

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 genetik och endast efter flera strukturerade behandlingsförsök med övriga laxantia (inkl kombinationer) 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.

## BARN OCH UNGDOMAR

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 tillsynning 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 (makrogol + kaliumklorid)**: 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 överskrider normalt inte.

Från och med 5 års ålder finns även indikationen fekalom-behandling, var god se dosering i [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.

OBS! Om behandlingsrefraktär förstopning eller

tillväxtavvikelse görs basal utredning med TGA, Thyroideaprover och Hb innan remiss till barnklinik övervägs.

## Förstoppning vid 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 (Cilaxor)**, 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 natriumpikosulfatdroppar 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 metynaltreksonbromid (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 erhålls inom 24 timmar kan en ny dos ges.

## Diarré

### Diagnos

Diarré kännetecknas av tre eller flera lösa eller vattentuna avföringar per dag.

Symtombild och allmäntillstånd avgör ev. utredning och behandlingsråd.

- avföringens utseende, ev steatorré, frekvens och konsistens, samt ev förekomst av blod.
- illamående, kräkningar
- feber
- läkemedel – speciellt antibiotika
- utlandsresor
- infektioner i omgivningen
- urinmängder
- buksmärtor
- återkommande diarréer
- kostanamnes

### Akuta diarréer

#### Behandling – icke farmakologisk/vätsketerapi Barn och gamla tål vätskeförluster sämre än vuxna.

En viktig regel är att dricka ofta. För vuxna gäller att det spelar mindre roll vad man dricker. Vissa drycker är dock mer stoppande än andra t.ex. te.

Vätsketerapi ersätter förlusterna, men minskar inte diarréernas antal och förkortar inte sjukdomsförloppet. Rekommendera gärna färdig vätskeersättning. Vuxna kan även blanda sin egen vätskeersättning. En för hög sockerhalt kan stimulera vätskesekretionen i tarmen vilket leder till försämrad salt- och vätskeabsorption. En sockerhalt på cirka 2 % ger bättre natriumabsorption och vätskeupptag än en sockerfri lösning.

- Vuxnas grundbehov av vätska är cirka 2-2,5 l per dygn.
- Ersättning av förluster: 2 dl vätska per lös avföring (vuxna).

Vid större vätskeförluster ska viss läkemedelsbehandling ses över, så som metformin, ACE-hämmare och warfarin.

#### BARN OCH UNGDOMAR

- Ersättning av förluster: 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 modernmjölkssättning ges detta initialt i små portioner skedvis.

Risken för intorkning är mindre om barnet redan från början får vätskeersättning.

#### Preparat

- Semper vätskeersättning från 2 månader.
- Semper vätskeersättning med rismjöl från 2 månader.
- Resorb (brustablett) från 3 år.

### Recept på vätskeersättning:

Blanda 1 liter vatten eller svagt te med 6 tsk vanligt strösocker och 1/2 tsk bordssalt.

### Behandling – farmakologisk

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 blir sjukare p.g.a. större känslighet för uttorkning.
- Resans duration – ju längre resan varar desto 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](#).

## Kronisk diarré

### Utredning

Kroniska diaréer skall alltid utredas med koloskopi med biopsier. I utredningen kan det också vara aktuellt med kontroll av t.ex. f-elastas för detektion av exokrin pankreasinsufficiens eller SeHCAT avseende gallsaltsmalabsorption.

### Gallsaltsmalabsorption

Gallsalterna, som utsöndras från levern, återupptas i hög utsträckning i nedre delen av tunntarmen. Om detta återupptag av någon anledning minskar, når en större mängd gallsalter tjocktarmen och stimulerar där till sekretion med diarré som följd. Inflammation eller resektion av distala ileum medför ofta minskad upptag och det ses även i förloppet efter cholecystektomi.

### Behandling

Reduktion av mängden fett i kosten medför ofta sym-

tomlindring. Vid behov av medicinering fungerar **Questran Loc** ofta mycket bra. Dosen är väldigt varierande, från ½ påse dagligen till 3 påsar per dag. Dosöka ej snabbare än var 3:e dag, då annars besvärlig förstopning med buksmärta kan tillstöta. Observera att intaget av Questran Loc måste vara åtskiljt i tid med flertalet andra läkemedel, då det interagerar.

## Kronisk pankreatit/exokrin pankreasinsufficiens

Ett svårdiagnostiserat 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 eller diabetes. Observera att pankreascancer har likartade symtom! Fet avföring talar för insufficiens. Insufficiens indikeras av lågt faeceselastas. Serumamylas har ett begränsat diagnostiskt värde.

### Behandling

Basbehandling utöver smärtlindrande läkemedel är substitution med pankreasenzymer vid insufficiens; **Creon** 50 000 enheter per måltid och 25 000 enheter vid fika/mellanmål. Det är vanligt med svåra nutritionsproblem, ta kontakt med dietist tidigt för gemensam nutritionsplan.

## Funktionell diarré

Om utredning ej ger hållpunkter för specifik åkomma som orsak till diarrén, benämns diarrén funktionell och behandlas symptomatiskt.

### Behandling

Imodium, Inolaxol och Questran, ibland i kombination, medför oftast god symptomkontroll.

## Icke-farmakologisk behandling vid diarré och höga stomiflöden

- Rökstopp.
- SPC-flakes: hydrolyserade havreflingor som ökar produktionen av antisekretorisk faktor (AF) vilket medför minskade vätskeförluster via tarmen.
- Lågt intag av kaffe, alkohol och sockrade drycker.
- Buljong kan provas till patienter som har svårt att upprätthålla normala saltnivåer, t.ex. tre koppar dagligen.

## Sjukdomar i anus och rektum

### 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.

### Behandling

Om behandling är indicerat rekommenderas i första hand kombinationssalva eller suppositorium som innehåller lokalaneesi och kortisonpreparat **Xyloproct** och **Scheriproct**. 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.

## Analfissurer

Kronisk analfissur sitter oftast rakt bakåt och ger smärtor 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 hemorrojder. Vid kronisk analfissur leder smärtan till spasm i den interna sfinktern som i sig ökar smärtan och försämrar sårläkningen. Akut analfissur, bristning i slemhinnan, orsakad av hårdare fekalier är vanligt och spontanläker.

## Behandling

Även om det inte är säkert att obstipation orsakar anala fissurer bör behandlingen i första hand inriktas 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 av **Rectogesic** kan ex. tempporeberedning Diltiazem APL 2 % provas.

Kroniska besvär som inte förbättras av lokal medikamentell behandling i 8 veckor remitteras till kirurg.

### Utarbetad av Terapigrupp Mage/Tarm

Terapigruppens sammansättning och kontaktuppgifter återfinns i [kapitel 27](#).

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
<b>Mag- och tarmsjukdomar</b>			
<b>Gastroesophageal reflux</b>			
alginsyra	<b>Gaviscon</b> , oral suspension		Ej förmån
aluminium/magnesium	<b>Novaluzid</b> , tuggtablett		Ej förmån
ranitidin	<b>Ranitidin</b>		Ej förmån
omeprazol	<b>Omeprazol 20 mg</b>	☞	
<b>Ulcus, helicobacterpositiva (trippelbehandling)</b>			
omeprazol	<b>Omeprazol 20 mg</b>	☞	
<b>i kombination med:</b>			
klaritromycin	<b>Klacid</b>	☞	
metronidazol	<b>Flagyl</b>		
klaritromycin	<b>Klacid</b>	☞	Vid pc-allergi
amoxicillin	<b>Amoxicillin</b>	☞	
<b>Ulcus, läkning</b>			
omeprazol	<b>Omeprazol 20 mg</b>	☞	
<b>Profylax mot NSAID-inducerat ulcer</b>			
omeprazol	<b>Omeprazol 20 mg</b>	☞	
<b>Dyspepsi</b>			
aluminium/magnesium	<b>Novaluzid</b> , tuggtablett		Ej förmån
sukralfat	<b>Andapsin</b>		Ej förmån
<b>Funktionell dyspepsi utan påvisad organisk åkomma</b>			
amitriptylin	<b>Amitriptylin</b>	☞	
<b>Illamående</b>			
meklozin	<b>Postafen</b>		
metoklopramid	<b>Primeran</b>	☞	
<b>Gallstenssjukdom</b>			
diklofenak	<b>Diklofenak</b> , suppositorium	☞	
skopolamin/kodein/morfin/noskapin/papaverin	<b>Spasmofen</b> , suppositorium		
<b>Inflammatoriska tarmsjukdomar</b>			
prednisolon	<b>Prednisolon</b> , tablett, suppositorium (APL), rektallösning (APL)		
mesalazin	<b>Pentasa</b> , depottablett, suppositorium, rektalsuspension		
	<b>Asacol, Lixacol</b> , enterotablett	☞	
	<b>Asacol, Mesasal</b> , suppositorium	☞	
	<b>Asacol</b> , rektalsuspension		
	<b>Mezavant, Mesavancol</b> , enterotablett	☞	

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
budesonid	<b>Budenofalk</b>		
hydrokortison	<b>Colifoam</b> , rektalskum		
amitriptylin	<b>Amitriptylin</b>		
<b>Diarré</b>			
loperamid	<b>Loperamid</b>		
kolestyramin	<b>Questran Loc</b>		Sötningsmedel. Begränsad förmån
<b>Pankreasinsufficiens</b>			
pankreatin	<b>Creon</b>		
<b>Trög mage/förstopning</b>			
sterkulagummi	<b>Inolaxol</b>		
laktitol	<b>Importal Ex-Lax</b>		
laktulos	<b>Laktulos</b>		
makrogol	<b>Forlax</b>		
makrogol/elektrolyter	<b>Moxalole</b>		
makrogol/elektrolyter	<b>Movicol Junior</b>		
natriumpikosulfat	<b>Cilaxoral</b>		
natriumdokusat/sorbitol	<b>Klyx</b>		
natriumlaurylsulfoacetat/ natriumcitrat	<b>Microlax</b>		Begränsad förmån
bisakodyl	<b>Dulcolax</b> , suppositorium		
<b>Hemorrojder</b>			
cinkokain/prednisolon	<b>Scheriproct N</b>		Ej förmån
lidokain/hydrokortison	<b>Xyloproct</b>		Ej förmån
<b>Analfissur</b>			
glycerylnitrat	<b>Rectogesic</b>		
lidokain	<b>Xylocain</b>		
= kan bli föremål för utbyte på apotek			

# Kapitel 14 - Munhåla och tandvård

## 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 eller bruna förändringar på tandytan.
- Nedbruten tandsubstans.
- Ofta ses bakteriebeläggningar på tandytan, s.k. plack.

Obehandlad karies kan leda till infektion i tandpulpa och käkben. Omfattande tandföruster 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.

Klorhexidin i kombination med natriumfluorid kan i enskilda fall användas periodvis för att reducera bakteriemängden.

### Läkemedel

**Natriumfluorid** (**Dentan**, fluorlösning för munsköljning 0,05 % och 0,2 %)

**Vid svåra kariestillstånd kan angiven rekommenderad dygnsdos (0,5-1,5 mg F) överskridas.**

**Klorhexidin** (**Natriumfluorid-klorhexidin APL 0,3% + 0,2%**, dentalgel eller tandkräm)

## Gingivit

Gingivit är en lokal inflammationssjukdom som vanligtvis är bakteriellt orsakad. Plackorsakad gingivit läcker ut inom två veckor vid behandling (se nedan). 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.
3. Läkemedel – antimikrobiell behandling kan komma ifråga.

## Parodontit och periimplantit

Parodontit är en inflammation i tandens stödjvävnad 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 mucosit innebär inflamma-

tion i slemhinnan kring tandimplantat. Då nedbrytning av benvänad 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.

## Muntorrhet

Muntorrhet innebär 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 autoimmuna inflammatoriska bindvässjukdomar som Sjögrens syndrom och reumatoid artrit, men även läkemedelsbehandling. Vid läkemedelsbehandling är antalet intagna läkemedel av stor betydelse.

### ÄLDRE

Muntorrhet är en läkemedelsbiverkan som är särskilt vanligt förekommande hos äldre. Var god se [kapitel 25, Äldre och läkemedel, tabell 25.4](#).

### Kliniska tecken

- Glanslösa rodnade slemhinnor.
- Lobulerad tunga (framförallt vid Sjögrens syndrom).
- Skummig saliv (framförallt vid hyposalivation).
- Atypisk kariesbild.

### 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).

### Behandling av muntorrhet

Kausalbehandling av sjukdomstillstånd som ger xerostomi saknas, men generellt gäller att pågående läkemedelsbehandling bör skärskådas och eventuellt omvärvderas. Hyposalivation innebär att risken för karies ökar. Behandling av muntorrhet 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.

### Läkemedel

**Äppelsyra/natriumfluorid** (**Xerodent** sugtablett, 0,25 mg F).

Se även avsnittet om [karies](#).

## 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 smärtlinning. 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:

- Hyposalivation (t.ex. orsakad av läkemedel eller sjukdom).
- Illasittande proteser/bristande proteshygien.
- Tobaksrökning.
- Antibiotikabehandling.

- Nedsatt immunförsvar.
- Endokrin sjukdom t.ex. diabetes mellitus.
- Bristillstånd (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 oral suspension).**

**Flukonazol** kapslar vid bristande compliance. **Observera** risken för interaktion med andra läkemedel.

### **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. bristillstånd (järn, B-vitamin) måste utredas. Predisponerande faktorer kan bl.a. vara malnutrition, dåligt fungerande proteser och psykosocial stress.

Lokala faktorer är ofta protesrelaterade (se protesstomatit), 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 symtomgivande mekanisk traumatisk orsak som avhjälps med bettslipning eller plastskena. Även munorrhett ska beaktas. Tungförändringar kan även ses som geografisk tunga och hårig tunga. Hårig tunga (är sällan svampinfekterad) kan rengöras med tungskrapa eller borstas med pimpsten.

### **Afte**

Afte kan betraktas som en autoimmun avstötningsreaktion av epitel, vars lokalisering är vanligast i rörlig slemhinna (förekommer nästan aldrig i hård gommen).

### **Behandling av afte**

Kausalbehandling saknas, men egenvård med vissa tandkrämer, Zendium och Biothene, samt Zendium sköljvätska kan förbättra situationen.

Symtomlindring kan också erhållas med hjälp av lokalaneestetika i spray-, gel- eller salvberedningar (se lokal smärtbehandling).

Svårare fall av afte 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, oral suspension).**

**Flukonazol** kapslar vid bristande compliance. **Observera** risken för interaktion med andra läkemedel.

### **Lokal smärtbehandling**

Lokal smärtbehandling kan bli aktuellt i samband med olika slemhinneförändringar, brännsår, mukosit 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 %).**

**Benzydamin (Andolex, munsköljvätska; Zyx, sugtablett).**

## Blödningsrisk

14

Tandextraktioner eller mindre tandkirurgiska ingrepp på patienter med antikoagulationsbehandling bör ske enligt riktlinjer, se stycket ”Handläggning av perorala antikoagulantia vid tandläkarbesök och tandextraktion” i kapitel 9, Hjärt- och kärlsjukdomar.

Tandvården följer riktlinjer i ”[Tandvårdens läkemedel](#)”.

Patienter med betydande koagulationsrubbningar bör handläggas i samråd med specialisttandvården.

## Länkar

[Tandvårdens läkemedel](#), råd och rekommendationer för läkemedelsanvändning inom tandvården.

Behandlingsrekommendationer från Läkemedelsverket:

- [Rekommendationer för antibiotikabehandling i tandvården](#)
- [Indikationer för antibiotikaprofylax i tandvården](#)

- [Antibiotikaprofylax för att förebygga endokardit i samband med odontologiska ingrepp](#)

Vissa patientgrupper kan med hjälp av läkarintyg vara berättigade till ett bidrag, [särskilt tandvårdsbidrag \(STB\)](#) eller [tandvård vid långvarig sjukdom eller funktionsnedsättning](#), där bastandvård sker enligt avgift som inom den öppna hälso- och sjukvården.

Patienter med merutgifter (28,5% av prisbasbeloppet) på grund av sjukdom eller funktionsnedsättning kan ansöka om [handikappersättning från Försäkringskassan](#).

### Utarbetad av Terapigrupp Munhåla/Tand

Terapigruppens sammansättning och kontaktuppgifter återfinns i [kapitel 27](#).

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
<b>Munhåla och Tandvård</b>			
<b>Karies</b>			
natriumfluorid	Dentan, munsköljvätska	🔄	0,2 %/1000ml*
natriumfluorid + klorhexidin	Natriumfluorid-klorhexidin APL 0,3% + 0,2%, dentalgel		
natriumfluorid + klorhexidin	Natriumfluorid-klorhexidin APL 0,3% + 0,2%, tandkräm		
<b>Gingivit/parodontit</b>			
klorhexidin	Hexident, munsköljvätska 1mg/ml		Ej förmån
<b>Xerostomi/muntorrhet</b>			
natriumfluorid/äppelsyra	Xerodent, sugtablett		
<b>Slemhinneförändring</b>			
nystatin	Nystimex, oral suspension		
ekonazol	Pevaryl, kräm		70 g*
triamicinolon	Triamcinolon APL, munhålepasta 0,1 %		
väteperoxid	Microcid		Ej förmån
lidokain	Lidokainhydroklorid i Oral Cleaner APL, munsköljvätska 5%		
	Lidokain APL munhålepasta 5 %		15 g*
benzydamin	Andolex, munsköljvätska		
	Zyx, sugtablett		Ej förmån
<p>🔄 = kan bli föremål för utbyte på apotek            * Anger den förpackningsstorlek som är subventionerad (ingår i förmånen).</p>			

# Kapitel 15 - Neurologi

15

## Huvudvärk

### Rådgivande synpunkter – utredning och behandling av huvudvärk

Diagnos vid huvudvärkstillstånd vilar tungt på patientens sjukhistoria kompletterad med klinisk undersöning.

#### Följande tillstånd kräver akut utredning eller behandling;

- Urakut debuterande kraftig huvudvärk (subarknoidalblödning).
- Huvudvärk med hög feber eller nackstyrhet (meningit).
- Huvudvärk med ömma tinningarterer eller hög SR (temporalisarterit).
- Huvudvärk med misstanke om intrakraniell tryckstegring (t.ex. staspall, illamående, morgonhuvudvärk).
- Huvudvärk med fokalneurologiska symtom (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, böhalar, 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. Provtagning 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 påkommande, 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 sömnlögnar, motion, minskad stress och minskat alkoholintag.

#### Anfallskupering

- **Paracetamol**, tablett, brustablett eller stolpiller 1 000 mg.
- **Acetylsalicylsyra**, brustablett 1 000 mg gärna i kombination med koffein.
- NSAID-preparat i tillräcklig dos t.ex. **naproxen** (ej enteroberedning) 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.

#### Migränprophylax

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. Överväg läkemedelsunderhåll huvudvärk, se nedan.

- **Metoprolol** i depåberedning, startdos 50 mg. Måldos 100-200 mg en gång/dygn.
- **Topiramat**, 25 mg till kvällen. Öka varannan vecka. Tvådos. Måldos 50-100 (-200) mg per dygn. Ej till fertila kvinnor utan antikoncepcion.
- **Amitriptylin**, 10 mg till kvällen. Öka varannan

vecka. Måldos 30-75 mg till kvällen.

Dessa läkemedel ger risk för fosterpåverkan.

#### Kontakta 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 dubbelsidig 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 nasal **zolmitriptan** 2,5 (-5)mg (från 12 år) eller oral **zolmitriptan** 2,5 (-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, spänrande, tynande huvudvärk omfattande hela eller delar av huvudet. Det är vanligt att också ha smärta och muskelspänningar i nacke och axlar. 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.

## Parkinsons sjukdom

Neurologbedömning innan behandling rekommenderas då insatt behandling försvårar bedömningen. Om behandlingen initieras i primärvården, på exempelvis äldreboende, måste effekten utvärderas av den behandlande distriktsläkaren. Det finns alltid anledning till neurologkontakt.

#### Behandling

Här är noggrann undersökning och information av störs-ta vikt. Identifikation av utlösande faktorer som stress, arbetssituation, synstörning, nackbesvär, käkspänning och brist på sömn, motion eller avslappning.

Remiss till fysioterapeut för avslappning, TNS eller akupunktur. Eventuellt psykolog- eller kuratorkontakt. Bettfysiologisk bedömning (tandläkare).

Vid kronisk spänningshuvudvärk kan **amitriptylin** ha ef-fekt 10 mg till kvällen. Öka varannan vecka. Måldos 30-75 mg till kvällen. Effekten dröjer minst en vecka efter uppnådd adekvat dos, biverkningarna är värst första dagarna efter dosökning.

#### Hortons huvudvärk (cluster headache)

Hortons huvudvärk är en attackvis påkommen huvudvärk med smärta lokaliseras kring ena ögat kombinerat med autonoma symptom (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 initialet **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.

#### 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 dopaminerg behandling säkerställer diagnosen. Debuterar oftast ensidigt.

OBS! Alla neuroleptika, liksom propiomazin (Propavan), metoklopramid (Primeran) samt vissa övriga preparat som alimemazin (Theralen) och valproat (Ergenyl/Depakine/Absenor/Orfirl) kan ge parkinsonism.

Förekomst av cerebellära fynd, reflexstegring och Babinski tecken talar för annan diagnos. Tidig förekomst av demens, falltendens, ortostatisk hypotension och miktionsstörning ger också misstanke om annan diagnos.

## Behandling

### Preparat

- Levodopa (omvandlas till dopamin)
  - levodopa/benserazid** (Madopark)
  - levodopa/karbidopa** (Sinemet)
- Dopaminagonist
  - pramipexol**
  - ropinirol**
- MAO-B hämmare
  - rasagilin**
- COMT-hämmare (förslänger effekten av levodopa som enda effekt)
  - levodopa/karbidopa/entakapon** (kombinationspreparat)
  - entakapon**

Upptaget av levodopa kan påtagligt försämras vid samtidigt intag av proteinrik mat och peroralt järn.

### 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 fysioterapi 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.  
Diagnosbekräftelse? 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** (överrörighet, överdoseringssymtom).
- **Dystonier** (Lokaliseras "muskelkramp" t.ex. fotdystoni, icke sällan som underdoseringssfenomen på morgonen eller natten).
- **Impulskontrollstörning** (spelberoende, hypersexualitet, hetsätning, m.m.).

Behandlingen inriktas allt mer på att få så jämn dopaminerg 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. I denna fas är det ofta mer meningsfullt att minska eller sätta ut läkemedel än att lägga till nya. Av dopaminerga läkemedel har levodopa minst biverkningar i förhållande till effekt.

### 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

- Bedöm utlösande orsak, se exempelvis punkt 1 [kapitel 4, BPSD](#).
- 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). Behandlingen bör fortlöpande utvärderas och omprövas. Utsättningsförsök kan övervägas efter fyra-sex veckors behandling. **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 interaktionsrisk 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.

#### Förstopning

Förstopning kan vara mycket uttalad, svårbehandlad och försämra upptaget av levodopa. Kan kräva aggressiv behandling mot förstopningen.

15

## 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. Tremorn 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 hjärnstimuleringsbehandling vara aktuellt.

## Restless legs (Willis-Ekboms sjukdom)

### Definition

Restless legs syndrome (RLS) kännetecknas av känselupplevelser i framför allt benen i form av oro, krypningar och ibland värk, 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 be-

gränsa koffein och alkohol. De allra flesta med RLS behöver ingen läkemedelsbehandling. Vid ferritinnivåer 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 (100 mg till kvällen) har **levodopa/benserazid** oftast god effekt. Försök begränsa till högst 4 dagar per vecka då daglig behandling kan leda till augmentation med accentuering av symptom.
4. **Pregabalin** 25-50 mg till kvällen

## 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 efter ett första epileptiskt anfall bör omfatta blodprover: Hb, LPK, TPK, CRP, Na, K, Ca, Kreatinin, ALAT, ALP samt glukos. Vidare EKG, vaken-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 innehära sämre anfallskontroll. Det kan skilja i biotillgänglighet mellan olika generika. Det är därför inte mellan preparat från olika tillverkare hos anfallsfri patient. **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/Depakine Retard Gabapentin Aurobindo Topiramat Orion Trileptal
Primärt generaliserade anfall	Lamotrigin Aurobindo Levetiracetam Orion Topiramat Orion	Ergenyl/Depakine Retard Suxinutin (vid absenser)

### Akut anfallsbehandling

Bör inledas efter 5 minuters pågående epileptiskt anfall, inte mot postiktal medvetandesänkning. Om generaliseras till krampanfall med medvetandepåverkan se avsnitt "Status epilepticus".

Ge 10 mg **diazepam** rektalt, i andra hand **midazolam (Buccolam)** munhålelösning 10 mg.

### Preventivmedel

Hormonella preventivmedel interagerar signifikant med flera epilepsiläkemedel.

### Epilepsi och graviditet

Neurolog kontakt helst redan före graviditet. Vid epilepsi-behandling är det en 2-3 gånger ökad risk för foster-skador. 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, levetiracetam 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.

### ÄLDRE

Observera nedsatt njurfunktion, ökad känslighet och interaktionsproblem. Lägre interaktionsrisk har t.ex. lamotrigin, gabapentin och levetiracetam. Ompröva preparatval och dosering till äldre regelbundet, ofta räcker låga doser.

### Epilepsi och bilköring

Ett epileptiskt anfall är **inte** epilepsi men medför körförbud 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, ändå 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. Debuten sker oftast i åldern 5-10 år, och försvinner som regel mot slutet av tonåren. Anfallet börjar ofta med stickningar eller obehagskänsla i ansiktsområdet och kan följas av ryckningar i ansiktet, mestadels ensidiga, medvetandet är bevarat. Sekundär generalisering med medvetandeförlust kan ske. I typiska fall visar sömn-EEG Rolandic spikes (centrotemporala spikes).

Anfallen 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 dos tillfället. 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.

Generella råd kan fås av neurologsjukskötarska på Barnkliniken, tel. 035-241 61 31 (används 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.

15

## Utsättning av antiepileptika

Överväg gradvis utsättning av mediciner efter 2-5 års anfallsfrihet. Många 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 generaliserat krampanfall längre än 5 minuter behandlas 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, vid misstänkt 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. Fysioterapi och kontrakturprofilax 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](#) 2009 (ny version förväntas komma 2018).

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 ungefär som efter en TIA.

**OBS!** 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, liggande och stående
- 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	
Karotisstenos	
Hjärtinfarkt	
Tidigare slaganfall/TIA	
Vänsterkammarhypertrofi	
Alkoholkonsumtion	
<b>Potentiella riskfaktorer</b> (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, Rökvänjning](#) och [kapitel 1, Prevention och behandling vid ohälsosamma 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 tvådos 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. Målbloodtrycket 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.

#### **Förmakslimmer**

En fjärdedel till en tredjedel av alla strokefall orsakas av förmakslimmer, såväl permanenta som paroxysmala. Se [kapitel 9, Förmakslimmer](#) 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](#).

#### **Halskärlundersökning**

Patienter som haft särerställt TIA eller infarkt i storhjärnan 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 kärlikirurgi indicerad. Ring först neurolog. **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. asymtomatisk) 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 två-tre månader efter utskrivning från sjukhus, därefter 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](#).

#### **Utarbetad av Terapigrupp Neurologi**

Terapigruppens sammansättning och kontakttuppgifter återfinns i [kapitel 27](#).

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
<b>Neurologi</b>			
<b>Huvudvärk</b>			
acetylsalicylsyra/koffein	<b>Acetylsalicylsyra/Koffein</b> , brustablett		Ej förmån
paracetamol	<b>Panodil, brustablett, suppositorium, oral lösning</b>	↻	
ibuprofen	<b>Ibuprofen</b>	↻	
naproxen	<b>Naproxen</b>	↻	
sumatriptan	<b>Sumatriptan</b>	↻	
zolmitriptan	<b>Zolmitriptan</b>	↻	
	<b>Zomig nasal</b> , nässpray		
metoprolol	<b>Metoprolol, depottablett</b>	↻	Metoprolol GEA Retard ej utbytbart.
topiramat	<b>Topiramat Orion</b>		
amitriptylin	<b>Amitriptylin</b>	↻	
<b>Parkinsons sjukdom</b>			
levodopa/benserazid	<b>Levodopa/benserazid</b>	↻	
levodopa/karbidopa	<b>Levodopa/karbidopa</b>	↻	
pramipexol	<b>Pramipexol</b>	↻	
ropinirol	<b>Ropinirol</b>	↻	
levodopa/karbidopa/entakapon	<b>Levodopa/karbidopa/entakapon</b>	↻	
entakapon	<b>Entakapon</b>	↻	
rasagilin	<b>Rasagilin</b>	↻	
rivastigmin	<b>Rivastigmin</b>	↻	
<b>Essentiell tremor</b>			
propranolol	<b>Propranolol</b>	↻	
<b>Restless Legs</b>			
pramipexol	<b>Pramipexol</b>	↻	
ropinirol	<b>Ropinirol</b>	↻	
gabapentin	<b>Gabapentin Aurobindo</b>		
levodopa/benserazid	<b>Levodopa/benserazid</b>	↻	
<b>Epilepsi</b>			
lamotrigin	<b>Lamotrigin Aurobindo</b>		
levetiracetam	<b>Levetiracetam Orion</b>		
karbamazepin	<b>Tegretol Retard</b>		
topiramat	<b>Topiramat Orion</b>		
gabapentin	<b>Gabapentin Aurobindo</b>		
valproinsyra	<b>Ergenyl/Depakine Retard</b>	↻	

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
oxkarbazepin	<b>Trileptal</b>		
midazolam	<b>Buccolam</b>		
diazepam	<b>Diazepam</b> rektallösning		
<b>Sekundärprevention efter TIA och ischemisk stroke</b>			
klopidogrel	<b>Clopidogrel</b>		
acetylsalicylsyra	<b>Trombyl</b>		
atorvastatin	<b>Atorvastatin</b>		
= kan bli föremål för utbyte på apotek			

# Kapitel 16 - Obesitas

16

## Vilka patienter bör uppmärksamas?

- BMI >30 kg/m<sup>2</sup> (fetma).
- BMI mellan 25-30 kg/m<sup>2</sup> med snabb viktökning och/eller riskfaktorer.

BMI <25 kg/m<sup>2</sup> 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, lipindrubbningar, vissa tumörsjukdomar och ledbesvär. Personer med fetma har en lägre livskvalitet än normalviktiga, depression är vanligt förekommande och de har 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, Hyperlipidemi](#), Önskvärda nivåer.
- **Blodsocker**, se [kapitel 5, Diabetes](#).

Beakta även bakomliggande orsaker som psykosocial ohälsa, olika läkemedel, stress och sömnstörningar som kan bidra till viktuppgång.

## Behandling av obesitas

### Icke-farmakologisk behandling

Klargör patientens förväntningar och behandlingsmål samt motivation och tilltro till egen förmåga att förändra levnadsvanor.

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.

Den rekommenderade metoden vid obesitas behandling och bestående viktreduktion är förändrade motions- och matvanor samt stöd i samband med beteendeförändring. Vid fetma skall övriga åtgärder som läkemedel och kirurgi ses som tillägg till denna åtgärd.

All behandling av personer med fetma bör om möjligt ske utifrån ett multidisciplinärt team där respektive profession bidrar med sin ämneskunskap. De som med fördel bör ingå är psykolog, sjuksköterska, dietist, fysioterapeut och läkare.

Viktiga inslag i behandling kan vara:

- **Sätt upp realistiska behandlingsmål!**
- 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.
- Stöd för ökad och anpassad fysisk aktivitet. Fysisk aktivitet på recept (FaR)
- Gruppbehandling med regelbundna träffar för matlagning, motion och KBT-inriktad behandling (kognitiv beteendeterapi). På individnivå främst KBT-inriktad behandling.
- 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 Alleva, Nutrilett och Modifast finns i handeln eller på apotek. Preparaten går inte att förskriva.

### Värdering av icke-farmakologisk behandling

- Utvärdera biomarkörer (blodtryck, blodfetter och blodsockerbalans), välbefinnande och självskattad hälsa.
- Utvärdera viktreduktion
- 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.

Nås ett tillfredsställande behandlingsresultat efter uppställda mål, fortsätter man med icke-farmakologisk behandling.

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.

### Farmakologisk behandling

Vid bristande effekt av levnadsvaneförändring kan komplettering med farmaka övervägas. Före start av läkemedelsbehandling:

**Klargör att behandlingsmålet är 5% viktminskning på tre månader och att om detta mål inte uppnås så avslutas farmakoterapin!**

Därefter bör patienten återkomma för kontrollvägning innan ytterligare läkemedel förskrivs.

#### Lipashämmare

Orlistat 120 mg, kapsel intas i samband med måltid 3 gånger dagligen.

Substanzen 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 fettintag. Orlistat 120 mg ingår i läkemedelsformånen vid behandling av patienter som lider av diabetes typ 2 och som

har ett BMI på minst  $28 \text{ kg/m}^2$ , samt vid behandling av övriga patienter som har ett BMI på minst  $35 \text{ kg/m}^2$ . 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:

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 > $35 \text{ kg/m}^2$ , flera riskfaktorer och medicinska komplikationer samt dålig behandlingsframgång kan kirurgisk intervention vara indicerad (se nedan).

### Kirurgisk behandling

I Region Halland är Gastric Sleeve den vanligaste operationsmetoden. Vissa patienter opereras med Gastric bypass. BMI >40 eller BMI >35 med komplikationer, såsom exempelvis diabetes eller högt blodtryck, är ett krav för operation. Åtgärden ska föregås av seriösa viktminskningsförsök med stöd av dietist och/eller psykolog. Remiss till Kirurgkliniken Hallands sjukhus Varberg kan skrivas av patienten själv eller av läkare på vårdcentral och till denna ska aktuell läkemedelslista och ifyllt bilaga bifogas, obesitaskirurgi – bilaga remiss.

En bedömning görs på kirurgkliniken gällande patientens psykosociala situation, levnadsvanor och missbruk/riskbruk av kirurg, undersköterska/sjuksköterska, dietist och kurator. Patienten förväntas justera sina kost- och motionsvanor och gå ner en del i vikt innan ett eventuellt operationsdatum bestäms. Detta förändringsarbete kan ske på egen hand alternativt med hjälp av dietist, fysioterapeut eller annan vårdgivare på vårdcentral.

Obesitaskirurgi medför minskad portionsstorlek och ställer krav på näringssrik mat och att fördela matintaget på 5-6 måltider om dagen. Två veckor innan operationsdagen följer patient en lågkaloridiet (LCD) för att minska leverns storlek innebärande max 800 kcal med hjälp av kostersättningsprodukter. Under de första veckorna efter operationen behövs anpassad konsistens på maten och proteintillskott. Uppföljning under det första året sker hos obesitasteamet på kirurgkliniken och därefter följs patient på vårdcentralen.

## 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 tonåringar med fetma. 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 hälsosamma levnadsvanor för hela familjen.

Provtagning årligen: Hb med järnstatus, Kobolamin (B12), vitamin D, Calcium, folsyra och vikt.

OBS! Enstaka patienter kan drabbas av hypoglykemier upp till flera år efter Gastric Bypass. Vid misstanke om hypoglykemi ska de remitteras till diabetesmottagning.

### 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.

BVC har huvudansvaret att föra ut information kring levnadsvanor till familj och förskola. Tandvården har en kompletterande roll i detta arbete. Föändringar av levnadsvanor hos barn och ungdomar har visat sig vara mer hållbara än hos vuxna.

### Kost

Mat och nutritionsråd för barn följer livsmedelsverkets rekommendationer och skiljer sig inte i stort från goda matvanor hos vuxna. Barn har dock ett ökat krav på näringssiktig 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.

### 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 nyckelhålsmärkt.
- ”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](#).

## Fysisk aktivitet

- Minst 60 minuter fysisk aktivitet dagligen.
- 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.

## 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, där behandling sker av Multidisciplinärt team.

Barn med övervikt och komplikationer (leverförfettning, 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](#).

Observera att dessa gränser är statistiska mått och inte individuella d.v.s. de säger inget om barnets kroppssammansättning 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 blodfettsrubbningar.

Lab inför remiss: f-insulin, f-glukos, TSH, T4, ALAT, LDL, HDL, triglycerider.

## Länkar

- [1177.se/hälsa](#)
- [1177.se/övervikt och fetma](#)
- [FYSS Barn/Ungdom](#)

### Utarbetad av Terapigrupp Prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor

Terapigruppens sammansättning och kontakttuppgifter återfinns i [kapitel 27](#).

# Kapitel 17 - Osteoporos

## Bakgrund

Osteoporos (benskörhet) yttrar sig ofta som fraktur vid obetydlig påfrestning på skelettet. Tidig identifiering av riskpersoner, framförallt patienter med förstagångsfraktur, och

adekvat behandling av osteoporos är viktig för att minska frakturincidensen.

Under de senaste 50 åren har antalet benskörhetsfrakturer ökat 2-3 gånger. De senaste åren ses dock en liten minskning av antal frakturer. I Halland drabbas varje år cirka 550 personer av höftfraktur.

I Sverige inträffar årligen cirka 70 000 benskörhetsfrakturer som fördelar sig enligt tabell 17.1.

TABELL 17.1	
Fördelning av benskörhetsfrakturer utifrån lokalisering.	
Lokalisering	Antal
Kotkropp	15 000
Höft	18 000
Underarm	25 000
Överarm	12 000

## Betydande samhällskostnad

Enligt hälsoekonomiska beräkningar (Socialstyrelsen 2012) ses en mångmiljonsbesparing per år vid full implementering av riktlinjer för osteoporosomhändertagande. Varje höftfraktur kostar samhället cirka 160 000 kr första året. I Halland blir kostnaden enbart för denna åkomma cirka 90 miljoner kronor under första året. Därtill kommer stort mänskligt lidande. Flera studier har visat ökad mortalitet efter genomgången höftfraktur eller kotkompression. Att behandla osteoporos efter genomgången förstagångsfraktur reducerar mortaliteten och minskar risk för ytterligare fraktur.

## Definitioner

Osteoporos är ett tillstånd med nedsatt benmassa och förändrad mikroarkitektur, som leder till minskad hållfasthet och ökad frakturrisk.

WHO har 1994 valt att definiera osteoporos utifrån graden av minskad benmassa vid bentäthetsmätning (DXA av höft eller kota). Då jämförs bentätheten hos den enskilde individen med ett ”normalmaterial” i samma befolkning. Avvikelsen anges i standarddeviationer, SD, och benämns T-score (se tabell 17.2). Hos yngre patienter,

premenopausala kvinnor och män under 50 år, används begreppet Z-score, och då görs jämförelsen med en ålder-smatchad population.

TABELL 17.2

Definition av osteoporos.	
Normal bentäthet:	Bentäthet högre än -1 SD (uttryckt som T-score)
Osteopeni (nedsatt bentäthet):	Bentäthet mellan -1 och -2,5 SD
Osteoporos (benskörhet):	Bentäthet lägre än -2,5 SD
Manifest osteoporos:	Bentäthet lägre än -2,5 SD och minst en benskörhetsfraktur

Graden av minskad bentäthet (bedömd med bentäthetsmätning) är inte identisk med graden av ökad frakturrisk, men sambandet styrka är jämförbar med sambandet mellan högt blodtryck och stroke.

## Primär eller sekundär osteoporos

Primär osteoporos är den benskörhet som uppkommer utan relation till sjukdom eller medicinering, t.ex. åldersorsakad benskörhet.

Sekundär osteoporos kallas den benskörhet som uppkommer p.g.a. vissa sjukdomar eller mediciner.

## Riskfaktorer för fraktur

### Starka riskfaktorer

- Hög ålder.
- Kvinnligt kön.
- Tidigare lågenergirfraktur hos individer i vuxen ålder, främst kot-, höft-, handled-, överarm- och bäckenfraktur.
- Låg bentäthet under -2,5 SD.
- Höft- eller kotfraktur hos någon förälder.
- Peroral glukokortikoidbehandling under minst tre månader.

### Svagare riskfaktorer

- BMI <20 kg/m<sup>2</sup>.
- Ofrivillig viktförlust mer än 5 kg sista året.
- Rökning.
- Inaktivitet.
- Menopaus före 45 års ålder.
- Ökad fallbenägenhet.

## Sjukdomar

Reumatoid artrit, kronisk obstruktiv lungsjukdom, celia-

ki, inflammatorisk tarmsjukdom, poststrokepares, hyperthyreos, hyperparathyreoidism, njurinsufficiens, Mb Cush-ing, myelom och annan malignitet, alkoholism med mera.

### Läkemedel

- Läkemedel som kan öka risken för osteoporos är framförallt kortison. Övriga kan vara aromatashämmare vid bröstcancerbehandling, cytostatika, ciklosporin, antiepileptika och översubstitution med levotyroxin (Levaxin) med flera.
- Frakturförekomsten har rapporterats öka vid långvarig användning av protonpumpshämmare och SSRI-preparat.
- Läkemedel som ökar risken för fall: t.ex. antihypertensiva och bensodiazepiner.

### Verktyg för riskbedömning

Via internet finns en enkel och mycket användbar kalkylator, [FRAX](#), som utifrån patientens riskfaktorer beräknar/uppskattar 10-årsrisken dels för höftfraktur, dels totalrisk för ospecificerad fraktur. Vissa begränsningar bör beaktas när verktyget används. FRAX kan inte beräkna frakturrisik hos redan behandlade patienter. FRAX tar inte hänsyn till bentäthet i kotpelare och riskerar därmed att undervärdera risk för kotfraktur. Viktiga faktorer som antal tidigare frakter, typ av fraktur, fallrisk eller dos vid behandling med kortison vägs inte heller in. FRAX-verktyget är ej avsett för premenopausala kvinnor eller män under 50 år.

**DXA mätning bör genomföras vid beräknad tioårig total frakturrisiko över 15 % enligt [FRAX](#) (Socialstyrelsens riktlinjer 2012, hög prioritet).**

### Utredning inklusive sekundär osteoporos

#### Syfte

- Hitta personer med hög frakturrisk.
- Identifiera sekundär osteoporos.

#### Anamnes

- Tidigare lågenergifraktur.
- Mag-, tarm-, lever-, njur-, reumatisk eller malign sjukdom.
- Behandling med riskläkemedel, särskilt kortison.
- Hereditet avseende frakturnbenägenhet.
- Längdminskning, ryggsmärta.
- Falltendens.
- Kraftig viktnedgång.
- Rökning, alkoholvanor.

- Kostvanor inklusive uppskattning av kalciumintaget.
- Fysisk aktivitet.
- Tidpunkt för menopaus, längre amenorréperioder, östrogenanvändning.

#### Status

- Längd, vikt.
- Kroppsbyggnad och ryggkonfiguration.
- Tecken på hypogonadism (män).
- Rörelseförmåga, muskelstyrka.
- Balans, syn.
- Överväg ortostatiskt blodtryck.

#### Radiologi

Radiologisk utredning bör utföras på patienter hos vilka misstanke om kotkompression uppkommer. Om misstanke om malignitet föreligger bör MRT (magnetresonanstomografi) göras av hela ryggen.

#### Bentäthetsmätning

Med DXA (dual energy X-ray absorptiometry) kan man med hög precision och låg stråldos mäta benmassan i ländkotor, höft och eventuellt underarm. Metoden är gyllene standard för såväl diagnos som uppföljning av osteoporos.

Mätning av häl med DXA-teknik eller slätröntgen av hand (DXR) kan inte användas för diagnostik av osteoporos, men ett sänkt mätvärde kan betraktas som en riskfaktor bland övriga.

#### När bör bentäthetsmätning göras?

- Vid lågenergifraktur.
- Vid beräknad tioårig totalrisk för fraktur enligt FRAX överstigande 15 %.
- Vid sjukdom eller behandling som medför stor risk för osteoporos (OBS kortison).
- Vid klinisk misstanke om osteoporos där ben-specifik behandling kan bli aktuell.
- Vid uppföljning och utredning av behandlingseffekt med benspecifika läkemedel.

#### Laboratorieprover (för att utesluta sekundär osteoporos)

Diagnosen osteoporos kan ej fastställas med blodprov. Provtagningens syfte är att påvisa sjukdomstillstånd som kan medföra sekundär osteoporos. Som basal provtagning föreslås SR, Hb, ionCa, Alp, Na, K, Krea, TSH och 25-OH-vitaminD3. På män kan testosteron kontrolleras. Serum- och urinelfores (=s+u proteinprofil) bör tas vid SR-stegring, eller annan klinisk misstanke om myelom. Vid malabsorptionsmisstanke kan provtagningen kompletteras med järnmättnad, B12, folat samt transglutaminas-

antikroppar. Ett förhöjt joniserat kalcium skall utredas vidare med PTH och tU-kalcium. Vid tecken på hormonell störning tas prolaktin.

## Ickefarmakologisk behandling

Uppmuntra alla åldersgrupper till fysisk aktivitet och utevistelse. Påverka andra riskfaktorer såsom rökning, anorexi, ortorexi, m.m. Kostråd enligt SNR (Svenska näringrekommendationer), se [Livsmedelsverkets hemsida](#) eller [kapitel 1, Prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor](#).

### Träningsråd

Motionera flera gånger per vecka, minst en halvtimma per gång.

**Patienter med kotkompressioner** bör få kontakt med specialintresserad sjukgymnast för ryggstärkande träningsråd.

**Äldre individer (bromsa benförlusten och minska fallrisken):** Viktbärande vardagsmotion, t.ex. promenader och trädgårdsarbete. Lättare styrketräning. Olika balans- och koordinationsövningar, t.ex. gång på ojämnt underlag.

**Medelålders individer (bättre bevara benmassan):** Viktbärande aktiviteter som jogging, längdskidåkning, stavgång, styrketräning, dans och snabba promenader.

### Unga individer (bygga upp benmassan):

Viktbärande aktiviteter som innefattar snabba riktningsförändringar, t.ex. olika bollspel, gymnastik, hopp och friidrott.

## Fallforebyggande åtgärder

Identifiera faktorer som bidrar till ökad fallbenägenhet:

- Nedsatt balans.
- Muskelsvaghet.
- Tidigare stroke, Parkinsons sjukdom.
- Nedsatt syn.
- Läkemedel som kan framkalla yrsel och ostadighet (opioider, bensodiazepiner, neuroleptika, antihypertensiva och diuretika).

Förslag på åtgärder:

- **”Snubbelfritt hem”:** utan onödiga trösklar, lösa mattor, hala golv eller lösa sladdar. Hemmet bör vara upplyst, praktiskt möblerat, ha halkmatta i badkaret samt ha ledstänger.
- Broddar, adekvata gånghjälpmödel m.m.

## Farmakologisk behandling

För patienter med hög frakturrisk och låg bentäthet kan farmakologisk behandling vara indicerad. Personer som har ett T-score på -2 SD eller lägre och ett FRAX-värde (uppskattad total 10-års frakturrisk) som överstiger 30 %, eller som har haft en fraktur i höft eller ryggkota, har mycket hög risk att drabbas av nya allvarliga frakter och bör behandlas (Socialstyrelsens riktlinjer 2012).

### Läkemedel vid osteoporos

Kalcium + D-vitamin ska användas som basbehandling om inga kontraindikationer finns. Val av skelettspecifika läkemedel sker utifrån patientkategori (se tabell 17.3).

TABELL 17.3

Läkemedelsval. Förstahandsval och andrahandsval vid farmakologisk osteoporosbehandling utifrån patientgrupp.			
Patient-kategori	Första-handsval	Andra-handsval	Kommentar
Kvinnor med hög frakturrisk	Bisfosfonat	Denosumab Raloxifen Östrogen Teriparatid	Vid uttalad risk för kotkompression kan teriparatid övervägas som förstahandsval.
Män med hög frakturrisk	Bisfosfonat	Denosumab Teriparatid	Som ovan.

### Insättning

**OBS!** Vid all behandling med skelettspecifika läkemedel ska kalcium + D-vitamin ges som basbehandling om inga kontraindikationer finns.

Kalcium- och D-vitaminsubstition bör påbörjas minst två veckor innan benspecifik behandling för att förebygga

hypokalcemiutveckling när skelettet remineraliseras. Dessutom ges då möjlighet att avgöra vilket preparat som ger eventuella gastrointestinala biverkningar.

### Kalcium och D-vitamin

#### Kalcium

Är bl.a. nödvändigt för bildning av ben och tänder, för blodkoagulering, muskel- och nervfunktion. Brist kan ge hämmad tillväxt. Långvarig brist kan eventuellt ge osteoporos.

- 800 milligram är rekommenderat dagligt intag för vuxna (Livsmedelsverket).
- 900 milligram rekommenderas till gravida och ammande.

Rekommendationerna varierar med bl.a. ålder och kön.

De vanligaste källorna för kalcium i Sverige är mjölk, fil, yoghurt och ost (enligt undersökningen Riksmaten). En deciliter mjölk eller fil motsvarar cirka 120 mg kalcium.

Grupper som riskerar för lågt intag av kalcium är de med magtarmsjukdomar, funktionella tarmbesvär samt veger och i vissa fall även laktosintoleranta.

#### Vitamin D

Vi behöver vitamin D för att kunna ta upp kalcium ur födan och lagra in det i skelettet. Vitamin D finns i ett färlivsmedel framförallt i feta fisksorter. Mellanmjölk, lättmjölk och margarin är berikade med vitamin D. Huvuddelen av vitamin D hos människan bildas vid solbelystning av huden. En halvtimmes utevistelse dagligen under sommartid fyller detta behov. Äldre män har nedsatt förmåga att bilda vitamin D i huden, och även upptaget i

tarmen är sämre än hos yngre. Åtminstone under vinterhalvåret är solvinkeln så låg att det bildas för lite vitamin D i huden och brist på vitamin D är därför vanlig. Särskilda riskgrupper är institutionsboende samt de med heltäckande klädsel.

Rekommendation:

<25 nmol/l: D-vitaminbrist och behandlingsindikation  
25-50 nmol/l : behandlingsindikation vid muskuloskeletalala symptom och/eller biokemiska avvikelse (lägt ionCa, högt PTH, högt ALP) >50 nmol/l: vanligtvis ingen behandlingsindikation

>75 nmol/l: optimal nivå vid samtidig benspecifik behandling

#### Kombinationsbehandling

Behandling med kalcium + D-vitamin rekommenderas till följande grupper:

1. Alla som behandlas med benspecifika farmaka, om inte kontraindikationer föreligger.
2. De som startar eller har pågående peroral kortisonbehandling.
3. De med påvisad brist eller med risk för att utveckla brist på kalcium och D-vitamin.

#### Rekommenderade doser

- D-vitamin 800 IE/dag (motsvarande 20 mikrogram). Högre doser (2000-4000 IE) kan krävas vid bristtillstånd.
- Kalcium 500-1000 mg/dag.

#### Kombinationspreparat (Kalcium + vitamin D)

- **Kalcipos-D forte, Calcichew-D3 citron** (kalciumkarbonat 500 mg, kolekalciferol (D3) 800 IE). Dos 1 x 1, tas med fördel på kvällen.

Hälso- och sjukvården bör inte behandla med kalcium och D-vitamin som monoterapi till postmenopausala kvinnor utan dokumenterad brist på dessa ämnen (Socialstyrelsens riktlinjer 2012).

**OBS!** Kalciuminnehållande preparat hämmar upptaget av bisfosfonater och ska inte intas vid samma tidpunkt som bisfosfonat.

Hälso- och sjukvården bör inte behandla med kalcium och D-vitamin som monoterapi till postmenopausala kvinnor utan dokumenterad brist på dessa ämnen (Socialstyrelsens riktlinjer 2012).

Före insättning av ovanstående preparat bör ett ionCa tas (uteslutande av hyperkalciemi). En kontroll av ionCa 2-3 månader efter insättning kan övervägas.

Vid intolerans/kontraindikation mot kalciuminnehållande preparat (buksmärter, förstopning, njursten, hyperkalciemi) kan rena D-vitaminpreparat övervägas. Dessa kan köpas receptfritt på apotek men kan sedan 2012 även förskrivas på recept.

#### D-vitaminpreparat

- **Divisun** 800 och 2000 IE
- **Detremen droppar** 20 000 IE/ml

Aktivt vitamin D (Etalpha, Rocaltrol, Dygratyl) kan behöva ges vid nedsatt njurfunktion, men kräver kalciumpkontroll minst var 3:e månad. Konsultera specialist i njurmedicin innan insättning.

#### Bisfosfonater

Bisfosfonater har mycket hög affinitet för benvävnad och hämmar den osteoklastmedierade benresorptionen. Då osteoblastaktiviteten bibehålls och mineraliseringen fortgår kan bentätheten (BMD) öka under flera år. Vid steroidbehandling motverkar bisfosfonater försämring av benets hållfasthet.

Då bisfosfonater utsöndras via njurarna bör patienten ha GFR >35 mL/min. Vid gravt nedsatt njurfunktion bör i första hand denosumab övervägas, alternativt bisfosfonatdosen reduceras (t.ex. alendronat 10 mg två gånger per vecka).

**OBS!** Glöm inte att påbörja kalcium- och D-vitaminsubstition minst två veckor innan behandlingsstart.

#### A. Per oral behandling

Resorptionen av bisfosfonater från mag-tarmkanalen är mycket låg, oftast <1 %. Det är nödvändigt att de intas fastande med enbart vatten minst 30 minuter före intag av annan dryck, föda eller läkemedel. På grund av risk för gastrointestinala biverkningar skall patienten vara i sitande eller stående ställning under cirka ½ timme efter

intag. För alendronat och risedronat finns omfattande dokumentation som visar frakturreducerande effekt avseende kot- och höftfrakturer. Vid per oral behandling finns ibland complianceproblem.

- **Alendronat** veckotablett 70 mg.
- **Alendronat** 10 mg (för eventuell dosminskning vid njursvikt).
- **Risedronat** veckotablett 35 mg.
- **Tridepos** 70 mg+500 mg/800 IE, sekvenspreparat (bisfosfonat dag 1, kalcium och D vitamin dag 2-7 i veckokarta)

#### B. Intravenös behandling

Infusionsbehandling bör ges till patienter med sväljningsbesvär, intolerans mot per oral behandling eller vid complianceproblem. Vid första behandlingstillfället kan en ofarlig influensaliknande biverkning med bl.a. feber och muskelvärk uppkomma hos cirka 10 %

av patienterna. Symtomen lindras av paracetamol behandlingsdagen samt några dagar efter. Patienten skall vara väl hydrerad och ha GFR >35 mL/min vid behandlingstillfället.

- **Zoledronsyra** 5 mg intravenöst en gång årligen.

#### Utsättning

Vid bisfosfonatbehandling bör indikationen omprövas efter cirka 3-5 år. Den positiva effekten på frakturreduktion kvarstår under flera år efter utsatt behandling. Vid grav osteoporos kan bisfosfonatbehandling pågå längre.

Bibehåll kalcium- och D-vitaminsubstition 1-2 år efter utsatt antiresorptiv behandling, då bisfosfonat finns inlagrad i skelettet och utöver fortsatt effekt.

#### Difysära proximala femurfrakturer

I ett svenskt material från 2009 har den absoluta risken för femoral insufficiensfraktur (lokaliseras proximalt difysärt) uppskattats till 1/1 000 efter 5 års bisfosfonatbehandling.

Frakturen föregås ofta av smärta i låret. Vid sådana symptom hos bisfosfonatbehandlade patienter rekommenderas röntgen av femur bilateralt.

#### Käkbensosteonekros

Käkbensosteonekros är en mycket ovanlig komplikation som kan vara kopplad till bisfosfonatbehandling (rapporterad incidens endast 0,0004-0,06 % vid osteoporosbehandling).

Högre risk föreligger hos patienter med malign sjukdom som behandlas med höga doser bisfosfonater under längre tid och dessutom har immunosupprimerande behandling. För dessa patienter rekommenderas kontroll av tandstatus och vid behov infektionssanering hos specialkunnig tandläkare innan behandlingsstart. Detta förvarande kan övervägas även inför insättning av intravenös bisfosfonat på indikation osteoporos.

#### Denosumab

Denosumab är en monoklonal antikropp som förhindrar att förstadieceller mognar ut till bennedbrytande celler. Behandlingsresultaten är minst lika goda som för bisfosfonater.

Denosumab rekommenderas då behandling med alendronsyra inte är lämplig, exempelvis vid nedsatt njurfunktion.

Det kan också vara aktuellt som en inledande behandling vid mycket hög frakturrisk. Efter utsättning av denosumab förloras den frakturreducerande effekten snabbt. En avslutande kortare period med bisfosfonatbehandling ges för att behålla uppnådd behandlingsvinst.

Preparatet är även subventionerat vid behandling av benförlust på grund av antihormonell behandling hos män med prostatacancer som löper ökad risk för fraktur.

- **Denosumab** (Prolia), inj.vätska, förfylld spruta 60 mg, sc injektion en gång var 6:e månad. Informera patienten om viss risk för hypokalciemi och symptom på sådan.  
Kontrollera jonCa och D-vitamin före behandlingsstart för att säkerställa adekvata nivåer. Kontroll av jonCa rekommenderas även några dagar till en vecka efter första injektionen. Som vid all antiresorptiv behandling påbörjas kalcium- och D-vitaminsubstition minst två veckor före behandlingsstart.

#### Parathormonbehandling

Vid intermittent tillförsel har parathormon en kraftig anabol effekt på skelettet. PTH-behandling ingår i läkemedelsformånen för speciella grupper av patienter, se FASS.

I Halland sköts insättning av parathormonbehandling av endokrinolog. Resorptionshämmande behandling ska sättas in efter avslutad behandling för att bibehålla erhållen bentäthetsökning.

- **Teriparatid (Forsteo)**  
subkutan injektion 20 µg/dag under 18 månader.

#### SERM (selektiv östrogenreceptormodulator)

SERM är ett alternativ till bisfosfonatbehandling hos äldre kvinnor med osteoporos. Behandlingen minskar antalet kotfrakturer, dock inte på övriga frakturer. Raloxifen ger **minskad** risk för östrogenreceptorpositiv bröstcancer. Kontraindikationer för SERM är tromboembolisk sjukdom samt obehandlad endometriecancer.

- **Raloxifen** 60 mg dagligen.

#### Östrogen

Östrogenbehandling av postmenopausala besvär ger också ett skydd mot frakturer om högre dos väljs, se FASS. Så snart östrogenbehandling avslutas upphör dock den ef-

fekten, och om patienten anses vara i riskzonen för fraktur bör alternativt skelettskyddande preparat övervägas.

## Osteoporos hos män

Hos män är osteoporosen sannolikt sekundär oftare än hos kvinnor, varför adekvat utredning är viktig. Frakturrisken vid motsvarande T-score är lägre hos män än hos kvinnor. Vid hypogonadism kan testosteronsubstitution övervägas. I övrigt används bisfosfonater enligt ovan vid behov av benspecifik terapi. Kalcium- och D-vitamintillskott ges enligt samma riklinjer som för kvinnor. Vid uttalad osteoporos med multipla kotkompressioner kan teriparatiid övervägas.

## Steroidbehandling och osteoporos

Tillskott av kalcium och D-vitamin rekommenderas till alla patienter med per oral kortisonbehandling. Vid planerad behandlingstid mer än några månader och dos motsvarande  $\geq 5$  mg prednisolon bör bentäthetsmätning göras redan vid behandlingsstart för att identifiera individer med behov av tidigt insatt benspecifik behandling. Det finns ingen säker lägsta dos, känsligheten för kortison är individuell.

**Patienter med tidigare lågnergifraktur bör dock få skeletprofylax oberoende av mätvärde.** För postmenopausala kvinnor bör man vid kortisonbehandling enligt ovan överväga insättning av bisfosfonat redan vid osteopeni, d.v.s. T-score  $<-1$  SD. För män och yngre kvinnor kan man acceptera något sämre T-score. Även andra riskfaktorer bör vägas in. Vid kortisonbehandling kan det ibland vara motiverat med förflyttad bentäthetsmätning redan  $\frac{1}{2}$ -1 år efter steroidinsättande.

## Uppföljning

Uppföljning av nyinsatt behandling med klinisk kontroll/telefonkontakt efter 3-4 månader. Kreatinin och kalcium kontrolleras därefter förslagsvis årligen.

Effekten av insatt benspecifik terapi kan utvärderas med bentäthetsmätning tidigast efter cirka 2-3 år. Vid tillstånd med snabbare skelettnedbrytning (t.ex. steroidinducerad osteoporos) kan det ibland vara motiverat med mätning redan efter  $\frac{1}{2}$ -1 år. Vid påvisad positiv effekt av behandlingen behövs i regel ej någon ny mätning de närmaste åren.

## Vem gör vad inom sjukvården?

### Sjukvårdshuvudmän

Formulera uppdrag, ansvara för resursprioritering och övergripande organisation för osteoporosomhändertagande.

### Distriktsläkare

Identifiera patienter med ökad frakturrisk. Utreda och behandla de flesta patienter med osteoporos. Ansvara för adekvat profylax till patienter som behandlas med kortison. Följa upp osteoporosbehandling. Överväga utsättning när behandlingseffekt anses uppnådd, förslagsvis med hjälp av uppföljande bentäthetsmätning. Understödja rökstopp och uppmuntra till motion.

### Ortoped/ frakturkoordinator

Av extra stor vikt är att patienter med lågnergifraktur erbjuds uppföljning i frakturenkedja, med syfte att förebygga ny fraktur. Ortoped/frakturkoordinator initierar frakturenkedja och kalcium- och D-vitaminsubstitution inför insättning av benspecifik behandling. Se även tabell 17.4.

### Certifierad DXA-tolkare

Tolkar bentäthetsmätning, värderar riskfaktorer för fraktur och ger behandlingsrekommendationer.

### Övriga specialister

Alla som kommer i kontakt med patienter som har osteoporos eller som tillhör riskgrupp för att utveckla osteoporos ansvarar för att utredning och behandling kommer till stånd. Se även tabell 17.4.

### Apoteket

Ger råd om prevention, egenvård och receptförskrivna läkemedel mot osteoporos.

### Länkar

[Svenska Osteoporosällskapet](#)

[Osteoporosförbundet](#)

[FYSS](#)

[FRAX®](#)

TABELL 17.4

Ansvarsfördelning. Översiktlig bild över ansvarsfördelning mellan olika specialiteter med särskilda patientgrupper och rekommenderade insatser.		
	Särskild patientgrupp	Rekommenderade insatser
<b>Ortoped och Frakturkoordinator</b>	lägnergifrakturer	Initiera kalcium- och D-vitaminsubstition samt frakturkedja med remiss till bentäthetsmätning och till DL, ev. starta upp benspecifik behandling
<b>Gynekolog</b>	tidig menopaus (spontan/iatrogen)	utredning, östrogenbehandling, alt. SERM/bisfosfonat
<b>Geriatrisker</b>	äldre med lägnergifraktur, kortisonbehandlade	utredning, behandling
<b>Invärtesmedicinare</b>	sekundär osteoporos, second opinion vid terapisvikt och vid grav osteoporos aktuell för anabol terapi	utredning, behandling
<b>Övriga</b>	inflammatoriska sjukdomar, kortisonbehandlade, transplanterade	ansvar för att utredning och behandling initieras/genomförs

**Utarbetad av Terapigrupp Osteoporos**

Terapigruppens sammansättning och kontakttuppgifter återfinns i  
[kapitel 27](#).

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
<b>Osteoporos</b>			
<b>Kalcium och D-vitaminsubstition</b>			
kalciumkarbonat/kolecalciferol	<b>Kalcipos-D forte</b>	➡	1 x 1 på kvällen
	<b>Calcichew-D3 citron 500 mg/800 IE</b>	➡	1 x 1 på kvällen
<b>Benspecifik behandling</b>			
Förstahandsval: Bisfosfonater			
alendronat	<b>Alendronat, veckotablett 70 mg</b>	➡	
risedronat	<b>Risedronat, veckotablett 35 mg</b>	➡	
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 Terapirekommendationer kapitel 17 för alternativa preparat.			
➡ = kan bli föremål för utbyte på apotek			

# Kapitel 18 - Palliativ vård i livets slutskede

18

## Introduktion

### Bakgrund

Målet för den palliativa vården i livets slutskede är att lindra lidande och främja livskvalitet. Prognostiskt är kvarstående tid i livet kort, allt från dagar, veckor till enstaka månader. Symtombilden i denna sjukdomsfas är likartad oberoende av diagnos. Patientens fysiska, psykiska, sociala och existentiella behov ska beaktas.

Vården vilar på fyra hörnstenar; **Symtomlindring, Teamarbete, Närståendestöd och Relation & kommunikation.**

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 kontaktssjuksköterska/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.

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 organ-

isatoriskt Kirurgikliniken HS, under denna klinik återfinns journalanteckningar i VAS. PKT Halmstad ansvarar även för Laholm och Hylte kommun.

Kontaktuppgifter		
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. Falkenberg	0346 – 561 13	nspavfbg

## Livets sista dagar

Bedömning att patienten förväntas dö inom dagar, veckor eller ska göras av legitimad läkare. Reversibla orsaker till försämring bör bedömas och eventuellt behandlas. Det är viktigt med dokumentation och information till patienten, närtående och personal. Se tabell 18.1 för tecken på att döden är nära förestående.

TABELL 18.1	
Tecken på att patienter är döende.	
Mestadels sovande och 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 föllopp utifrån patientens behov och önskemål. Målet är symtomlindring och god livskvalitet.
2. Brytpunktssamtal ska dokumenteras i VAS.
3. 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](#).
4. Kontinuerlig information till berörd vårdpersonal.
5. Se över läkemedelslistan och behåll de läkemedel som patienten har nytta av just nu, övriga läkemedel bör sättas ut. Informera patient eller närliggande varför utsättningen görs.

<b>Antidepressiva</b>	Utsättning bör ske med försiktighet, alltid nedtrappning
<b>Hypertonimedel</b>	Reducera eller sätt ut om patienten är hypoton
<b>Hjärtsviktsmedel</b>	Reducera ACE-hämmare. Behåll furosemid i längsta nödvändiga dos, sätt ut vid avsaknad av ödem. Fasa ut spironolakton och betablockerare. Digoxin ska sättas ut utan nedtrappning
<b>Kärlkrampsmedel</b>	Kärlkramp uppkommer sällan i livets slutskede. Reducera eller sätt ut långverkande nitropreparat
<b>Statiner</b>	Sätts ut
<b>Magsyramedel</b>	Abrupt utsättande kan ge ökade besvär. Minska därför till längsta möjliga effektiva dos
<b>Osteoporosmedel</b>	Sätt ut såväl kalcium som bisfosfonater. Effekten av bisfosfonater kvarstår i många månader/år
<b>Demensmedel</b>	Sätts ut utan nedtrappning
<b>Diabetesmedel</b>	Behandlingen kan vanligen reduceras i takt med att patienten förlorar i vikt. P-glukos upp till 15 mmol/L är acceptabelt
<b>Inkontinensmedel</b>	Ska sättas ut

För fler råd hänvisas till [FAS UT](#). Inloggningssuppgifter Användarnamn: halland Lösenord: tpik9i.

6. Omvärdra nyttan av andra åtgärder t.ex. nutrition, vätska, blodtransfusion, provtagning och kontroller.
7. 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 givits med otillräcklig effekt.
8. Utvärdera behandlingen regelbundet. Använd lämpliga skattningsskalor, för exempel se [kapitel 20, Smärtanalys](#).

TABELL 18.2

Injektionsläkemedel vid behov till döende patient.	
Indikation	Läkemedel
Smärta -ej pågående behandling med långverkande opioid	Infektion <b>Morfin/Oxikodon</b> 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 <a href="#">Konverteringsguide för Opider samt preparatförteckning</a> (Avsnitt Smärta, tabell T8.4 och T8.5) Om höga doser krävs (volymer över 1-2 ml) överväg byte till infektion <b>Palladon</b> (Hydromorfon) 10 mg/ml.
Illamående	Infektion <b>Haldol</b> 5 mg/ml 0,2-0,5 ml x 1-2 subkutant.
Oro och ångest	Infektion <b>Midazolam</b> 5 mg/ml 0,2-0,5 ml subkutant. Kan upprepas efter 30 minuter.
Akut förvirring	Infektion <b>Haldol</b> 5 mg/ml 0,2-0,4 ml subkutant. Kan upprepas efter 60 minuter. Max 5 mg/dygn.
Rosslig andning	Infektion <b>Robinul</b> 0,2 mg/ml 1 ml x 1-4 subkutant. Kan upprepas efter 60 minuter*
Andnöd	Infektion <b>Morfin</b> eller infektion <b>Oxikodon</b> enligt ovan.
	Infektion <b>Midazolam</b> 5 mg/ml 0,2-0,5 ml subkutant.
	Infektion <b>Furosemid</b> 10 mg/ml 2-4 ml intravenöst eller subkutant vid hjärtsvikt eller lungödem.

\*Se rubriken Rosslig andning i livets sista dagar

## Generellt om rekommendationerna

### Administrationssätt

Ge symtomlindrande läkemedel per oralt så länge det är möjligt. Infektioner används när per oral administrering inte längre fungerar.

Vid infektionsbehandling är subkutan administrering att föredra. Subkutan upptag är nästan lika snabbt som intravenöst, biverkningsprofilen gynnsammare och administrationsformen är bättre anpassad för hemsjukvård. En kvarliggande subkutan infart kan sättas på bröstkorgens framsida eller överarmen för att undvika upprepade stick.

Intravenös administrering kan behövas i enstaka fall p.g.a. dåligt subkutan upptag. Vid osäkerhet samråd med läkare i PKT eller jourhavande anestesiolog.

Intramuskulära infektioner kan användas men rekommenderas inte pga infektionssmärta och blödningsrisk.

Suppositorier ska om möjligt undvikas då upptaget är osäkt och administrationssättet kan vara obehagligt och integritetskränkande.

I palliativ vård används vissa läkemedel utanför godkänd indikation. Ibland ges beredningar avsedda för intravenöst/intramuskulärt bruk istället subkutant, t.ex. Haldol, Furosemid och Betapred.

### Förskrivning

De flesta vid behovsläkemedel i infektionsform ska inte förskrivas på recept. Läkemedlen finns tillgängliga i kommunala akutläkemedelsförråd. Se rutin [Ordination av läkemedel i palliativ vård utanför sjukhus i Halland](#). Läkemedlen ordinareras enligt något av nedanstående alternativ:

- **Ordination i VAS/NCS:** Ordinera på vanligt sätt, använd gärna Favoriter §. Markera funktionen *Registrera Recept*. Skriv ”Tas ur kommunalt läkemedelsförråd” i doseringsanvisningen.
- **Ordination i Pascal:** Ordineras som recept. Under rubriken *Kommentar till Apoteket* anges: ”Expedieras ej” och i *Kommentar till vårdpersonal* anges: ”Tas ur kommunalt läkemedelsförråd”.

# Smärta

## Bakgrund

Smärta kan ha fysiska, psykiska, sociala samt existentiella dimensioner. Smärtanamnes skall alltid efterfrågas och smärtstatus dokumenteras. Använd skattningskalor t.ex. Visuell Analog Skala (VAS), Numerisk Skala (NRS), Verbal Beskrivande Skala (VBS), [Abbey Pain Scale \(APS\)](#) och [Edmonton Symptom Assessment Scale \(ESAS\)](#). Se [kapitel 20, Smärtanalys](#) för utförlig information om smärtanamnes och smärtanalys.

## Icke farmakologisk behandling

Viktiga insatser kan göras av fysioterapeut och arbetsterapeut, t.ex. ergonomiska insatser och utprovning av hjälpmedel. TENS, värme/kyla och massage är välbeprövade komplement. Multimodal behandling är oftast mest framgångsrik.

## Farmakologisk behandling

Grunderna för optimal smärtbehandling finns beskrivet i [kapitel 20, Cancerrelaterad 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
Morfín	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

### Opioider

Av de starka opioiderna används huvudsakligen **morfín**, **oxikodon\***, **fentanyl**, **hydromorfon** och **metadon**. Grundregeln för långverkande opioidbehandling är monoterapi.

Vanliga biverkningar är förstopning och munorrhett. Illamående, trötthet och kognitiv påverkan kan förekomma men är oftast övergående inom 1-2 veckor. Risken för andningsdepression är mycket liten annat än vid överdosering.

Kombinationspreparat med **depotberedning** av

oxikodon och naloxon (Targiniq eller Oxycodone/Naloxone Sandoz) kan vara ett alternativ vid förstopning trots konventionell laxantiabehandling. Subvention av dessa preparat är begränsad till patienter som redan behandlas med oxikodon och trots pågående laxativ behandling har besvärande förstopning. **Observera att kombinationsspreparaten ska användas med stor försiktighet vid lindrigt nedsatt leverfunktion och att de är kontraindicerade vid måttlig eller allvarligt nedsatt leverfunktion.** Ett övervägande ifrån terapigruppen är att i första hand förskriva generiskt alternativ (Oxycodone/Naloxone Sandoz) eftersom preparatnamnet gör det tydligt att det är ett läkemedel som innehåller oxikodon.

### Allmänna råd

- Glöm inte att alltid ordnera laxermedel vid regelbunden opioidbehandling, se [avsnittet om förstopning](#)
- Överväg antiemetika, se [avsnittet om illamående](#)
- Glöm inte att justera trygghetsdos/vid behovsdos när dygnsdosen ändras
- Använd [konverteringstabellen](#) vid konvertering mellan olika preparat och beredningsformer
- Börja med en lägre dos vid konvertering, se kommentarer i konverteringsguide
- Vid god effekt av stark opioid kan utsättningsförsök av paracetamol övervägas
- Tramadol och kodein har inte någon plats i smärtbehandling

\*Generisk konkurrens finns för oxikodon vilket innebär risk för sammanblandning mellan kort- och långverkande preparat eftersom de generiska läkemedlen heter Oxikodon eller Oxycodone. Långverkande preparat har dock alltid tillägget "Depot" i preparatnamnet. Preparaten är utbytbara på apotek. Vid förskrivning av såväl lång som kortverkande oxikodon till samma patient kan det finnas anledning att överväga nekat utbyte för att minska förväxlingsrisken.

### Fentanylplåster

- Lämpligt vid svårighet att ta tablett(er) eller vid nedsatt upptag från GI-kanalen. Det är mindre lämpligt vid svettningar. 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 [konverteringstabellen](#)
- Full effekt uppnås efter ca 24 timmar, innan dess är det extra viktigt att patienten har tillgång till adekvat

- kortverkande opioid vid behov
- 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 klister kan man prova plåster av annat fabrikat

#### Hydromorfon

- Infektion **Palladon** 10 mg/ml (fler styrkor finns).
- Vid morfin- eller oxikodonvolymer över 1-2 ml subkutan bör byte ske till infektion **Palladon** (ca 5 gånger starkare än morfin/oxikodon) vilket möjliggör mindre subkutana volymer

#### Metadon

- Ska initieras och dosjusteras av läkare med erfarenhet av preparatet p.g.a. lång och varierande halveringstid på 15-60 timmar, vilket gör behandlingen svårstyrd
- Har många interaktioner med vanligt använda preparat. Se [Janusinfo](#) för mer information

#### Paracetamol

- Utnyttja paracetamol i maxdos 4 g/dygn, **till äldre eller sköra patienter max 2-3 g/dygn**
- Beakta risk för toxicitet vid överdosering, leverjukdom, undernäring och alkoholkonsumtion
- Få kontraindikationer frånsett svår leversvikt
- Överbwäg utsättning vid svettningar
- 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 (infektion **Dynastat (parecoxib)** och infektion **Toradol (ketorolak)**)
- Överbwäg ulcusprofylax

#### Kortison

- Vid inflamatoriska tillstånd, skelettsmärta, ödem eller ryggmärgskompression
- Kan ge störd nattsömn – hela dygnsdosen ges företrädesvis på morgonen
- Beakta biverkningar som svampinfektion, hyperglykemi och psykisk påverkan
- Överbwäg ulcusprofylax

#### Neuropatisk smärta

- Gabapentin** är förstahandsval. Vid samtidig ångest kan pregabalin användas. I den sena palliativa fasen används lägre startdoser 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 vid konvertering mellan olika opioidpreparat och beredningsformer. Guide finns också i [utskriftsversion](#).

- Ordinera adekvata vid behovsdoser och glöm inte att uppdatera när grunddosen förändras
- Glöm inte att dosreduktion ofta ska göras vid byte mellan opioider, se kommentaren i guidens underkant.

**Konverteringsguide**

Extradosen utgör cirka 1/6 av dygnsdosen

Tramadol	Buprenorfin	Tapentadol	Morfin/Ketobemidon				Oxikodon				Hydromorfon				Fentanyl µg/h	
			Dygnsdos mg	µg/h	Dygnsdos mg	Dygnsdos mg	Extrados mg									
po	Transdermalt	po	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						12
200	20	50	40	5–10	15–20	2–5	20	2–5	15	2	4–8	1,3	2–4	≤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		

Uttarbetad av: Carlo Mucchiano, överläkare (carlo.mucchiano@jif.se) och Anna Wallén, sjuksköterska (anna.wallen@jif.se). Smärtenheten Höglundsjukhuset Eksjö. Copyright © 1999 Smärtenheten i Eksjö

Publicerad med tillstånd av Höglundsjukhuset Eksjö

\*) APL Beställ i kapselform

\*\*) APL kan undersöka möjligheten att tillverka andra styrkor och beredningar.

**Byte av opioid hos en väl smärtlindrad patient med besvärande biverkningar:**

Beräkna den ekvivalentgeotiska dosen enligt konverteringsguiden. Reducera dosen av den nya opioiden till 50–75 % av ekvivalentgeotisk dos. Gör byte abrupt utan nedsträppning av den föregående opioiden. (Läkemedelsverkets riktlinjer för smärtta 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 dosisstyras individuellt.
- Försiktig konvertering vid högare doser.

## Konverteringsguiden 2016 - Preparatförteckning

### Morfín

#### Kortverkande (extrados)

Morfín Alternova	tablett	10 mg, 20 mg
Morfín Meda	tablett	10 mg, 20 mg
Morfín Meda	oral lösning	2 mg/ml, 5 mg/ml
Morfín APL	suppositorie	5 mg, 10 mg APL
Morfín	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
Dapolan®	depottablett	10 mg, 30 mg, 60 mg, 100 mg, 200 mg

#### Subkutant/Intravenöst

Morfín Meda	injektion	10 mg/ml
Morfín APL	injektion	1 mg/ml, 20 mg/ml APL
Morfín Abcur	injektion	10 mg/ml
Morfín AB Unimedic	injektion	1 mg/ml

#### I smärtpump

Morfín	injektion	1–20 mg/ml APL
--------	-----------	----------------

### Ketobemidon

#### Kortverkande (extrados)

Ketogan Novum	tablett	5 mg
Ketobemidon AB Unimedic**	injektion	5 mg/ml

#### Subkutant/Intravenöst

Ketogan Novum	injektion	5 mg/ml
Ketobemidon AB 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 tablet	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 Evolán	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

### Subkutan/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
Hydromorfon APL	injektion	10 mg/ml, 20 mg/ml APL

#### I smärtpump

Hydromorfon	injektion	1–40 mg/ml APL
-------------	-----------	----------------

### Fentanyl

#### Långverkande (grunddos)

Durogesic®	dopotplåster Bytes var 72 tim	12 µg/h, 25 µg/h, 50 µg/h, 75 µg/h, 100 µg/h
Matrifen	dopotplåster Bytes var 72 tim	12 µg/h, 25 µg/h, 50 µg/h, 75 µg/h, 100 µg/h
Fentanyl Lavipharm	dopotplåster Bytes var 72 tim	25 µg/h, 50 µg/h, 75 µg/h, 100 µg/h
Fentanyl Ratiopharm, Actavis, Mylan, Orion	dopotplåster Bytes var 72 tim	12 µg/h, 25 µg/h, 50 µg/h, 75 µg/h, 100 µg/h
Fentanyl Sandoz	dopotplåster Bytes var 72 tim	12 µg/h, 25 µg/h, 37,5 µg/h, 50 µg/h, 100 µg/h

Av utrymmesskäl finns inte Tramadol, Buprenorfin och Tapentalol med i läkemedelsförteckningen. Vg se Fass.

Utarbetad av: Carlo Mucchiano, överläkare (carlo.mucchiano@rjl.se) och Anna Wallén, sjuksköterska (anna.wallen@rjl.se). Smärtenheten Höglundssjukhuset Eksjö. Copyright © 1999 Smärtenheten i Eksjö

Publicerad med tillstånd av Höglundssjukhuset Eksjö

## Andnöd

### Bakgrund

Andnöd är en subjektiv obehaglig upplevelse av att inte få tillräckligt med luft. Mekanismen bakom är inte fullständigt känd och graden av andnöd korrelerar inte med andningsfrekvens eller syremättnad. Försök behandla den kausala orsaken, t.ex. hjärtsvikt, infektion, anemi, obstruktivitet, smärta eller ångest.

### 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 fysioterapeut och arbetsterapeut.

Skapa trygghet. Minska rädsla för kvävning genom information till patient och närstående.

## Farmakologisk behandling

Behandla om möjligt den kausala orsaken. Om kausal behandling är otillräcklig används i första hand opioid i symtomlindrande syfte. Vid låga doser är risken för andningsdepression liten.

Startdos: Tablett **Morfin** 5 mg, mixtur/kapsel **OxyNorm** 2,5-5 mg, alternativt injektion **Morfin/OxyNorm** 10 mg/ml 0,2-0,5 ml subkutant vid behov 1-4 ggr/dag. Försiktig upptitrering om bristfällig effekt.

Till patienter som redan står på långverkande opioidbehandling kan man börja med 50 % av vid behovsdosen som används mot smärta (se [avsnittet om smärta](#)). Upptritring 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 andnöden. För preparatval och dosering, se [avsnittet om 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 1-3 ggr/dygn. Kan upprepas efter 60 minuter. Om utebliven effekt efter 2 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 försämras av, och utlösa oro och ångest. God övrig symtomlindring blir således ångestlindrande. Använd skattningskalor t.ex [ESAS](#). Vissa läkemedel, t.ex. kortison och antikolinergika, kan orsaka eller förvärra symptom.

### Icke farmakologisk behandling

Mildare former behöver sällan behandlas med läkemedel. Lugn miljö, empatiskt bemötande, kontinuitet och tid för samtal skapar trygghet. Taktil 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. Äldre kan vara känsliga.

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 smärtlinndring eller konfusion som orsak till ökad ångest.

Antidepressiva kan ha god effekt mot ångest, t.ex. **mirtazapin**. Se [kapitel 19, Depression](#) 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.

## Akut förvirring

### Bakgrund

Akut förvirring (delirium) är vanligt förekommande i

livets slutskede. Vanliga utlösande faktorer är infektioner, läkemedelsbiverkningar, förstopning, urinretention och elektrolytrubbningsar (framförallt hyperkalcemi).

Behandlingen ska utgå ifrån de kliniska förutsättningarna 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 symptomlindrande, men orsaker som enkelt åtgärdas bör alltid uteslutas. Se även [Nationellt vårdprogram palliativ vård](#).

Förvirring kan vara hyperaktiv, hypoaktiv eller en blandning. Patient med hyperaktiv förvirring är upprörd, rastlös och motoriskt orolig. Patient med hypoaktiv förvirring är motoriskt långsam eller stilla, tillbakadragen, trött och slö, 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 närliggande.

## 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 0,2-0,4 ml subkutan. Dosen kan vid behov upprepas efter en 1 timme. Om högre doser än 5 mg/dygn ska extrapyramidalala biverkningar beaktas, i synnerhet hos äldre.

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 sömnens. Finns även som oral lösning.

För rådgivning, kontakta psykiatrijouren eller PKT.

## Illamående

### Bakgrund

Vanliga orsaker är förstopning, muncandidos, ascites, obstruktiv ileus, läkemedelsbiverkningar, hyperkalcemi eller dålig symptomkontroll 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 <b>Primeran</b> 10 mg x 1-3. Vid måltidsrelaterat illamående, ge preparatet 30 minuter innan måltid. Kontraindicerat vid obstruktivt ileus.
Opioidutlöst	Tablett <b>Postafen</b> 25 mg x 1-2 eller tablett eller injektion <b>Primeran</b> 10 mg x 1-3.
Cytostatikautlöst	Tablett/ munsönderfallande tablett <b>Ondansetron</b> 4-8 mg x 1-4. Är kraftigt förstopande. Försiktighet vid nedsatt leverfunktion.
Inflammationsutlöst	Tablett/injektion <b>Betapred</b> , startdos 2-4 mg x 1. Titrera till lägsta effektiva dos. Har även uppiggande och aptitstimulerande effekt.
Oro, betingat illamående	Tablett <b>Temesta</b> 0,5-1 mg x 1-3. Kan läggas under tungan.
Svårbemästrat illamående	Tablett <b>Haldol</b> 0,5-1 mg x 1-2 eller injektion <b>Haldol</b> 5 mg/ml, 0,2-0,4 ml x 1-2. Om otillräcklig effekt överväg byta 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, Slemhinnförändringar](#).

### Farmakologisk behandling

Tablett Fluconazol 50 mg 1 x 1 i 7 dagar. Vid otillräcklig

effekt öka dosen till 100-150 mg 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.

Recepterorna för törst sitter i munhålan och törst lindras genom att fukta munnen ofta.

## Förstoppning

### Bakgrund

Förstoppning orsakas av en kombination av svår grundsjukdom, inaktivitet, minskat vätskeintag och läkemedelsbiverkan (framförallt opioider). En noggrann anamnes i kombination med varsam abdominal och rektal undersökning är ofta tillräckligt för att bedöma om förstoppning föreligger.

### Icke farmakologisk behandling

Kostråd och stressfria, regelbundna toalettrutiner med bra sittställning vid defekation. Mjuk bukmassage och hjälpmittel som t.ex. fotfall kan underlätta.

### 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 (natriumpiko-**

**sulfat)** 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 förstoppning och i livets sista dagar. Alternativ är enterotablett eller suppositorier **Dulcolax**.

Vid opioidutlöst förstoppning, där laxantia inte räcker, kan man prova en perifer opioidantagonist, injektion **Relistor (metylnaltrexonbromid)**, 8-12 mg subkutan. Kontraindicerat vid tarmobstruktion. Kan ge mycket snabb och kraftig effekt med risk för övergående allmänpåverkan. Effekt vanligtvis inom 60 minuter. 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.

Se [kapitel 13, obstipation](#), om förstoppning vid opioidbehandling.

# Palliativ sedering

18

## Bakgrund

Palliativ sedering innebär en kontrollerad, kontinuerlig sänkning av patientens vakenhetsgrad i livets absoluta

slutskede i avsikt att lindra outhärdliga och terapire-sistenta symtom. 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, religiösa företrädare, kommunens anhörigstöd, avlösarservice (16-20 h/månad gratis) och frivilligorganisationer.

### Närståendepenning

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 finns hos [Försäkringskassan](#).

### Barn som närliggande

Enligt hälso- och sjukvårdsLAGENS § 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 uppmärksam-

ma barns stödbehandling 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](#) 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 sorgeprocessen efter dödsfallet och ska alltid erbjuda. 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 2016](#)

[Nationellt kunskapsstöd för god palliativ vård i livets slutskede – Vägledning, rekommendationer och indikatorer](#)

[Tydliggörande om palliativ sedering](#)

[Om att ge eller inte ge livsuppehållande behandling. Handbok för vårdgivare, verksamhetschefer och personal.](#)

[Svenska Läkarsällskapet – Etiska riktlinjer för hjärt-lungräddning \(HLR\)](#)

[Svenska Läkarsällskapet- Etiska riktlinjer om palliativ sedering i livets slutskede](#)

[Svenska palliativregistret](#)

[Smärtlindring i livets slutskede](#)

[Läkemedelsboken, kapitel Palliativ Vård](#)

### Utarbetad av Terapigrupp Palliativ vård

Terapigruppens sammansättning och kontaktuppgifter återfinns i [kapitel 27](#).

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL				
<b>Palliation</b>				
<b>Smärta</b>				
paracetamol	<b>Panodil</b>			
	<b>Alvedon, mixtur</b>			
ibuprofen	<b>Ibuprofen</b>			
naproxen	<b>Naproxen</b>			
parecoxib	<b>Dynastat, injektion</b>			
ketorolak	<b>Toradol, injektion</b>			
morfin	<b>Morfin</b>			
oxikodon	<b>Oxikodon depot, depottablett</b>			
	<b>OxyNorm</b>			
fentanyl	<b>Fentanyl, plåster</b>			
	<b>Abstral, resoriblett</b>			
hydromorfon	<b>Palladon, injektion</b>			
metadon	<b>Metadon</b>			
gabapentin	<b>Gabapentin</b>			
<b>Andnöd</b>				
morfin	<b>Morfin</b>			1:a handsalternativ
oxikodon	<b>OxyNorm</b>			
<b>Rosslig andning</b>				
glykopyrron	<b>Robinul, injektion</b>			
furosemid	<b>Furosemid, injektion</b>			
<b>Oro och ångest</b>				
oxazepam	<b>Oxascand</b>			
lorazepam	<b>Temesta</b>			
midazolam	<b>Midazolam, injektion</b>			
mirtazapin	<b>Mirtazapin</b>			
<b>Akut förvirring</b>				
haloperidol	<b>Haldol</b>			1:a handsalternativ
midazolam	<b>Midazolam, injektion</b>			
klometiazol	<b>Heminevrin</b>			
<b>Illamående</b>				
metoklopramid	<b>Primeran, tablett</b>			
	<b>Primeran, injektion</b>			
meklozin	<b>Postafen</b>			
ondansetron	<b>Ondansetron</b>			
betametason	<b>Betapred</b>			

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL				
lorazepam	<b>Temesta</b>			
haloperidol	<b>Haldol</b>			
Muncandidos				
fluconazol	<b>Fluconazol</b> , kapsel			1:a handsalternativ
nystatin	<b>Nystimex</b> , oral suspension			
= kan bli föremål för utbyte på apotek				
= injektion finns i kommunalt läkemedelsförråd				
<b>Förstopning</b>				
makrogol, kombinationer	<b>Moxalole</b> , dospulver			1:a handsalternativ
makrogol	<b>Forlax</b> , dospulver			1:a handsalternativ
natriumpikosulfat	<b>Cilaxoral</b> , droppar			
natriumlaurylsulfoacetat, inkl kombinationer	<b>Microlax</b> , rektallösning			
dokusatnatrium, inkl kombinationer	<b>Klyx</b> , klysma			
bisakodyl	<b>Dulcolax</b> , suppositorium			
metylaltrexonbromid	<b>Relistor</b> , injektion			
= kan bli föremål för utbyte på apotek				
= injektion finns i kommunalt läkemedelsförråd				

# Kapitel 19 - Psykiatri

## Introduktion

Var uppmärksam på att metabola bieffekter samt effekter på hjärt- och kärlyssystemen är vanliga vid läkemedelsbehandling med psykofarmaka men att det finns stora skillnader mellan olika preparat. Överväg att kontrollera vikt, blodtryck, EKG, blodsocker och blodfetter före behandlingsstart samt vid pågående behandling för att följa metabola riskfaktorer.

Patienter med svåra psykiatiska sjukdomar har ofta

svårigheter med att sköta kontakten med exempelvis sin vårdcentral för kontroller av somatiska sjukdomar. Dessa patienter har en avsevärt förkortad livslängd som, tillsammans med ovanstående, förklaras av att de får sämre vård för sina kroppsliga sjukdomar och för att det också är vanligt att de inte lever hälsosamt. Förutom ovanstående förslagna kontroller kan det också vara aktuellt med rådgivning kring kostvanor och motion.

## Depression

### Bakgrund

#### Unipolär depression.

Livstidsprevalensen för depression är hög, varierar i studier mellan 15-50 %, där kvinnor drabbas i högre utsträckning än män. Vid otillräcklig behandling är självmordsrisken hög.

Det är vanligt med återinsjuknande inom två år efter en första depression.

### Diagnostik

**Anamnesen:** Rekapitulera förloppet – 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 symptom har förelegat under samma 2-veckorsperiod. Detta har inneburit en förändring av personens tillstånd. Minst ett av symptomen (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 hypoman episod.

Kvantifiera symtomen med någon skattningsskala före behandlingsstart, exempelvis MADRS-M, följ sedan upp behandlingen med samma skala.

För psykiatrisk differentialdiagnostik kan MINI användas.

### Differentialdiagnostik och samsjuklighet

Bipolär sjukdom – maniska eller hypomana perioder (det räcker med överaktivitet i samband med minskat sömnbhov) – 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.

Personlighetssyndrom.

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 depressiva 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](#).

Vid kvarstående lindriga till måttliga tillstånd rekommenderas kognitiv psykoterapi (KBT) i första hand.

## Farmakologisk behandling

Tät uppföljning i början av behandlingen, t.ex. telefonkontakt eller återbesök inom 1-2 veckor. Detta är viktigt för behandlingsförlsamhet 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 behandlingsförlsamhet och objektiv anamnes.

### Steg 1

**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.** Behandlingsdos oftast 20-40 mg (maxdos 60 mg). Inled med 20 mg. Ökas i steg om 20 mg. På grund av lång halveringstid är fluoxetin skonsamt vid både in- och utsättning och behöver varken trappas in eller ut. Tänk på interaktionsrisken.

**Escitalopram.** Behandlingsdos oftast 10-20 mg (maxdos 20 mg). Inled med 10 mg. Ökas till max 20 mg.

**Mirtazapin**, oftast 30-45 mg (maxdos 60 mg), kan vara fördelaktigt att använda som förstahandsmedel vid depression med svår ångest och uttalad sömnstörning (se steg 2). Till personer över 65 år är maxdosen 45 mg.

Den initiala ångestförstärkning kan behöva behandlas under en begränsad tid. I första hand med icke-beroendeframkallande läkemedel som t.ex. Atarax och Lergigan. Se även avsnitt **Tillfällig behandling vid oro**. I undantagsfall där försök med icke-beroendeframkallande medel inte fungerat kan ångestlindring behandlas med bensodiazepiner, **oxazepam**. Var dock uppmärksam på beroende. Om sömnmedicinering är indicerat initialt rekommenderas **zopiklon**. Vid svår ångest är suicidrisken hög, konsultera psykiater.

Vid uteblivet terapisvar efter två veckor på adekvat dos (sertralín 100 mg, fluoxetin 40 mg, mirtazapin 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 **mirtazapin** 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**, måldos 150-300 mg. Börja med 75 mg under några dygn, öka sedan till 150 mg. Tänk på att de noradrenerga effekterna inte kommer förrän doser på minst 150-300 mg. Avvaka behandlingseffekt i 3-4 veckor. Observera att blodtrycksstegring kan förekomma. Venlafaxin har bedömts kunna vara mer toxiskt vid överdosering än t.ex. SSRI och mirtazapin.

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 startdoser på det nya preparatet samtidigt som det första preparatet sätts ut helt. Upptröttring 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](#). Utsättningsreaktioner är vanligare hos antidepressiva läkemedel med kort halveringstid, som t.ex. paroxetin och venlafaxin. 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 upptar 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**
- I andra hand **Sertralín**

### 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 vanliga, överväg dosreduktion eller preparatbyte, till

exempelvis Mirtazapin eller Duloxetin. 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.

#### 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.

Hos en patient med bipolär sjukdom är många gånger de depressiva faserna mest framträende, varför bipolariteten 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 lithium, 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 symptomet 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.

## Subventionsbegränsningar

Ett antal antidepressiva läkemedel har begränsningar i subventionen, Duloxetin, Bupropion, Valdoxan och Brintellix. Dessa läkemedel är 2-3:e-handsval. Valdoxan kräver uppföljning av leverprover, se [FASS](#). Vid osäkerhet, samråd med psykiater. Se [Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket \(TLV\)](#) 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.

## 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.**

### Diagnostik

Använd Diagnoskriterier DSM-5.

Screena för missbruk/beroende! [AUDIT](#), droganalys i urin och blodprover såsom Peth. Eventuellt [DUDIT](#).

För psykiatrisk diagnostik kan [MINI](#) användas.

För diagnos krävs kliniskt signifikant lidande eller funktionsnedsättning!

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.

Ångestsyndrom kan vara av primär natur eller sekundärt till annan psykiatrisk problematik, såsom ADHD, personlighetssyndrom, psykossjukdom, begynnande demens eller missbruk/beroende. Samsjuklighet med depression är vanligt men samtidigt är ångest ett vanligt symptom vid depression. Ångest av klinisk relevans är vanligt, prevalensen i befolkningen är cirka 15 %. Det kan efter några år vara svårt att diagnostisera det primära

ångestsyndromet på grund av komplicerande symtom och beteendestörningar. Ångest är också vanligt vid somatiska sjukdomar som hyperthyreos, hyperparathyreoidos med flera.

## Allmän patientinformation

Rekommendera Svenska ångestsyndromsällskapet (ÅSS); [www.angest.se](http://www.angest.se).

Sjukskrivning bör undvikas.

Åtgärda först faktorer i omgivningen som kan tänkas ge symtom 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 obehag, 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 panikattackar utvecklas ofta förväntansångest, som innebär en generellt förhöjd ångestnivå med ökad risk för psykiatrisk eller somatisk samsjuklighet som hypertoni och hjärt-kärlsjukdom. Depression och alkoholmiss bruk 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 panikattackar 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 sympathikomimetika. **KBT rekommenderas i första hand.**

### Icke-farmakologisk behandling

KBT.

Många patienter med ångesttillstånd kan uppleva symptomlindring av sjukgymnastisk behandling med kroppskänedom, avslappning och konditionsträning.

### Farmakologisk behandling

Läkemedelsbehandling är indicerad om icke-farmakologiska metoder ej fungerar.

SSRI är förstahandsval, framförallt **sertraline**. Inled med 25 mg och successiv uppträppning enligt FASS till effektiv behandlingsdos (maximalt 200 mg).

Som andrahandsval **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**. 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

Ångslig 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, muntorrhed, hjärtklappning, dyspepsi, musklevärk 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 familjestödande insatser.

### Farmakologisk behandling

SSRI är förstahandsval, framförallt **sertraline**. Inled med 25 mg och successiv uppsträppning enligt FASS till effektiv behandlingsdos (maximalt 200 mg).

Som andrahandsval **venlafaxin**, inled med låg startdos, 37,5 mg, upp till maxdos 300 mg.

I tredje hand **duloxetin**, inled med 30 mg, upp till maxdos 120 mg.

Tänk på att initial ångestförstärkning kan uppträda. Ha tålamod! Full effekt kan ibland dröja. Behandlingen bör pågå i minst åtta månader. 50 % får återfall efter utsättning.

**Betablockerande** läkemedel, t.ex. **propranolol**, i låg dos och vid behov kan dämpa autonom överaktivitet.

Varning för användning av **pregabalin** till patienter med missbruksanamnes. **Pregabalin** 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 rädska, 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 lättskrämmd, irritabel, har sömnpresent, 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 de-

pressiva symtom. Vid självmordsbenägenhet, annan självdistraktivitet eller psykotiska symtom, kontakta psykiatrin.

**KBT rekommenderas i första hand.**

### Icke-farmakologisk behandling

KBT.

EMDR (Eye Movement Desensitization and Reprocessing).

### Farmakologisk behandling

SSRI är förstahandsmedel; **sertraline** 50-200 mg och **fluoxetin** 20 mg.

**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 föräldramötens.

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, **sertraline** 50-200 mg. I andra hand **venlafaxin**, 75-300 mg.

### Undvik bensodiazepiner.

Betablockerare, t.ex. **propranolol**, 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 tvåget, överväg autismspektrumstörningar som Asperger syndrom.

Rekommendera patientorganisation  
ANANKE; [www.ocdforbundet.se/](http://www.ocdforbundet.se/).

### Screeningfrågor

1. Tvättar du dig mycket fastän du egentligen är ren, eller har det varit så tidigare?
2. Kontrollerar du upprepigt 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 påträngande 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, Sertraline (Sertraline) 50-200 mg. Långsam upp-trappning. Ofta måldos i det högre intervallet.

Försiktighet med bensodiazepiner

## Diagnostik

**Tvångstankar** – påträngande, skrämmande och ångestväckande tankar, ibland i uttryck av gnagande tvivel, magiskt tänkande, inre bilder och impulser.

**Tvångshandlingar** – handlingar som utförs onödigt 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!**

## Psykossjukdomar

Psykosen är inget definierat sjukdomstillstånd, inte heller någon egentlig diagnos. **Psyketiska symtom 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 symtom yttrar sig vanligen i form av vanföreställningar, tankestörningar och hallucinationer.

### Handläggning

Uteslut om möjligt organisk orsak.

**Kontakta specialistpsykiatrin.** Patienter som är kända inom öppenvården med kontakt de senaste 18 månader-na tillhör VPM på dagtid, övriga patienter och på jourtid psykiatrijour vid PIVA. Psykospatienter ska handläggas av psykiatrin, se [handläggningsöverenskommelse](#).

Åtgärder:

- Se till att patienten kommer till psykiatrin. Överväg vårdintyg.
- Om patienten vägrar och kriterier för tvångsvård inte uppfylls kan medicinering med anxiolytika ges, i första hand **oxazepam** 15-25 mg vid behov (engångsdos), sömnmedicin, i första hand **zopiklon** 7,5 mg till natten.

### ÄLDRE

- Endast hallucinationer och vanföreställningar som är ångestframkallande för **patienten** bör behandlas.
- Då behandling anses nödvändig är risperidon det mest lämpliga valet till äldre.
- I övrigt hänvisas till [kapitel 25, Äldre och läkemedel](#).

# 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 sömnpresentation som utgår från KBT.

Se länk [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. Bristfälligt 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.**

### 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!** Det finns beskrivet att risken för biverkningar kan minska om tabletterna krossas eller tuggas.

Ett alternativ till propiomazin kan vara **alimemazin**, tablett, orala droppar (**Theralen**) eller kapslar (**Alimemazin APL**) 20-40 mg. **Bör undvikas till äldre!**

**Melatonin** är ett annat alternativ, och då i första hand kortverkande, vilket omfattas av läkemedelsförmånen. Det finns beprövad erfarenhet av doser mellan 1 och 8 mg. Även melatonin i depotform (**Circadin**) kan användas till patienter över 55 år men det omfattas inte av läkemedelsförmånen.

**Observera att det vetenskapliga underlaget är svagt för melatoninpreparat.**

**Zopiklon** 5-7,5 mg alternativt **zolpidem** 5-10 mg kan övervägas. Båda intas vid sänggåendet och ger snabb insomningseffekt. Trötthet dagen efter uppkommer oftast inte med något av preparaten.

**Zopiklon** har längre duration och kan vara olämplig vid bilkörsning på morgonen dagen efter. Kan ge metallsmak i munnen.

Båda preparaten kan ge CNS-biverkan som konfusion och hallucinationer, framförallt hos äldre, men det förfaller vara vanligare med **zolpidem**.

**Iaktta försiktighet, båda preparaten är potentiellt beroendeframkallande.**

**Redan efter några veckors regelbunden användning kan effekten avta. Gäller all hypnotika.**

Undvik förskrivning av bensodiazepiner!

ÄLDRE	BARN OCH UNGDOMAR
<ul style="list-style-type: none"> <li>Äldre behöver i regel mindre sömn än tidigare i livet (oftast 5-6 timmar).</li> <li>Sömnhygieniska råd för äldre: <ul style="list-style-type: none"> <li>– svalt och tyst rum</li> <li>– aktivitet/stimulans dagtid, eftermiddagspromenad</li> <li>– eftersträva max 30 min sömn/vila dagtid</li> </ul> </li> <li>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?</li> <li>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 kalorisk dryck, kan vara ett fullgott alternativ.</li> <li>Vid behov kan <b>zopiklon</b> eller <b>oxazepam</b> vara lämpliga val till äldre.</li> <li>Undvik långverkande bensodiazepiner, Propavan och läkemedel med antikolinerg effekt såsom Theralen, Atarax och Lergigan.</li> <li>Beakta att zolpidem är olämpligt pga. risken för paradoxala reaktioner och med tanke på den korta effektdurationen som inte täcker hela natten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>För barn är det extra viktigt med rådgivning kring sömnhygien. Obs! Undvik mobiltelefon, läsplatta eller liknande i sängen!</li> <li>För mer information se; Sömnstörningar hos barn – kunskapsdokument: Information från Läkemedelsverket 2015;26(2):12–26.</li> <li>Läkemedelsbehandling bör undvikas. Konsultera specialist vid behov.</li> </ul>

## Utsättning av sömnmedel

Vid längre tids användning av sömnmedel riskerar man utsättningssymtom vid för snabb utsättning. Detta kan leda till symtom som sömnsvårigheter, rastlöshet, tremor, huvudvärk, oro, svettning, muskelkramp, parestesier, perceptionsstörningar, humörsvängningar 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 tabletteroende

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.**

19

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](#) och [AUDIT tolkningshjälp](#).

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 1, Alkohol](#).

Konsumtion under dessa nivåer kan, trots att beroende eller missbruk inte föreligger, leda till hälsoproblem, t.ex. psykiska besvär, sömnstörningar, hjärt-kärlsjukdom, hypertoni, olycksfall, cancer, suicid, leverjukdom och pankreatit. Intensivkonsumtion eller berusningsdrickande (mer än 4 standardglas vid ett och samma tillfälle för kvinnor och 5 för män) är också riskbruk. Riskbruk är vanligt, på nationell nivå är prevalensen drygt 10 %.

Personer med riskbruk av alkohol har klart 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 bilkörsning.
3. leder till problem med rättvisan, t.ex. uppreat 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 psykiatriska sjukdomar är vanligt förekommande. Det finns ofta en ärtlig 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, av 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 upprepade

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 400 mg och i praktiken är den vanlig doseringen 400 mg 3 gånger per vecka (oftast måndag, onsdag och fredag). Intaget bör ske under kontrollerade former, t.ex. på vårdcentral. Kontrollera leverstatus i samband med insättning och sedan regelbundet, se [FASS](#). För kontraindikationer, se [FASS](#).

**Var noga med att upplysa om verkningsmekanismen och att effekten kan kvarstå i upp till två veckor.**

**Akamprosat (Campral)**, minskar risken för återfall. Tablettarna 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. Får ej kombineras med opioidinnehållande.

**Nalmefen (Selincro)** har indikationen reduktion av alkoholkonsumtion hos vuxna patienter med alkoholberoende med en hög risknivå. 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 mottagningsköterska.**

### Behandlingsmål

Sätt upp realistiska mål tillsammans med patienten, t.ex. minskad totalkonsumtion eller färre och kortare berusningsperioder. Vid alkoholberoende är helnykterhet det mest rationella målet, men i praktiken ofta inte uppnåbart. Ett återfall betyder **inte** att behandlingen har misslyckats.

### 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 tiaminnivåer vilket kan leda till kliniska symtom i samband med alkoholabstinens. **Tiamin** ska därför i normalfallet ges under några månader till alla patienter med alkoholabstinens, **Oralovite** eller **Beviplex forte** tre gånger dagligen.

Alkoholabstinens behandlas i normalfallet i slutenvården.

Pre-delirium eller delirium kännetecknas av tremor, puls >120, blodtrycksstegring, temperaturstegring, svett-

tningar, mardrömmar, synhallucinationer, fluktuerande medvetandegrad och plockighet. Risk för epileptiska anfall.

**Delirium tremens är ett potentiellt livshotande tillstånd som oftast kräver intensivvård.**

### Beroende och missbruk av opioider och bensodiazepiner

Region Halland har egna mottagningar, TILMA (tillhör Närsjukvården), som är inriktade mot patienter med läkemedelsberoende. Egenremisser godtas. TILMA kan även kontaktas för konsultation.

Beroende av opioidinnehållande värvärtabletter är vanligt. Ökad smärta är inte sällan första tecknet på toleransökning. Behandling av icke malign smärta med opioider kräver försiktighet och bör ej förskrivas i större förpackningar eller under längre tider. **Viktigt att följa upp behandlingen.**

Varningssignaler på opioidberoende är t.ex. täta eller oplanerade besök och att medicinen är slut i förtid. Uppgifter om uthämtade recept kan kontrolleras via Nationella läkemedelsförteckningen som kan nås via NPÖ i VAS. Observera att patientens samtycke krävs.

**Notera:** 4 tabletter 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 psykiatriska 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 ofta 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 värvst tredje till fjärde dygnet men oftast något senare vid ett bensodiazepinberoende.

### 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.

#### Ekvipotenta 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)
- 0,25 mg klonazepam (Iktorivil)

TABELL 19.2

**Exempel på nedtrappningsschema för bensodiazepiner (diazepam med stabiliseringsschema /startdos 15 mg). Vid långvarig användning ofta lämpligt med steg varannan vecka.**

Dygnssdos	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: 1½+1
Vecka 7	2 mg: 1½+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 dygn.

Vid långvarigt opioidberoende kan substitutionsbehandling vara aktuellt, kontakta specialistpsykiatrin.

## Länkar psykiatri

- [AUDIT – Frågeformulär om alkoholvanor](#)
- [AUDIT – Poängsättning och tolkning](#)
- [DUDIT – Frågeformulär om drogvanor](#)
- [DUDIT – Poängsättning och tolkning](#)
- [MADRS-M – Kvantifiering och uppföljning av depressionssymtom](#)
- [MDQ – Screening för bipolaritet](#)
- [MINI – Psykiatrisk differentialdiagnostik](#)
- [Handläggningsoverenskommelse mellan närsjukvården och barn- och ungdomspsykiatrin](#)
- [Handläggningsoverenskommelse mellan Vårdval](#)

[Halland specialiserad öppenvård psykiatri, Vårdval](#)  
[Halland närsjukvård och Psykiatrin Halland](#)

- [Psykiatristöd, Stockholms läns landsting](#)

#### Utarbetad av Terapigrupp Psykiatri

Terapigruppens sammansättning och kontaktuppgifter återfinns i [kapitel 27](#).

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
<b>Psykiatri</b>			
<b>Depression</b>			
Steg 1			
sertralín	<b>Sertralín</b>	↔	
escitalopram	<b>Escitalopram</b>	↔	Beakta att generika bör användas
fluoxetin	<b>Fluoxetin</b>	↔	
mirtazapin	<b>Mirtazapin</b>	↔	Vid svår depression med uttalad ångest och sömnstörning
Steg 2			
mirtazapin	<b>Mirtazapin</b>	↔	
venlafaxin	<b>Venlafaxin</b>	↔	
Steg 3		Subventionsbegränsade preparat	
duloxetin	<b>Duloxetin</b>	↔	
bupropion	<b>Bupropion</b>	↔	
<b>Paniksyndrom</b>			
sertralín	<b>Sertralín</b>	↔	
<b>Generaliserat ångestsyndrom</b>			
sertralín	<b>Sertralín</b>	↔	
<b>Posttraumatiskt stressyndrom</b>			
sertralín	<b>Sertralín</b>	↔	
fluoxetin	<b>Fluoxetin</b>	↔	
<b>Social fobi</b>			
sertralín	<b>Sertralín</b>	↔	
<b>Tvångssyndrom</b>			
sertralín	<b>Sertralín</b>	↔	
<b>Psykotiska tillstånd</b>			
risperidon	<b>Risperdal</b>	↔	
aripiprazol	<b>Abilify</b>	↔	
olanzapin	<b>Olanzapin</b>	↔	
<b>Sömnstörningar</b>			
zopiklon	<b>Zopiklon</b>	↔	Förstahandsval till äldre
zolpidem	<b>Zolpidem</b>	↔	
propiomazin	<b>Propavan</b>		Bör undvikas till äldre
alimemazin	<b>Theralen</b>		Bör undvikas till äldre
melatonin	<b>Melatonin</b>		
<b>Medel mot alkoholberoende</b>			
disulfiram	<b>Antabus</b>	↔	
akamprosat	<b>Campral</b>	↔	

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
naltrexon	<b>Naltrexone</b>		OBS! Se Terapirekommendationerna
<b>Abstinens hos missbrukare</b>			
oxazepam	<b>Oxascand</b>		
tiamin	<b>Oralovite</b>		
tiamin	<b>Beviplex forte</b>		
= kan bli föremål för utbyte på apotek			

## Kapitel 20 - Smärta

## Grunden för optimal smärtbehandling

- Smärtanalys
  - Behandlingsstrategi
  - Utvärdering
  - Dokumentation
  - Uppföljning

Förankra alla ställningstaganden och beslut hos patienten. Håll alltid patienten informerad om syfte, omfattning och avslut vad gäller utredning, diagnostik och behandlingsåtgärder.

20

# 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 valid-erade skattningsskalor.

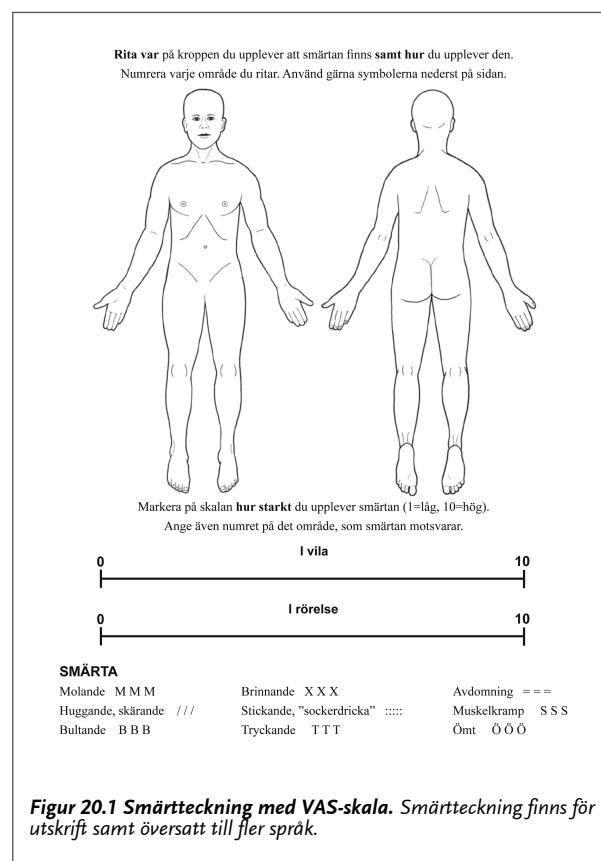
Verbalt beskrivande skala (VBS) används med fördel vid långvarig eller cancerrelaterad smärta: ingen smärta (0), lätt- (1-2), måttlig- (3-4), medelsvår- (5-6), svår- (7-8) eller outhärdlig smärta (9-10).

Numerisk skala (NRS), enligt sifferbeskrivning ovan (0-10), är lämplig vid akut- och postoperativ smärta. Såväl NRS som VBS finns på samma sida av skattningsskalan, använd den skala som passar den enskilda patienten bäst! Visuell analog skala (VAS) kan också användas vid dessa smärttillstånd.

Abbey Pain Scale är ett alternativ vid demens eller andra situationer där patienten har svårt att beskriva sin smärta verbalt t.ex. i livets slutskede.

En smärtteckning 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 fångas via smärtformulär BPI-SF.



**Figur 20.1 Smärtteckning med VAS-skala.** Smärtteckning finns för utskrift samt översatt till fler språk.

## Olika typer av smärta

Nedanstående beskrivningar av olika smärttyper är en teoretisk uppdelning. Blandformer är vanligt förekommande.

## Nociceptiv smärta

**Noiceptiv smärt**  
Utlöses vid hotande eller manifest vävnadsskada på grund av mekanisk, termisk eller kemisk retning av no-

cceptorer. Beskrivs ofta som molande. Vid den inflammatoriska reaktionen bildas bland annat prostaglandiner och leukotriener. Det rör sig om smärta från mjukdelar, skelett och ledar. 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 perifera 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. Smärtteckning och riktad klinisk undersökning är vägledande vid diagnostik.

### Nociplastisk smärta (orsakad av centralt störd smärtmodulering)

Begreppet nociplastisk smärta är relativt nytt och omfattar i huvudsak två smärtförstärkande dysfunktioner, central sensitisering samt defekt smärtinhivering. Här finns sannolikt även andra bakomliggande neurobiologiska mekanismer. Dessa patienter har ofta en förändrad smärtupplevelse, ökad smärtkänslighet och låg smärtröskel. 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.

## Akut nociceptiv smärta hos vuxna

### Lätt smärta

Tablett paracetamol (Panodil) 500 mg 1-2 x 4.

Utnyttja paracetamol i maxdos 4 g/dygn, **till äldre eller sköra patienter max 2-3 g/dygn**.

Regelbunden behandling ger bäst smärtlindrande effekt. Beakta risk för toxicitet vid överdosering, leversjukdom, undernäring och alkoholanvändning. Observera också risken för förstärkt warfarineffekt där man vid nyinsättning och utsättning av paracetamol bör kontrollera PK-värdet efter 2-3 dagar.

Alvedon 665 mg ska endast användas vid regelbunden dosering, detta med beaktande av maxdos till äldre eller sköra patienter samt doseringsintervall (minst 6 timmar). *Alvedon 665 kan komma att avregistreras under 2018. Undvik nyförskrivning och överväg byte till Alvedon eller Panodil 500 mg vid receptförflytelse, för mer information se Läkemedelsverket*

### 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

<b>Opioidalgetika</b> Nedtrappningsplan vid akut nociceptiv smärta	Medel mot neuropatisk smärta
<b>Perifert verkande analgetika</b> Undvik vid-behovs medicinering där så är möjligt! Regelbunden basbehandling ger jämnare smärtlindring och kräver lägre dos	
<b>Behandla underliggande orsak till smärta, ge om möjligt kausal terapi.</b> <b>Icke-farmakologiska insatser såsom:</b> Avledning, fysisk aktivitet, TENS, akupunktur, beteendemedicinsk behandling (KBT/ACT) ska alltid övervägas liksom även behov av hjälpmedel och ergonomiska insatser.	

### Länk

Se också ["Klinisk riktlinje smärtbehandling"](#) för Hallands Sjukhus

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.

COX-hämmare ska användas med stor försiktighet vid hjärt- och njursvikt samt hos patienter med risk för magsårssjukdom, undvik vid graviditet. Se [kapitel 12, COX-hämmare \(traditionella NSAID och COX-2-hämmare\)](#) för allmänna råd.

COX-hämmare skall användas restriktivt bland äldre, använd lägsta möjliga dos under kortaste möjliga tid. Beakta risk för blödning men också för vätskeretention, försämrad hypertonikontroll och hjärtsvikt.

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.

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 kombineras med oselektiv COX-hämmare, **naproxen** eller **ibuprofen**.

Tramadol (t.ex. Nobligan, 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 tillväjnning med stora utsättningssvårigheter.

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 metaboliserares av kodein (Nordafrikaner ännu större andel) – risk för opioidorsakad andningsdepression.
- 20 % av befolkningen är långsamma metaboliserares 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 med beaktande av vad som skrivs under lätt smärta beträffande allmänna försiktighetsråd. Full effekt av behandlingen kan först utvärderas efter ett par dagar.

## Akut nociceptiv smärta hos barn

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/Pediatrisk/Omvårdnad/Smärtskattning](#). **Smärtdagbok** är av värde vid långvariga besvär.

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 depot\*** depottablett, 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 dagars behandling. Det finns också kortverkande **oxikodon\*** (**OxyNorm**), kapsel, oral lösning och injektion, se FASS för dosering.

Ett annat alternativ är **morfins** tablett, mixtur och injektion, **morfins** depottablett (**Dolcontin**), se FASS för dosering. Observera att vid injektionsbehandling snarast möjligt övergå till tablett eller mixtur.

Vid behov att växla mellan opioider se [konverteringsguide](#).

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.

Undvik samtidig förskrivning av opioidanalgetika och bensodiazepiner.

*\*Generisk konkurrens finns för oxikodon vilket innebär risk för sammanblandning mellan kort- och långverkande preparat eftersom de generiska läkemedlen heter Oxikodon eller Oxycodone. Långverkande preparat har dock alltid tillägget "Depot" i preparatnamnet. Preparaten är utbytbara på apotek. Vid förskrivning av såväl lång som kortverkande oxikodon till samma patient kan det finnas anledning att överväga nekat utbyte för att minska förväxlingsrisken.*

### Tänk på icke-farmakologisk behandling!

- Avledning – Aktivitetsbyte
- 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

Kodeininnehållande kombinationspreparat ska **inte** användas. Högdosförfarande av paracetamol och COX-

hämmare förekommer inom slutenvård, se: [Vårdriktlinje Smärtlindring till 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

Vid vissa sjukdomstillstånd förekommer smärtor där det finns en ständig eller återkommande nociceptiv smärtkomponent 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.

- [Fysisk aktivitet](#)
- Avledning
- Avstressning
- Komplementära metoder såsom akupunktur och TENS

Vid behandling med analgetika bör man särskilt beakta att erfarenheterna av långvarig behandling är begränsade:

## Allmänna råd

- Bedöm risken för substansmissbruksyndrom av opioider utifrån Läkemedelsverkets behandlingsrekommendation, se faktaruta nedan.
- Förskriv små förpackningar av lägsta effektiva dos.
- Iterering av recept på opioider ska endast ske i undantagsfall, utnyttja i så fall möjlighet att sätta expeditionsintervall.
- Följ upp behandlingen.
- Våga prova nedtrappning/utsättning, se [FAS UT](#), kapitel 31 och 32. Inloggningsuppgifter  
Användarnamn: halland Lösenord: tpik9i.

- Beakta riskerna med toleransutveckling vid opioidbehandling.
- Beakta äldres särskilda behov.
- [Beakta risken med COX-hämmare](#).

**Buprenorfin plåster** (generisk konkurrens) 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.

Tramadol i depåberedning eller Palexia Depot (tapentadol) kan vara ett alternativ när det finns en neuropatisk smärtkomponent. Tramadol ska inte användas till äldre, beakta risken för beroendeutveckling.

Observera att **buprenorfin plåster** och Palexia Depot har 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.

### Riskgruppering för substansmiss bruk LV 2017:3

#### Låg risk

- Ålder > 45 år
- Ingen anamnes eller hereditet för beroende
- Ingen psykiatrisk samsjuklighet
- Stabil social situation

#### Medelhög risk

- Ålder < 45 år
- Tidigare behandlad depression
- Hereditet för beroendesjukdom
- Tidigare beroendesjukdom

#### Hög risk

- Äldre tonåringar/unga vuxna
- Pågående beroendesjukdom
- Instabil och otillräckligt behandlad psykiatrisk sjukdom
- Obehandlat neuropsykiatriskt tillstånd
- Instabil och antisocial personlighetsstörning
- Utsatt psykosocial situation

20

Läkemedelsverket har under 2017 tagit fram rekommendationer för [läkemedelsbehandling av långvarig smärta](#).

## Neuropatisk smärta hos vuxna

### Allmänna läkemedelsrekommendationer

Utifrån Läkemedelsverkets behandlingsrekommendationer 2017:3 har följande läkemedel en stark rekommendation vid neuropatisk smärta:

- gabapentinoider såsom **gabapentin** och pregabalin
- tricykliska antidepressiva **amitriptylin**
- selektiva noradrenalin återupptagshämmare (SNRI) **duloxetin**

Vid otillräcklig effekt av monoterapi kan kombination av gabapentinoide och antidepressiva (amitriptylin eller duloxetin) prövas.

Vid **svåra neuropatiska smärtor** kan opioidbehandling i låga doser tillsammans med ovanstående läkemedel vara ett alternativ.

### Postherpetisk neuralgi

Bältros måste behandlas i tidigt skede med antiviralt medel för att undvika kvarstående smärta, se [kapitel 11, 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** i lågdos är första handmedel hos patienter som kan tolerera behandlin-

gen. Initialt 10 mg till natten, kan ökas successivt till 30 mg. 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. Andrahandsalternativ är **gabapentin** med uppträppning 100-300 mg per dygn till optimal dos (ofta tre-dos regim) avseende smärtlinnring och biverkningar, starta med låg dos hos äldre. Pregabalin (Lyrica) är endast subventionerat vid neuropatisk smärta till de patienter som inte nått behandlingsmålet med vare sig ett tricykliskt 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.

- 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 munorrhett, obstipation, urinretention och konfusjon.

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 kan (trots TLVs begränsning) 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 avväntan på att man kan utvärdera effekten av amitriptylin.

## Diabetesneuropati

Vid diabetesneuropati är tricyklistiskt antidepressiva **amitriptylin** i lågdos förstahandsmedlet hos patienter

som kan tolerera behandlingen, se ovan för dosering. Alternativ till amitriptylin är **gabapentin** eller **duloxetin**, detta utifrån vad patienten tolererar bäst. Pregabalin har villkorad subvention, se ovan.

## Trigeminusneuralgi

Trigeminusneuralgi kan behandlas med antiepileptika som **karbamazepin** (**Tegretol retard**), **oxkarbazepin** (**Trileptal**). Ofta behövs höga doser. Vid smärtfrihet i flera månader försök till nedtrappning och utsättning. Man bör relativt tidigt överväga neurokirurgi.

# 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 uppståuta utan vävnadsskada. När smärtan blir långvarig har den vanligen förlorat sin skyddande funktion och förstås vanligen mer utifrån ett bredare biopsykosocialt 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 innehåller störningar i funktion och struktur i nervsystemet samt psykologiska reaktioner. Det är vanligt att man här finner en störd central smärtreglering, med ”central sensitivering” så kallad nociplastisk smärta. 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 sensitivering 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 förstås och beskrivs bäst utifrån en biopsykosocial 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 innehålla 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 FYSS](#). Fysisk träning kan, utöver att förbättra funktionsförmågan, även ha en smärtmodulerande effekt. Förhållandet mellan fysisk 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 smärtspunkten 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 smärtbehandling, 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 **OB-SERVERA** 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.

- Smärtan skall vara opioidkänslig det vill säga opioider skall ge smärtlindring utan väsentliga biverkningar.
- Andra behandlingar skall ej ha givit tillfredsställande smärtlindring.
- Om multidisciplinärt smärtrehabiliteringsprogram med beteendemedicinsk inriktning är indicerat bör detta prövas före insättning.
- Riskfaktorer för beroende ska beaktas, se faktaruta i avsnittet [\*Nociceptiv smärta av längre duration hos vuxna\*](#).

## 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.

### Att tänka på vid ställningstagande till behandling med opioider

- Förskrivningen av opioider skall vara restriktiv och endast påbörjas efter strikta selektionskriterier.
- Vårdplan och behandlingskontrakt med patienten bör upprättas, [se LV 2017:3](#).
- Överväg noga terapeutiska fördelar och nackdelar.
- Behandling av smärta med opioider som en del i palliativ vård vid svår kronisk sjukdom kan ske efter principer liknande dem vid cancerrelaterad smärta.

## Cancerrelaterad smärta

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. 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.](#)

### Lätt smärta

Tablett **paracetamol (Panodil)** 500 mg 1-2 x 4 och/eller en oselektiv COX-hämmare **naproxen** 250-500 mg 1 x 2 eller **ibuprofen** 200-400 mg 1 x 3. Skydd med protonpumpshämmare (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 depot\*** depottablett 10 mg, 1 x 2 (sköra patienter 5 mg 1 x 2), komplettera med kortverkande **oxikodon\* (OxyNorm)** 5 mg vid behov. Ett annat alternativ är depottablett eller depotgranulat **morfín (Dolcontin)**, med tablett **morfín** vid behov. Fördela dygnsdosen av långverkande opioid på en dos var 12:e timme.

Vid **smärtgenombrott** ges trygghetsdos/vid behovsdos kortverkande opioid, som vid varje döstillfälle skall vara 1/6 av dygnsdosen långverkande opioid.

Vid behov kan opioider ges intravenöst eller subkutan, även via pump om större volymer krävs, alternativt spinalt (intratekalt) eller epiduralt om behovet stegras och smärtans lokalisering lämpar sig för detta. Konsultera palliativa konsultteamet (PKT).

*\*Generisk konkurrens finns för oxikodon vilket innebär risk för sammanblandning mellan kort- och långverkande preparat eftersom de generiska läkemedlen heter Oxikodon eller Oxycodone. Långverkande preparat har dock alltid tillägget "Depot" i preparatnamnet. Preparaten är utbytbara på apotek. Vid förskrivning av såväl lång som kortverkande oxikodon till samma patient kan det finnas anledning att överväga nekat utbyte för att minska förväxlingsrisken.*

### Alternativ

Depotpåläster **fentanyl** kan användas vid stabil smärta där

peroral tillförsel av opioid inte fungerar, t.ex. vid kräkning eller dålig fölsamhet. Beakta risken för förändrat upptag, olämpligt vid exempelvis kakxi. Behandling med fentanylplåster ska alltid följas upp genom regelbunden kontakt med behandlande läkare eller kontaktsjuksköterska.

**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 innebära 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).

*Kombinationspreparat med **depotberedning** av oxikodon och naloxon (Targiniq eller Oxycodone/Naloxone Sandoz) kan vara ett alternativ vid förstoppling trots konventionell laxantiabehandling. Subvention av dessa preparat är begränsad till patienter som redan behandlas med oxikodon och trots pågående laxativ behandling har besvärande förstoppling.*  
**Observera att kombinationspreparaten ska användas med stor försiktighet vid lindrigt nedsatt leverfunktion och att de är kontraindicerade vid måttligt eller allvarligt nedsatt leverfunktion.** Ett övervägande i från terapigruppen är att i första hand förskriva generiskt alternativ (Oxycodone/Naloxone Sandoz) eftersom preparatnamnet gör det tydligt att det är ett läkemedel som innehåller oxikodon.

Metadon är en mycket långverkande opioid med speciella egenskaper, insätts av PKT eller läkare med erfarenhet av preparatet, se avsnittet [Smärta](#) i Kapitel 18, Palliativ vård i livets slutskede.

### Allmänna råd

- Glöm inte att alltid ordnera laxermedel vid regelbunden opioidbehandling, se avsnittet [Förstoppling](#) i Kapitel 18, Palliativ vård i livets slutskede.
- Överväg antiemetika, se avsnittet [Illumanderande](#) i Kapitel 18, Palliativ vård i livets slutskede.
- Glöm inte att justera trygghetsdos/vid behovsdos när dygnsdosen ändras
- Använd [konverteringstabellen](#) vid konvertering mellan olika preparat och beredningsformer
- Börja med en lägre dos vid konvertering, se kommentarer i konverteringsguide
- Vid god effekt av stark opioid kan utsättningsförsök av paracetamol övervägas
- Tramadol och kodein har inte någon plats i smärtbehandling

### Adjuvantia 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 utställning 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** och/eller **gapapentin**. Dosering i enlighet med föregående stycke avseende  
[Neuropatisk smärta hos vuxna](#). Övriga symtom inverkar på preparatval; vid samtidig ångest kan pregabalin vara ett alternativ till gapapentin och vid depressionsinslag kan duloxetin övervägas istället för amitriptylin.

#### Icke-farmakologisk behandling

TENS kan provas som komplement, kontraindikation är

pacemaker och elektroddplacering över inopererade metalldelar. Taktisk massage kan provas. För övrigt se trappa behandlingsstrategier i början på kapitlet.

## Konverteringsguide för opioider

<b>Konverteringsguide</b>																	
Extradosen utgör cirka 1/6 av dygnssdosen																	
<b>Tramadol</b>	<b>Buprenorfin</b>		<b>Tapentadol</b>		<b>Morfín/Ketobemidon</b>				<b>Oxikodon</b>				<b>Hydromorfon</b>				<b>Fentanyl</b> µg/h
	Dygnssdos mg	µg/h	Dygnssdos mg	Dygnssdos mg	Extrados mg	Dygnssdos mg	Extrados mg	Dygnssdos mg	Extrados mg	Dygnssdos mg	Extrados mg	Dygnssdos mg	Extrados mg	Dygnssdos mg	Extrados mg	Transdermalt	
po	Transdermalt	po	po	po	sc/iv	sc/iv	po	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						12	
200	20	50	40	5–10	15–20	2–5	20	2–5	15	2	4–8	1,3	2–4	≤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 Mucciano, överläkare (carlo.mucciano@ri.se) och Anna Wallén, sjuksköterska (anna.wallen@ri.se), Smärtensheten Höglandsjukhuset Eksjö. Copyright © 1999 Smärtensheten i Eksjö  
Publicerad med tillstånd av Höglandsjukhuset Eksjö

\*) APL Beställ i kapselform  
\*\*) APL kan undersöka möjligheten att tillverka andra styrkor och beredningar.

Tänk på att varje patient ska döstitreras 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 rek-

ommenderar konvertering av peroralt oxikodon till morfín 1:1.5 (publicerat i Evidensnr 4 2010). Konverteringsguiden 1:2.

### Utarbetad av Terapigrupp Smärta

Terapigruppens sammansättning och kontaktuppgifter återfinns i [kapitel 27](#).

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
<b>Smärta</b>			
<b>Lätt smärta</b>			
paracetamol	<b>Panodil</b>		
	<b>Alvedon, mixtur</b>		
ibuprofen	<b>Ibuprofen</b>		
naproxen	<b>Naproxen</b>		
<b>Medelsvår smärta</b>			
paracetamol	<b>Panodil</b>		
	<b>Alvedon, mixtur</b>		
ibuprofen	<b>Ibuprofen</b>		
naproxen	<b>Naproxen</b>		
buprenorfin	<b>Buprenorfin</b> plåster		Tillägg till paracetamol/NSAID (villkorad subvention)
<b>Svår smärta</b>			
oxikodon	<b>Oxikodon Depot</b> , depottablett		Förstahandsval vid nedsatt njurfunktion
	<b>OxyNorm</b>		Förstahandsval vid nedsatt njurfunktion
morfín	<b>Dolcontin</b> , depottablett		
	<b>Morfín</b>		
fentanyl	<b>Fentanyl</b> , plåster		Endast vid cancerrelaterad smärta
hydromorfon	<b>Palladon</b> , injektion		Endast vid cancerrelaterad smärta
<b>Neuropatisk smärta</b>			
amitriptylin	<b>Amitriptylin</b>		
gabapentin	<b>Gabapentin</b>		
duloxetin	<b>Duloxetin</b>		Vid diabetesneuropati eller central sensitisering
capsaicin	<b>Qutenza</b> , plåster		Postherpetisk neuralgi (villkorad subvention)
lidokain	<b>Versatis</b> , plåster		Postherpetisk neuralgi (villkorad subvention)
= kan bli föremål för utbyte på apotek			

# Kapitel 21 - Sår

## Bensår

### Inledning

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. Särrelaterade kostnader inom den industrialiserade 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.

[SBU rapport Svårläkta sår hos äldre](#)

### Olika typer av bensår

#### Venösa bensår

Ytliga sår, vanligen lokaliseras 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, Fotsår hos diabetiker](#).

#### Vaskulitsår

Kan utlösas av bl.a. infektion, läkemedel, kollagenoser (bindvävssjukdomar).

Såren är vanligen multipla, men enstaka kan förekomma vid reumatoид artrit. Ofta är såren mycket smärtsamma och ömmande med blåsvarta nekroser eller blåröda kanter som kan vara upphöjda. Hudbiopsi tas för PAD i kantern av lesionen och visar vaskulit.

Pyoderma gangrenosum 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 hudtumor 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?

- Status – se under dokumentation.
- Lab (Hb, P-glukos, elstatus ev.CRP och SR)
- Minska läkningshämmande faktorer genom t.ex. rökstopp och god diabeteskontroll.
- Ankeltrycksmätning med Doppler – Ska göras på alla patienter snarast. **Obs!** Vid diabetes är tåtryck att föredra. Tåtrycksmätning – utförs på klin.fys i Halmstad. Finns även tåtrycksmätning på medicinmottagningen i Kungsbacka samt ortopedmottagningen i Varberg och Halmstad.

**Bestäm såradiagnos utifrån ovanstående och bestäm vidare utredning ev:**

- Hudbiopsi – Vid misstanke på vaskulit eller malignitet.
- Röntgenutredning – Vid osteitmisstanke – **Var frikostig vid diabetes!**
- Sårdling – Enbart vid insättning av systemisk antibiotika.
- Ortopedteknisk bedömning vid behov av avlastning.
- Nutritionsstatus
- Dokumentera och utvärdera resultat fortlöpande.

**Multidisciplinära team finns i Kungsbacka, Varberg och Halmstad.**

## Nutrition

Patienter med näringssbrist löper större risk att utveckla trycksår. För att bedöma risk för undernäring och risk för trycksår används Senior Alert i Region Halland. Ett led i att förebygga trycksår är att se till att patienten får **tillräckligt med energi och näring** och vanligen behövs extra kosttillägg, i första hand proteinrika näringssdrycker, och ibland även nutritionsstöd i form av enteral och/eller parenteral nutrition.

Ett högre proteinintag har påvisats förbättra generell sår läkning. Näringssdryck innehållande den essentiella aminosyran arginin kan förkorta läkningstiden vid trycksår och bidrar till ökad mikrocirkulation. **Näringssdrycken Cubitan** innehåller högre nivåer av zink, vitamin C och arginin än andra näringssdrycker och är anpassad för patienter med trycksår.

## Behandling nutrition

Screening, utredning, behandling och uppföljning av nutrition.

Peroralt intag behöver vanligen kompletteras med kosttillägg (proteinrika näringssdrycker) och/eller nutritionsstöd (enteral- eller parenteral nutrition).

**Energi:** Individuell bedömning baserat på underliggande medicinskt tillstånd och aktivitetsnivå; 30-35 kcal/kg kroppsvikt till personer med risk att utveckla trycksår.

**Protein:** 1.25-1.5 g protein/kg kroppsvikt för personer med risk för undernäring och till personer som bedömts undernärda.

*Energi- och proteinrika kosttillägg* ska erbjudas personer med risk för undernäring och med risk för trycksår.

*Energi- och proteinrika kosttillägg*, förstärkt med arginin och mikronutrienter vid trycksårsgrad III eller IV eller vid multipla sår; näringssdryck Cubitan.

Se vidare under [kapitel 24, Vätsketerapi och nutritionsbehandling](#).

## 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 vid sår, 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 diureтика 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 eller sår 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 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 kärlkirurgisk utredning

- Alla bensår som inte läker som förväntat både vid diabetes och icke diabetes.
- Patienter med svårsläkta sår och misstanke på arteriell insufficiens. 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! Diureтика har ingen plats om inte samtidig hjärtsvikt föreligger.**
- Kärlkirurgisk bedömning – För att förbättra den arteriella cirkulationen (PTA, bypassoperation) respektive den venösa cirkulationen (operation av varicer, insufficiencia perforante, 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 rutin enligt verksamhetens anvisningar.
- Om såret inte läker som förväntat, tas ny läkarkontakt.

### 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.

#### Mellanlastisk 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, Coban 2 lite, Profore Lite

Användning, se mellanelastisk

#### Bra lindning kräver kunskap och träning.

## [Lindningsteknik/vårdhandboken](#)

### 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.

Se [Rutin](#)

### 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, välj därefter behandling och följ upp med hjälp av VAS-skala.

För val av farmakologisk behandling se [kapitel 20, Smärta](#).

### Lokal smärtbehandling

Vissa sår är mycket smärtsamma vid omläggning och man pröva att behandla smärtan lokalt

- Xylocaingel 2% i såret inför omläggning
- EMLA på sårkanterna inför omläggning
- Morfin i såret. 10 mg/ml 1 ml blandas med Gel (Intrasite, suprasorb) och läggs i såret efter rengöring. Täckande förband och får ligga på till nästa omläggning. Effekt efter ett par timmar till 12 timmar

### Sårinfektion

Alla sår koloniseras med bakterier som med vissa undantag är utan betydelse för läkningen. **Sårödning är sällan aktuellt, men är av värde vid misstanke på resistenta bakterier som MRSA (utlandsresa?) och vid diabetesfotsår.** Sårödning skall tas från **sårbotten eller kanter efter noggrann rengöring** och **innan antibiotika** sätts in. Laboratorieremissen ska innehålla information avseende sårets lokalisering, ev. diabetes eller immuno-suppression 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 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.

### Fotsår hos diabetiker

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 sårdling 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 sårflora. 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 grupp II-III, en kort period, max 2 veckor. Vid utebliven effekt, kontakta patientansvarig läkare.
- Om orient/fibrinbelagt sår är mekanisk upprensning nödvändig för att läkning ska ske.** Bedövas med **Xylocaingel 2%** vid behov.
- 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

mer information: Se [Vårdhandboken/dokumentation](#)

### 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 störs-ta försiktighet nedanför vristen hos diabetiker.

För mer information om förband se:

[Sårbehandling, Katalog över sårprodukter, Gothias förlag](#)

**Övriga behandlingar**

**Suprasorb X + PHMB**

Hydrobalanserande förband med goda antimikrobiella egenskaper, potential jämförbar med silverförband.  
[Suprasorb X+PHMB](#)

**Silverförband.** Dessa förband skall användas restriktivt och under en begränsad tid, 2-3 veckor. Utvärdera resultat!

Studier finns på bensår, brännskador samt trycksår. [SBU Silverförband](#)

**Behandling med negativt tryck, NPWT** (negative pressure wound therapy) är en metod som påskyndar sår-läkningen 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. [SBU/vakuumassisterad sårbehandling](#)*

**Intermittent kompression = pumpstövel.** Med hjälp av en pump appliceras tryck i en stövel för att behandla ödem. 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 behandlingshjälpmedel som ordinareras av specialistsjukvården och som behövs för att fortsätta sårbehandlingen i patientens hem. Kostnaderna för dessa hjälpmedel ska belasta ett centralt konto inom Region Halland.

Behandlingarna är:

- negativ tryckbehandling
- intermittent kompression

Under den tid som patientens värdenhet 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 [1177.se/bensår](http://1177.se/bensår)

## Fotsår hos diabetiker

### Inledning

Fotkomplikationer vid diabetes; sår, infektioner och deformiteter innebär 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 trauma-tiska 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 fotdeformitioner. 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 fotsår. 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 fotmottagning för diabetiker finns på ortopedkliniken HSV och HSH. I Kungsbacka finns en fotmottagning för de patienter som har medicinsk fotvård på medicinkliniken.

**Remiss skickas till respektive ortopedimottagning, HSV och HSH.**

[Vårdriktlinje Multidisciplinära diabetesfotteam](#)

## Patogenes

### Neuropati

**Sensorisk neuropati** leder till känselbortfall 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 tryckfördelningen 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 försvarar bedömningen. Svår smärta kan dock förekomma, oftast vid sängläge. Denna lättar ofta om benet hänger ner. Sären 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 nedslatt 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. Skelettdformeringsarna 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, värmeökning 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 fotsår hos diabetikern, men etablerad infektion i ett fotsår påverkar förfloppet markant. Fotinfektioner hos diabetespatienter är mycket varierande i sin kliniska presentation, utbredning och svårighetsgrad. En försämrad blodtillförsel ger nedslatt lokalt infektionsförsvar 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 som är lämpliga vid sårläkning ( arginin, protein , c-vitamin, zink ) och tänk på att ge patienten tillräckligt med dryck. Se mer under [kapitel 21, Trycksår](#).

## 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 tåtrycksmätning.

Riskfotkategorierna enligt NDR är dessa:

Riskfotkategori 1: Frisk fot – diabetes utan komplikationer

Riskfotkategori 2: Neuropati och/eller angiopati

Riskfotkategori 3: Tidigare fotsår, fotdeformiteter, grav callus, amputation

Riskfotkategori 4: Pågående allvarlig fotsjukdom – sår, kritisk ischemi, infektion, Charcot-fot

## Trycksår

Vanligaste lokaliseringen för trycksår på fotterna är tår-

na, 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 liggande (främst hälsår och sår över fotknölna hos personer med nedsatt rörlighet) samt vid tryck från rullstol, skenor, remmar med mera. Inspektera även fötterna i övrigt, avseende deformationer och symtom på tryck.

### Cirkulation

Sår orsakat av nedsatt cirkulation sitter oftast perifert på foten. Kritisk iskemi med risk för gangräntveckling kan föreligga redan vid ett ankeltryck på <70 mmHg vid samtidigt sår och vid tåtryck mindre än 50mmHg (riktvärden). Vid stela kärl med falskt höga dopplertryck eller mikroangiopati ska tåtrycksmätning göras. Foten är ofta lätt rodnad, svullen och kall. Vid samtidig infektion kan den dock vara varm.

Perifer cirkulationsundersökning utförs på klinfys HSH samt på diabetiker utförs också undersökningen på ortopedmottagningen HSV och HSH samt på medicinmottagningen HSK.

**Kärlkirurgisk bedömning** vid fotsår hos diabetiker ska alltid göras om såren inte läker som förväntat **inom 4 veckor**.

### 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 nytillkommen rodnad, ömhet och svullnad samt ökad sekretion från såret. 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. Var god se [patientinformation via diabeteshandboken.se](#).

### Fotvård

Alla diabetespatienter med ökad risk för fotsår skall 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 nedsatt 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](#).

### Rökstopp!

#### Tryckutjämning/avlastning

Tryckutjämning/avlastning 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 åstadkommjas. 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 bibeihällen 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 kärlkirurgi, 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 fot-såret 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.

Kontakta gärna infektionsläkare för råd avseende antibiotika när såret inte läker som förväntat eller misstanke om osteit.

### Revision – Amputation

Vid djupa infektioner som plantarabscesser är akut kirurgi med uppklyvning och revision direkt avgörande för fotens öde. **Kräver akut åtgärd!**

## 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 ["Trycksår, åtgärder för att förebygga"](#) 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 immobiliseraade 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 SKL mätningen mars 2017 (alla vuxna över 18år inlagda på sjukhus) fann man en punktprevalens på 13,5 % i riket, siffran för Halland är 12,5 %. Hög

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 omläggingsmaterial. 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](#).

Se även [Vårdhandboken](#).

### Referenser

[www.diabeteshandboken.se](#)

[Patientinformation, via Diabeteshandboken.se](#)

Boken SÅR av Christina Lindholm.

[www.infektion.net](#), gå till Vårdprogram – Led och skelett-infektioner SBU rapport – svårläkta sår hos äldre, 2014.

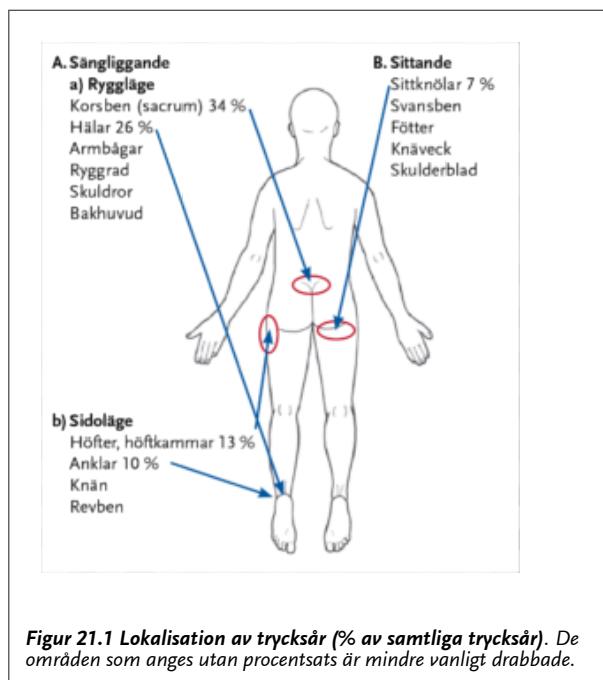
förekomst av trycksår är en indikator på dålig kvalitet i omvårdnaden, vilket i sin tur kan bero på bristande kunskap och/eller bristande personalresurser. [SKLs mätning](#).

### Uppkomstmekanismer

Trycksår uppstår oftast efter långvarig tryckbelastning vanligen i kombination med nedsatt rörelseförmåga och känsel. Trycket orsakas oftast av att patientens utskjutande 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 vännaden 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 försämrad 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).



## Riskfaktorer för utvecklande av trycksår

### Patientens allmäntillstånd

Temperatur över 38 eller under 36°C, påverkad andning, cirkulation, smärta och/eller sänkt medvetandegrad. 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 överväktig.

### 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 hård 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 hudkostymen 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 trycksärsprofylax och skärpt omvårdnad.

### 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 hjälpmedel.
- 3 Går med hjälp av personal (eventuellt rullstol för oberoende förflyttning).
- 2 Rullstolsburnen (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 ¼ 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 smärtpåverkad, normal hudfärg, utseende motsvarande åldern).  
 3 **Ganska gott** (afebril-subfebril, normal andning, puls och blodtryck, eventuellt lätt taky-kardi, latent hypo- eller hypertoni, ingen eller lätt smärtpåverkan, patienten vaken, huden ev. blek, lätta 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 [Vårdboken](#), sökväg: Startsida » Alla ämnen (A-Ö) » Trycksår » Modifierad Norton-skala.

#### Sårets kategori

Trycksår kategoriseras enligt följande skala för att kunna bedöma svårighetsgraden:

##### Kategori 1

Hel hud med lokaliserad rodnad som inte bleknar vid tryck. Andra tecken såsom missfärgning av huden, värmökning, 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 stödjlevävnad (fascia).

##### Kategori 4

Djup vävnadsskada omfattande muskel-, ben- eller stödjlevävnad, 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. Patienter med risk för trycksår ska lägesändras enligt individuell vårdplan. En användbar viloposition är att lägga patienten i sidoläge i 30 graders vinkel från planläge.

21

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 hjälpmedel ersätter ej lägesändringar.**

### 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 barriärtvättlappar!
- **Massera inte!** Skjuvningsrisk.

## Nutrition

Patienter med näringssbrist löper större risk att utveckla trycksår. För att bedöma risk för undernäring och risk för trycksår används Senior Alert i Region Halland. Ett led i att förebygga trycksår är att se till att patienten får **tillräckligt med energi och näring** och vanligen behövs extra kosttillägg, i första hand proteinrika näringdrycker, och ibland även nutritionsstöd i form av enteral och/eller parenteral nutrition.

Ett högre proteinintag har påvisats förbättra generell sår läckning. Näringdryck innehållande den essentiella aminosyran arginin kan förkorta läkningstiden vid trycksår och bidrar till ökad mikrocirkulation. **Näringdrycken Cubitan** innehåller högre nivåer av zink, vitamin C och arginin än andra näringdrycker och är anpassad för patienter med trycksår.

## Behandling nutrition

Screening, utredning, behandling och uppföljning av nutrition.

Peroralt intag behöver vanligen kompletteras med kosttillägg (proteinrika näringdrycker) och/eller nutritionsskötsel (enteral- eller parenteral nutrition).

**Energi:** Individuell bedömning baserat på underliggande medicinskt tillstånd och aktivitetsnivå; 30-35 kcal/kg kroppsvekt till personer med risk att utveckla trycksår.

**Protein:** 1.25-1.5 g protein / kg kroppsvekt för personer med risk för undernäring och till personer som bedömts undernärda.

**Energi- och proteinrika kosttillägg** ska erbjudas personer med risk för undernäring och med risk för trycksår.

**Energi- och proteinrika kosttillägg**, förstärkt med arginin och mikronutrienter vid trycksårsgrad III eller IV eller vid multipla sår; näringdryck Cubitan.

Se vidare under [kapitel 24, Nutritionsbehandling](#).

## Dokumentation

Se [kapitel 21, Bensår – Dokumentation](#).

## Behandling

**Den viktigaste behandlingen är total avlastning av trycksåret samt individuella och frekventa lägesändringar och vid behov byta madrass till aktivt system, luftväxlande.** Sårets utseende, läge och djup, liksom patientens allmäntillstånd och rörlighet avgör behandlingen. **Tänk på hur såret uppkommit!** Angående hudens skötsel; Se avsnittet *Profylax* tidigare i kapitlet.

## Tryckavlastande hjälpmmedel

Tryckavlastande hjälpmmedel är t.ex. en madrass, hälskydd, kilkudde, positioneringsrulle och sittdynor. Hälavlastare finns bl.a. hos OTA Team Olmed i Halland

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 slätröntgen 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 hudmuskellambåer. 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 [1177.se/trycksår](http://1177.se/trycksår)

## Länkar med mer information om sår

- [Vårdhandboken](#)
- [Diabeteshandboken](#)
- [Sårsmart](#)
- [SSIS.se](#)

### Utarbetad av Terapigrupp Sår

Terapigruppens sammansättning och kontaktuppgifter återfinns i [kapitel 27](#).

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
Sår	Region & Kommun	
Ytanestesi	Emla, kräm	 recept
	Xylocain, gel	recept
Mekanisk sårrengöring	Debrisoft	
	Prontosan	
Hudskydd	Cavilon	
	Zinksalva	
Alginater	Kaltostat	
Cadexomergel	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	
	Tegaderm 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	
Mellanelastisk kompression	Profore	

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
	<b>Coban</b>		
Lågelastisk kompression	<b>Comprilan</b>		
	<b>Tvålagers kortsträckt Coban 2 lite, Coban 2</b>		
	<b>Profore lite</b>		
Flerlagerbandage	<b>Coban</b>		
	<b>Profore</b>		

 = kan bli föremål för utbyte på apotek

# Kapitel 22 - Urologi

## LUTS (Lower Urinary Tract Symptoms)

LUTS (lower urinary tract symptoms) kan orsakas av en rad olika sjukdomstillstånd i urinvägarna, t.ex. njurinsufficiens, uretärsten, cystit, blåssten, urinblåscancer, blåshalsskleros, benign prostatahyperplasi (BPH), prostatacancer (ovanligt som enda symtom) 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:

### Tömningsymtom

- Svårt att påbörja urinering
- Svak stråle
- Avbrott i strålen
- Efterdropp
- Känsla av ofullständig tömning

### Lagringsymtom

- Behov av tät miktioner dagtid
- Behov av tät miktioner nattetid
- Känsla av tvingande trängningar i urinblåsan
- Urininkontinens

Differentialdiagnosten 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 övervägs.

### 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 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?
- **Tidsmiktion** används för att avgöra obstruktiongrad. 100 ml på 20 sekunder eller mer = hög sannolikhet för infravesikal obstruktion. Låg tidsmiktion kan också bero på dålig blåsfunktion.
- **Residualurinmätning** (ultradjudscanner alternativt tappning).
- **Miktionslista och dryckeslista** 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 separat stycke om tolkning av PSA och utredning av prostata.
  - S-kreatinin för att utesluta njurinsufficiens.

[IPSS](#), [Dryck- och urinmätningssista](#) och [miktionslista](#) (tidsmiktion) finns på Region Hallands intranät.

### Behandling

Vid beslut om lämpligt behandlingsalternativ för en enskild patient med symptomgivande LUTS måste symptombilden och patientens allmänmedicinska tillstånd vägas in. För allmänläkaren gäller att välja mellan expektans, olika typer av farmakologisk behandling eller remiss till urolog (se utredningsschema 22.1).

## Expektans

Man avstår från aktiv behandling av en LUTS. Patienten får då själv ta ställning till om och när hen ska söka för ny bedömning.

## Behandling av tömningssymtom

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.

**Alfa-adrenoceptor-blockerare – alfuzosin** (depot-tablett, generika) 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-värdelet inom 1 år vid godartad prostataförstoring. **Om PSA inte halveras eller ökar >0,5 µg/l över det längsta värdet under behandling bör patienten remitteras till urolog.** Finasterid rekommenderas som första val vid farmakologisk behandling av symptomgivande BPH med palpatoriskt stor prosta. Upp till 10 % av behandlade patienter har angivit sänkt libido och impotensproblem.

Vid symptomgivande tömningsbesvär kan RIK (ren intermittent kateterisering) 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.

TABELL 22.1

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

## 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 blåsak-

tivitet benämns detrusoröveraktivitet (OAB). Denna kan specificeras ytterligare såsom neurogen, obstruktiv, idiotisk etc. Patienten besväras av urinträngningar med/utan trängningsinkontinens samt av frekvent miktion dag- och/eller nattetid. Vid vissa nervskador kan patienten läcka utan att uppleva trängningar.

En överaktiv blåsa kan vara sekundär till obstruktion varför residualurin bör mätas innan läkemedel mot överaktiv blåsa sätts in. Vid nytillkomna 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 och **tolterodin** depottablett är förstahandspreparat. 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 som har en annan verkningsmekanism. Effekten är inte bättre än för de antikolinerga preparaten, men risken för biverkningar som exempelvis muntorrhet 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 urologimottagning för ställningstagande till cystoskopi och cystometri (urodynamik). Patienter med svåra symptom av sin överaktivitet blåsa 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 självkateterisering.

Vid nattlig polyuri (över 40% av urinen producerad på natten enligt miktionssista) är det viktigt att först diagnosticera och behandla ev bakomliggande sömnadspné, hjärtsvikt eller njursvikt. Undvik stort vätskeintag på kvällen. Att ha benen i högläge på eftermiddag/kväll och/eller att höja huvudändan på sängen kan hjälpa. Vid idiopatisk nattlig polyuri kan behandling med antidiureтика (desmopressin) erbjudas. Tabletter har säkrare dosering än nässpray. Patienten måste informeras om att preparatet får doseras max en gång per dygn och att perioden med reducerad urinproduktion följs av en period

med polyuri. Hos patienter över 65 år ska elektrolytbalanse kontrolleras före påbörjad behandling samt tre dagar efter insättning och varje dosökning.

## 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.
- **Alfablockare**, framförallt doxazosin, kan ge ortostatism hos äldre.
- **Desmopressin** bör användas med försiktighet hos äldre på grund av risk för övervätskning.

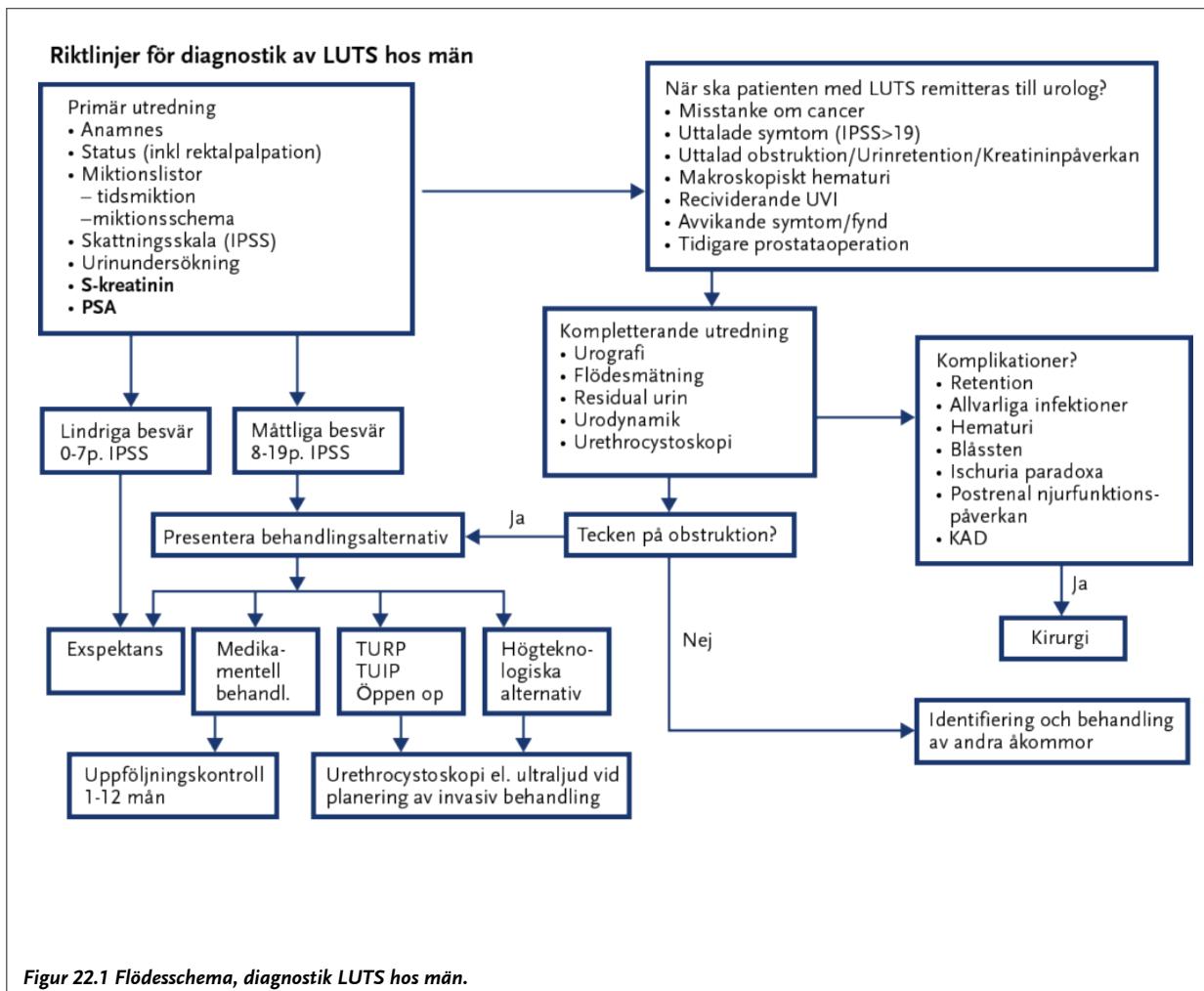
## LUTS och naturläkemedel

Patienter med LUTS prövar ibland på eget initiativ växtbaserade läkemedel som t.ex. Curbisal och Cernitol. Under förutsättning att bruket ej fördröjer diagnos och behandling av LUTS orsakade av allvarliga sjukdomar borde 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](#)
- Utalade symptom (IPSS >19)
- Postrenalt hinder
- Makroskopisk hematuri utreds enligt standardiserat vårdförflopp för cancer i urinblåsa och övre urinvägar, se [cancercentrum](#). Ta krea i samband med remittering
- Recidiverande UVI
- Avvikande symptom/fynd
- Otillräcklig effekt av medicinering
- Tidigare prostataoperation



Figur 22.1 Flödesschema, diagnostik LUTS hos män.

## PSA

### Bedömning av PSA-värde (Uppdaterad avseende SVF från jan -2017)

#### Handläggning av män utan symptom

Symptomfria män som själva efterfrågar en prostatakontroll eller ett PSA-test ska få ta del av Socialstyrelsens PSA-broschyrs 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 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-broschyrs ska inte PSA-testas.

#### Hos män över 40 år ska följande föranleda misstanke om prostatacancer:

- ärftlighet enligt nationellt vårdprogram
- tilltagande skelettsmärtor
- skelettmästarer 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, vattenkastningsbesvär och skelettsymtom
- prostatapalpation
- PSA-prov

#### Välgrundad misstanke föreligger vid ett eller flera av följande:

- PSA över gränsvärdet (se tabell 22.2)
- malignitetsmisstänkt palpationsfynd (förhårdnad i

- prostatakörteln)
- urolog bedömer att det finns indikation för

prostatabiopsi (ej vid ombiopsi av patienter med känd prostatacancer)

22

TABELL 22.2

Gränsvärden för PSA.		
Förväntad kvarvarande livstid	PSA-värde	Åtgärd
>20 år (ålder under 70 år)	< 1 µg/l	PSA-test vart sjätte år.
	1–2 µg/l	PSA-test vartannat år. Vid ökning > 1 µg/l sedan föregående prov ska nytt test tas redan efter 1 år.
	2–2,9 µg/l	Prostatapalpation. Vid godartat fynd uppföljning med PSA vartannat år.
	≥ 3 µg/l	Remiss enligt standardiserat vårdförflopp.
10–20 år (ålder 70–80 år)	< 1 µg/l	Ytterligare testning är inte motiverad.
	1–4,9 µg/l	PSA-test vartannat år. Vid ökning > 1 µg/l sedan föregående prov ska nytt test tas redan efter 1 år.
	≥ 5 µg/l	Remiss enligt standardiserat vårdförflopp.
< 10 år (ålder över 80 år)	Oavsett tidigare värden	Ytterligare testning är inte motiverad.
	≥ 7 µg/l (prov ska endast tas vid symptom)	Remiss enligt standardiserat vårdförflopp
Följande gränsvärden gäller män som inte tillhör en ärlig riskgrupp. För patienter som tar 5-alfareduktashämmare ska gränsvärdena halveras.		
Källa: <a href="#">Prostatacancer Nationellt vårdprogram 2017-02-28</a> Version: 1.2		

### Remiss till utredning vid välgrundad misstanke (SVF)

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)

### Bedömning av provresultat

Vid PSA under gränsvärdenen ovan gäller olika uppföljningar beroende på ålder, PSA nivå och finastertid-användning, se tabell 22.2. Mer information finns även i [hela vårdprogrammet](#) eller [kortversionen för primärvården](#) samt 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 palpationsfyndet är godartat, kan man ta om provet en månad efter avslutad behandling för infektionen. Är värdet då klart lägre kan man fortsätta att följa PSA varannan månad tills det har normaliserats 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 avvakta en vecka före provtagning.

**Palpation** påverkar ej PSA.

## ED (Erektil Dysfunktion)

### Anamnes

Typ av besvär, sedan hur länge, konstanta eller varierande, förekomst av morgonerekton, förekomst av lustkänsla, familjeförhållanden, andra sjukdomar, tidigare operationer, aktuella mediciner, rökning, alkoholvanor, övriga droger eller dopning? Förväntningar på eventuell behandling?

### Kroppsundersökning

Allmäntillstånd, manligt habitus, yttre genitalia, rutinreflexer, genital sensibilitet, grovmotorik, pulsationer i ljumskarna samt prostatapalpation.

### Laboratorieprover

Blodsocker, triglycerider och kolesterol. Vid misstanke om endokrin rubbning se utredning under [kapitel 6, Testosteronbrist \(manlig hypogonadism\)](#).

### Allmänt

Testosteronvärdet över 12 nmol/l är sällan orsak till ED och hormonell substitution är därför sällan motiverad. Prostatamalignitet bör uteslutas före eventuell substitutionsbehandling.

Insjuknande i kardiovaskulär sjukdom kan föregås av ED flera år innan kardiella symptom uppträder. Kontroll av kardiovaskulära riskfaktorer inklusive EKG är lämpligt. Rökstopp!

### Läkemedel

Behandlingen av erektildysfunktion 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 fyra preparat i denna grupp: **sildenafil**, **tadalafil**, **avanafil** och **vardenafil**. Sildenafil och vardenafil har likartad effekt och duration medan tadalafil är mer långverkande. Avanafil är relativt ny och ligger sannolikt däremellan. Vanligaste biverkan är huvudvärk vilket ofta undviks med daglig dosering i låg dos. Absolut kontraindikation föreligger hos patienter med kardiovaskulär sjukdom som regelbundet använder nitropreparat. Börja med högsta dosen och sänk om effekten är tillräcklig. Erbjud gärna patienten att prova flera olika preparat.

Perorala preparat vid behandling av erektildysfunktion 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 billigast, patentet för tadalafil går ut november 2017.

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 Närsvården alternativt vid Urologmottagning. Muntlig och skriftlig information om förvaring, blandning och injektionsteknik ges.

Patienten ska informeras om att ta kontakt med sjukvården vid erekton i 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.

### Övrigt

Vid 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 (1-2 min) 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 minskar filtrationstrycket 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 dygn. Alternativt opioidparapar suppositorier, t.ex. **Spasmofen**.

### Uppföljning

Kontroll av kreatinin bör ske. Om god effekt på smärta uppnås med hjälp av ovan nämnda preparat och kreatininvärde är inom normalintervall rekommenderas kontroll med CT stenöversikt efter cirka 3 veckor.

Hypercalcemi och hyperurikemi bör uteslutas.

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 underlättta stenavvägång. 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 flanksmärter 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 inliggande.

**Kronisk bakteriell prostatit** betraktades tidigare som vanligt och behandlas då ofta med långa antibiotikakurer. 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 kurer 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. Symtomen 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 urinrängningar, sveda vid vattenkastning och inte sällan smärtsamma ejakulationer. Många har utstrålning i pungen, perineum, lrumskar samt lärens 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 kalla ytor.

Problemen kan börja mer oförklarligt eller utlösas av en urinvägsinfektion eller kyla. Hos den predisponerade mannen utvecklas sedan en sensitisering i den skadade

vävna den följt av en dysfunktionell smärtsmodulering. En persistenterande 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 individualiserad 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.

## Epididymit

### Etiologi

Varierande patologi, hos yngre män vanligare med klamydia, hos män över 40 år domineras vanliga urinvägspatogener efter kateterisering/instrumentering i uretra, eventuellt stafylokokker.

### Symtom

Svullnad, rodnad, värmeökning, värv, palpationsömhets motsvarande epididymis. Vid infektion med klamydia mer gradvis utveckling av svullnad och måttlig palpationsömhets, oftast ingen värmeökning eller rodnad. Kan vara svårt att differentiera från testikeltorsion. Var frikostig med remiss till sjukhus.

### Diagnostik

Nitrittest och urinodling, dock ibland falskt negativa. Evt STD-utredning. Vid typiskt klinik och palpationsfynd behövs oftast ingen ytterligare akut utredning. I oklara fall är ultraljud vara av värde i differentialdiagnosiken (trauma, hydrocele, torsion, tumör, abscess). Prostatapalpation för att hitta underliggande prostatit.

Vid uttalade smärtor kan tricykliska antidepressiva läkemedel som amitriptylin 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 smärtförklaring är en viktig del av omhändertagandet, ett [informationsblad till patienten](#) finns att ladda ner från intranätet. Varma bad och vistelse i varmt klimat ger ofta symtomlindring. Prostamatassage och mer frekventa ejakulationer förbättrar bara undantagsvis situationen.

[Informationsblad om Kroniskt bäckenbottensmärtssyndrom](#) finns på Region Hallands intranät.

Vid misstanke om malignitet ska patienten handläggas enligt SVF testiscancer.

### Behandling

10 dagars behandling om ej inslag av prostatit då kuren bör förlängas till 3 veckor. I första hand ges antibiotika med god vävnadspenetration till exempel **ciprofloxacin** 500 mg x 2 eller **trimetoprim + sulfa** (160 mg + 800 mg) x 2. Vid klamydiainfektion är **doxycyklin** 100 mg x2 förstahandsmedel.

Suspensoar eller näťbyxor som håller upp skrotum lindrar värv och tyngdkänsla. NSAID lindrar.

### Uppföljning

De akuta symptomerna med värv, rodnad, svullnad, ömhetsklingar snabbt av under adekvat behandling. Konsistenssökning och värv i epididymis kan finnas kvar flera veckor till ett par månader efter behandling men minskar successivt.

Om ultraljud ej gjorts i det akuta skedet är det lämpligt med kontroll med ultraljud eller palpation efter 4-6 veckor.

## 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 såsom 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 urinröret kan drabbas och en viss risk för malignitetsutveckling föreligger.

### **Behandling för pojkar**

I första hand lokalbehandling med **klobetasol (Dermovat)** till natten under 6-8 veckor.

Patienten och föräldrarna ska instrueras hur man försiktigt för tillbaka förhuden i den mån det går och smörja in kortisonsalvan på förhuden (men ej på glans) och för fram förhuden igen och att man efter cirka en veckas behandling försiktigt kan börja tänja ut förhuden successivt. Patientinformation "[Förhudsförträngning hos barn](#)" 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](#)

## **Kort baksträng (frenulum brevis)**

Vanligaste orsaken till smärta hos mannen vid samlag. Kan brista vid samlag och ge smärta och blödning. Kan åtgärdas med en frenulumplastik i lokalbedövning. Remiss till urolog.

### **Utarbetad av Terapigrupp Urologi**

Terapigruppens sammansättning och kontaktuppgifter återfinns i [kapitel 27](#).

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
<b>Urologi</b>			
<b>Symtomgivande benign prostata hyperplasi (BPH)</b>			
alfuzosin	<b>Alfuzosin</b>		
finasterid	<b>Finasterid</b>		
<b>Överaktiv eller instabil urinblåsa</b>			
tolterodin	<b>Tolterodin</b> , depottablett		
<b>ED (Erektil dysfunktion)</b>			
sildenafil	<b>Viagra</b>		Ej förmån (generika finns)
	<b>Sildenafil</b>		Ej förmån
tadalafil	<b>Cialis</b>		Ej förmån
avanafil	<b>Spedra</b>		Ej förmån
vardenafil	<b>Levitra</b>		Ej förmån
alprostadil	<b>Caverject</b> , injektion		
	<b>Bondil</b> , uretalstift		
	<b>Vitaros</b> , kräm		
aviptadil, fentolamin	<b>Invicorp</b> , injektion		
<b>Stensmärta</b>			
diklofenak	<b>Diklofenak</b> , suppositorier		
	<b>Voltaren</b> , injektion		
skopolamin/kodein/morfin/noskapin/papaverin	<b>Spasmofen</b>		
<b>Epididymit</b>			
ciprofloxacin	<b>Ciprofloxacin</b>		1:hand
trimetoprim/sulfa	<b>Bactrim</b>		
	<b>Bactrim Forte</b>		
doxycyklin	<b>Doxycyklin</b>		
<b>Fimosis</b>			
klobetasol	<b>Dermovat</b>		
= 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:

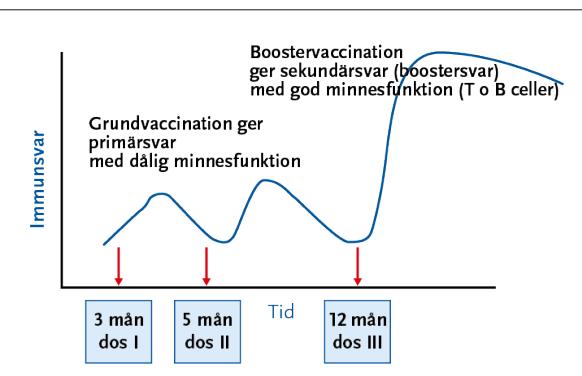
**Vaccin med levande försvagade virus eller bakterier** har mist sin sjukdomsframkallande förmåga, men stimulerar till immunrespons som liknar den vid naturlig infektion med god antikropps bildning och cellulär immunitet. Exempel på sådana vacciner är MPR, BCG, varicella, gula febern, rotavirus och oralt tyroidvaccin. Dessa vacciner behöver ingen tillsats av adjuvans.

**Levande vacciner ska inte ges till personer med nedsatt immunförsvar då de kan ge upphov till allvarlig sjukdom.**

**Vaccin med avdödade, inaktiverade smittämnen** innehåller hela eller delar av avdödade mikroorganismer. Exempel är difteri, stekramp, kikhosta, 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 aluminiumföreningar) 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 sämre immunologiskt minne. För att åstadkomma ett gott och långvarigt skydd behövs påfyllnadsdosser (boosterdosser).

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.

23

### Ordinationsrätt

Läkare är behöriga att ordnera och förskriva alla läkemedel för vaccination. En sjuksköterska har rätt att ordnera vacciner enligt några namngivna vaccinationsprogram (se 3 kap 10 § SOSFS 2000:1) om vederbörlande 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 [Folkhälsomyndigheten](#).

### Samvaccination

Om flera vaccinationer ges vid samma tillfälle används olika vaccinationsställen. Vilka vacciner kan kombineras? Som regel gäller:

- Flera levande vacciner kan ges samtidigt eller med minst fyra veckors mellanrum.
- Avdödade vacciner kan ges oberoende av när andra vacciner ges.
- Efter blodtransfusion bör det gå 3 månader innan MPR ges. Blod kan innehålla antikroppar som försvagar effekten av levande vaccin.

- Efter BCG-vaccination ska det gå tre månader innan annat vaccin ges i samma arm.
- PPD går bra att sätta samtidigt med MPR. Då PPD-reaktionen tillfälligt kan försvagas av MPR-vaccinet bör det annars gå 6 veckor innan PPD sätts.
- Hyposensibilisering: Det bör gå minst 1 vecka mellan vaccination och hyposensibilisering. Vaccination kan genomföras oberoende av pågående behandling med Grazax, oral immunterapi, vid pollennärs.

#### Tabell för kombination av olika vacciner.

### Biverkningar

Nära 99% av alla barn i Halland har fått samtliga vaxcindoser vid 2 års ålder och allvarliga biverkningar är synnerligen ovanliga. De avdödade vaccinerna som ingår i allmänna barnvaccinationsprogrammet kan ge lättare lokala biverkningar i form av rodnad, svullnad, ömhet och feber. MPR kan ge feber och en mild sjukdomsbild med mässlingsliknande utslag efter 7-10 dagar, aldrig smittsam. HPV-vaccination ger inga allvarliga biverkningar.

All hälso- och sjukvärdspersonal 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](#) 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 reaktion. Läkemedelsverket rekommenderar att endast den grupp barn som tidigare fått svår allmän reaktion efter kontakt med spärmländer 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. Läkarnärvor krävs vid vaccination av personer som har ökad risk för överkänslighetsreaktion. Behörig sjuksköterska kan självständigt vaccinera personer utan känd överkänslighetsrisk. Alla som vaccineras ska ha beredskap att hantera akuta tillstånd såsom allergisk reaktion och kramper. Sannolikheten för en akut reaktion vid vaccination är ytterst liten.

### Länkar

- [Läkemedelsverkets rekommendationer vid äggallergi](#)
- [Socialstyrelsen om beredskap för](#)

- [överkänslighetsreaktioner \(SOSFS 2009:16\)](#)
- [Rikshandboken Barnhälsovård: Överkänslighet – anafylaktisk reaktion](#)
- [Barnhälsovården Halland: Akut allergisk reaktion på BVC \(BHVi 2014:3\)](#)

### Vaccination vid immundefekt och immunsuppression

Sjukdomar som kan medföra nedsatt immunförsvar infattar bl.a. blodmalniter, 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:  $\geq 15$  mg Prednisolon per dag i minst en månad).

- Avdödade vacciner har sämre effekt om de ges under pågående immunsuppression.
- Levande vacciner är kontraindicerade vid immunsuppression.
- Vaccination av närliggande rekommenderas för att minska exposition, t.ex. influensa och 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, polio och influensa 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 föreligger bör kvinnan vaccineras tidigare under graviditeten, se rubriken Influensa under [Vaccination av medicinska riskgrupper \(vuxna\)](#).

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.

### Länk

Se [Kunskapscentrum för infektioner under graviditet](#)

## 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 expositionsrisk. Se tabell 23.1.

- [Folkhälsomyndighetens föreskrifter om vaccination av barn \(HSLF 2016:51\)](#)
- [Läkemedelsboken, kapitlet Pediatrik ”Vaccination av barn och ungdomar”](#)

23

TABELL 23.1

Svenska barnvaccinationsprogrammet.		
Ålder	Alla barn	Flickor
<b>3+5+12 mån *</b>	Difteri, Stelkramp, Kikhosta (DTP), Haemophilus influenzae typ B (Hib), Polio, Pneumokocker, Hepatit B**	
<b>6 mån</b>	Riskgrupp: Tuberkulos***	
<b>18 mån</b>	Mässling, Påssjuka, Röda hund (MPR)	
<b>5 år</b>	Difteri, Stelkramp, Kikhosta (DTP), Polio	
<b>åk 1-2</b>	Mässling, Påssjuka, Röda hund (MPR)	
<b>åk 5-6</b>		HPVx2
<b>åk 8-9</b>	Difteri, Stelkramp, Kikhosta (dTp)	

\* Angående prematura barn, se särskilt stycke under Barn med medicinska riskfaktorer.  
\*\* P.g.a den rådande bristen på pentavalent vaccin vaccineras från 2016 alla svenska barn med hexavalent vaccin innehållande komponent mot Hepatit B.  
\*\*\* Riskländer för tuberkulos (och Hepatit B) [Länk: Riskländer avseende tuberkulos och hepatitis B](#)

Ovanstående program gäller för barn födda från 2002 (HPV-vaccin till flickor födda från 1999). [Tidigare vaccinationsprogram finns i Rikshandboken.](#)

### Intervaller

Se tabell 23.2.

TABELL 23.2			
Tidsgränser för när behörig sjuksköterska får ordinera vaccination. Vid avvikelser behövs läkarordination.			
Dos	Vaccin	Min ålder	Min intervall
<b>Dos 1</b>	Difteri, Stelkramph, Kikhosta, Polio, Hib, Hepatit B, Pneumokocker	2,5 månader	–
<b>Dos 2</b>	Difteri, Stelkramph, Kikhosta, Polio, Hib, Hepatit B, Pneumokocker	4,5 månader	6 veckor <sup>1</sup>
<b>Dos 3</b>	Difteri, Stelkramph, Kikhosta, Polio, Hib, Hepatit B, Pneumokocker	11,5 månader	6 månader
<b>Dos 4</b>	Difteri, Stelkramph, Kikhosta, Polio	5 år	3 år
<b>Dos 5</b>	Difteri, Stelkramph, Kikhosta	14 år	5 år
<b>Dos 1</b>	MPR	12 månader	–
<b>Dos 2</b>	MPR	6 år	1 månad
<b>Dos 1<sup>2</sup></b>	HPV	10 år	
<b>Dos 2<sup>2</sup></b>	HPV	10 år	6 månader

<sup>1</sup> Om dos 1 ges redan vid 2,5 månaders ålder är det lämpligt att vänta minst 8 veckor innan dos 2 ges.  
<sup>2</sup> Tvådosschema gäller för vaccination som påbörjas före 14-årsdagen. För äldre och immunsupprimerade gäller tredosschema; 2 doser med minst en månads mellanrum följd av en 3:e dos efter minst 3 månader. De 2 eller 3 doserna ges helst inom ett år.

## Vacciner

Se tabell 23.3.

TABELL 23.3		
Godkända vacciner för sjukdomar i barnvaccinationsprogrammet (aktuell förteckning 2017-11-16).		
Vaccin	Förkortning	Skydd mot
<b>Infanrix hexa*</b> , Hexyon	DTP-IPV-Hib-HepB	Difteri, tetanus, pertussis, polio, Haemophilus influenzae typ B, hepatit B
<b>Synflorix*</b> , Prevenar 13	PCV10, PCV13	Pneumokock (10 eller 13 serotyper)
<b>Priorix*</b> , M-M-RVAXPRO	MPR	Mässling, påssjuka, röda hund
<b>TetraVac*</b> , Infanrix Polio	DTP-IPV	Difteri, tetanus, pertussis, polio
<b>Gardasil*</b> , Cervarix, Silgard	HPV	Humant papillomvirus
<b>diTekiBooster*</b> , Boostrix	dTp (booster)	Difteri, tetanus, pertussis
<b>Imovax Polio*</b> , VeroPol	IPV	Polio
<b>Act-HIB*</b>	Hib	Haemophilus influenzae typ B
<b>BCG-vaccin*</b>	BCG	Tuberkulos
<b>HBVAXPRO 5µg*/10µg*, Engerix-B 10µg/20µg, Fendrix 20µg</b>	HepB	Hepatit B
<b>Boostrix Polio</b>	dTp-IPV	Difteri, tetanus, pertussis, polio

\* Av Region Halland upphandlade vacciner

## Avvikeler från schemat

### 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"](#) som tar upp kontraindikationer och barn med olika bakomliggande sjukdomar.

Se även avsnittet Vaccination vid immundefekt och immunsuppression under rubriken [Inledning – Allmän del](#).

### Tidigarelagd vaccination

**Grundskydd:** Vid vaccinationsstart före 2,5 månaders ålder bör schemat utökas från två till tre grunddoser, som då ges med fyra veckors mellanrum. Exempel: 6 – 10 – 14 veckor. Läkarordination behövs.

[Rikshandboken om "Påskyndat vaccinationsschema"](#)

**MPR:** Dos 1 för vaccination mot mässling, påssjuka och röda hund får vid behov ges från 12 månaders ålder. Vid risk för smitta, t. ex. vid utlandsresa, kan vaccination ges från 9 månaders ålder. Vid mycket hög exponeringsrisk kan MPR ges redan från 6 månaders ålder, även om effekten då är tveksam. De maternella 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 även ordinarie dos vid 18 månaders ålder.

**Tuberkulos:** Spädbarn som har familjemedlem med aktiv lungtuberkulos kan vaccineras med BCG redan från födseln. Det gäller även barn till asylsökande samt de som reser för en längre tids vistelse i högriskområden före 6 månaders ålder. Den rutinmässiga riskgruppsvaccinationen kan göras utan föregående PPD-test upp till 18 månaders ålder, förutsatt att ingen exponering skett, t. ex. vid smitta i hemmet eller utlandsvistelse.

**Barn till mödrar med hepatitis B:** En dos hepatitis B-vaccin ges till barnet vid 12 timmars ålder. Vid hög smittsamhet hos modern ges även immunoglobulin mot hepatitis B till barnet. En månad senare får barnet en andra dos hepatitis B-vaccin via respektive barnmottagning. Därefter vaccineras med DTP-polio-Hib-HepB-vaccin vid 3, 5 och 12 månaders ålder som övriga barn. Serologi (HBsAg) ska kontrolleras 1-2 månader efter sista vaccinationen, vilket ordineras av ansvarig barnläkare.

### Kompletterande vaccinationer

Barn och ungdomar upp till 18 års ålder ska enligt Folkhälsomyndighetens riktlinjer erbjudas komplettering om de inte tidigare vaccinerats enligt vaccinationssprogrammet. Det kan t.ex. gälla nyanlända invandrarbarn eller adoptivbarn. Observera att asylsökande i Halland som under pågående grundvaccinering (DTP-IPV) passerar sin 18-årsdag ska vaccineras klart kostnadsfritt av sin vårdcentral (enligt beslut av Regionstyrelsens Hälso- och sjukvårdsutskott 2017-10-31).

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](#) för bedömning och komplettering.

### Målet är att

- alla barn ska 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 **Hepatitis B** och/eller mot **tuberkulos** (efter negativt PPD-test, d v s 0 mm).

23

### Generella hållpunkter och allmänna råd

Nyanlända barn erbjuds en hälsoundersökning som inkluderar rekommenderad provtagning och ordination av kompletterande vaccinationer:

Länk till [Region Hallands asyldokument](#)

**Eftersök bakgrundsfakta** – gör en rimlighetsbedömning av vad barnet kan ha fått.

- Tidigare levnadsförhållanden?
- Finns vaccinationsdokumentation?
- 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 sannolikt 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? Se länkar nedan.

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. Tetravac, är godkända för barn upp till 12 år (undantag; Infanrix hexa som är indicerat för barn <36 månader). Det betyder att äldre barn som ska grundvaccineras formellt borde erbjudas separata vacciner, vilket ej finns att tillgå. Istället ges multivalenta vacciner även till äldre barn. Det finns ingen anledning att befara att anslaget blir sämre. Detta är så kallad "off label"-vaccination varför 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 det ordinarie vaccinationsprogrammet.

## Länkar

- [WHO har en fortlöpande uppdaterad databas om vaccinationer i världens länder](#)

- [EUVAC.NET har tabeller för vaccinationsprogram i olika europeiska länder](#)
- [CDC: Hjälpmittel för översättning av vaccinationskort från andra länder](#)
- [Folkhälsomyndigheten: Vaccination av barn och ungdomar – Vägledning för vaccination enligt föreskrifter och rekommendationer](#)

# Barn med medicinska riskfaktorer

23

## 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, stelkramph, 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.

## Influensa

Barn som tillhör medicinsk riskgrupp rekommenderas vaccination mot influensa från 6 månaders ålder. I första hand rekommenderas det nasala fyrvänta influensavaccinet Fluenz Tetra för barn och ungdomar från 24 månader till 18 års ålder. Fluenz Tetra bedöms ge ett likvärdigt skydd mot säsongsinfluensa som det avdödade 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:

- Kronisk hjärt- och/eller lungsjukdom, inklusive svår astma
- Allvarliga medfödda missbildningar med behov av upprepad kirurgi
- Andra kroniska sjukdomar:
  - instabil diabetes
  - gravt nedsatt infektionsförsvar på grund av sjukdom eller medicinering
  - svåra metabola sjukdomar
  - kronisk lever- och njursvikt
  - andra tillstånd som leder till nedsatt lungfunktion såsom flerkontaktshinder och grav neuromuskulär sjukdom

## Pneumokocker

Pneumokockvaccin infördes i barnvaccinationsprogrammet 1/1 2009. För vaccination av friska barn inom vaccinationsprogrammet har Synflorix, PCV10, upphandlats i Halland.

**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, nedsatt infektionsförsvar på grund av sjukdom eller medicinering och barn med cochleaimplantat. Bedömningen görs av barnets läkare.

## Ovaccinerade barn tillhörande dessa medicinska riskgrupper rekommenderas:

- Barn <2 år rekommenderas PCV13 (Konjugerat polysackaridvaccin, 13 serotyper). För antal doser, se FASS. En dos PPV23 (23-valent polysackaridvaccin) ges när barnet uppnått 2 års ålder, dock tidigast två månader efter PCV13.
- Barn ≥2 år rekommenderas en dos PCV13 följt av en dos PPV23 två månader senare.

Läs mer om pneumokockvaccin under avsnittet [Vaccination av medicinska riskgrupper \(vuxna\)](#).

## Varicella

Barn med malign sjukdom som 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 vari-

cella 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

Vaccination av barn enligt det svenska barnvaccinationsprogrammet utförs på BVC och skola. 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 eller skola. Följande bör gälla för alla vacciner utanför barnvaccinationsprogrammet till barn i Halland:

- BVC behöver inte informera aktivt.
- BVC behöver inte erbjuda vaccination.
- Recept på övriga vaccin, t ex resevaccin, bör skrivas på läkarmottagning/VC.
- All BVC-personal ska ha kännedom om vacciner utanför barnvaccinationsprogrammet och vid behov hänvisa till läkarmottagning/VC.

## Meningokocker

Se avsnittet [Övriga vaccinationer](#) under vuxenkapitlet.

## Rotavirus

Rotavirusvaccin kommer att införas i barnvaccinationsprogrammet. Region Halland upphandlar för närvarande ett vaccin. De två tillgängliga vaccinerna ges som

orala droppar med 4 veckor mellan doserna. RotaTeq ges som 3 doser och Rotarix ges som 2 doser. 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 magknip och undantagsvis invagination efter vaccination.

## TBE (Tickborne encephalitis, fästingburen virusencefalit)

Barn i riskområden rekommenderas vaccination från 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 vaccinationer](#) under vuxenkapitlet.

## Varicella

Äldre barn och vuxna riskerar ett allvarligare sjukdomsförlopp och kan därför rekommenderas vaccination till självkostnadspris. Vaccination med Varivax innefattar två doser med minst 6 veckors intervall. Se även avsnittet [Barn med medicinska riskfaktorer](#).

## 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 områden med endemisk förekomst, 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 kombinationsvaccin mot

difteri, stelkramp, kikhusta och polio (DTP-IPV) användas på grund av brist på separata vaccin mot tetanus och difteri.

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 symtom, 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.	
1940-talet	Under 1940-talet introducerades separata vacciner mot difteri och stelkramph. 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 tredosschema under första levnadsåret samt en spruta vid skolstart. Kombinerat vaccin, DT, börjades tillverkas 1948
1951 – forts.	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.
1990	Tetanusvaccination under militärtjänstgöringen upphör.

TABELL 23.5

Riktlinjer vid sårskada.		
Tidigare antal doser	Tid sedan senaste tetanusvaccin	Åtgärd
4 eller fler	≥20 år <20 år	Ge diTekiBooster (dTp) Ingen åtgärd
3 doser	≥10 år <10 år	Ge diTekiBooster (dTp) Ingen åtgärd
2 doser	≥6 mån <6 mån	Ge Tetravac (DTP-IPV) + info om uppföljningsdoser enligt ordinarie schema. Avvakta normalt intervall (6-12mån) till dos 3
1 dos	≥1 mån	Ge Tetravac (DTP-IPV) + info om uppföljningsdoser enligt ordinarie schema. Ge humant immunglobulin mot stelkramph om det gått >1 dygn sedan skadan, om skadan är mycket förorenad eller om det inte går att excidera misstänkta förorenningar.
0 dos		Påbörja grundvaccination med Tetravac (DTP-IPV) Ge humant immunglobulin mot stelkramph.

Barn som är vaccinerade enligt barnvaccinationsprogrammet har ett bra skydd och behöver sällan någon påfyllnad.

[Folkhälsomyndighetens rekommendationer om stelkrampsvaccination](#)

### 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 [Tabell 23.1](#)). 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-doser 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.](#)

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)

Vaccination mot influensa och pneumokock ingår ännu inte i det särskilda vaccinationsprogrammet för riskgrupper. Däremot finns rekommendationer om vaccination från Folkhälsomyndigheten.

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 vaccindoser? 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 65 år och äldre, oavsett hälsotillstånd
2. gravida efter graviditetsvecka 16. Gravida med samtidig sjukdom eller tillstånd enligt punkt 3, vaccineras oberoende av graviditetsvecka 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

Unga mäniskor 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 säsongsinfluenta rekommenderas till personal i patientnära vård för att minska risken att smitta

ta patienter. Det är särskilt viktigt att rekommendera personal som vårdar patienter med kraftigt nedsatt infektionsförsvar att vaccinera sig.

### Länkar

- [Folkhälsomyndighetens rekommendationer om influensavaccination till riskgrupper](#)
- [Läkemedelsverkets rekommendation, Behandling av och profylax mot influensa med antivirala medel](#)

### Pneumokocker

Pneumokocker orsakar vanliga infektioner såsom sinuit, otit och pneumoni men också livshotande invasiva infektioner såsom meningit och sepsis. Sedan 2009 ingår vaccin mot pneumokocker i allmänna barnvaccinationsprogrammet. Folkhälsomyndigheten har i september 2016 publicerat (reviderad juni 2017) rekommendationer om pneumokockvaccination till riskgrupper.

#### Medicinska riskgrupper för pneumokocker:

- Alla från 65 år, oavsett hälsotillstånd
- Vuxna (och barn > 2 år) med följande diagnosar eller tillstånd:
  - aspleni/hypospleni
  - likvorläckage eller barriärskada till följd av kirurgi eller skalltrauma
  - cochleaimplantat
  - kraftigt nedsatt immunförsvar t. ex. stamcellstransplantation, hematologisk cancer, sicklecellsanemi
  - andra tillstånd med kraftigt nedsatt immunförsvar p.g.a. sjukdom (t. ex. HIV) eller behandling såsom cytostatika, TNF-alfa-hämmare, immunsupprimerande behandling efter organtransplantation
  - kronisk hjärtsjukdom
  - kronisk lungsjukdom såsom KOL eller svår astma
  - tillstånd med nedsatt lungfunktion eller försämrad hostkraft t. ex. kroniska neurologiska sjukdomar eller cystisk fibros
  - kronisk leversjukdom
  - kronisk njursvikt
  - diabetes mellitus
  - personer med alkoholmissbruk
  - rökare

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 men ingen säker skyddseffekt har visats mot pneumoni. Vaccinet

inducerar ett antikroppssvar men inget T-cellsberoende immunologiskt minne. Vaccinet ger därför sämre skyddseffekt hos patienter med nedsatt immunförsvar och fungerar dåligt också hos barn under 2 år. Frågan om revaccination och intervall är omdiskuterad, både avseende säkerhet och effekt.

Revaccination inom 5 år efter primärvaccinering ska inte ges på grund av risk för hyporespons och risk för lokala biverkningar. Revaccination rekommenderas inte generellt till alla patientgrupper som pneumokockvaccineras men bör erbjudas personer med aspleni och kan övervägas till personer i grupp 1-5 ovan. Revaccination ges då 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 immunsvar med bättre immunologiskt minne. Till skillnad från PPV23 har man med PCV13 visat effekt även på förekomsten av lunginflammation och bärarskap i näsan. Data om behovet av revaccination med PCV är ännu begränsade. En studie har visat att antikroppsnycklarna efter en vaccination med PCV höll sig i minst 5 år. Det saknas tydliga riktlinjer för behovet av ytterligare doser. Konjugerat pneumokockvaccin ingår sedan 2009 i barnvaccinationsprogrammet och PCV13 är sedan 2011 också godkänt för användning hos vuxna.

### Vilket/vilka vaccin ska ges till vem?

PPV23 rekommenderas till personer 65 år och äldre utan övriga riskfaktorer.

En kombination av PCV13 och PPV23 rekommenderas till personer i grupp 1-5. En dos PCV13 ges följt av en dos PPV23 två månader senare. Till patient som tidigare fått en dos PPV23 ska en dos PCV13 ges tidigast 1 år efter given PPV23-vaccination.

Till personer som genomgått stamcellstransplantation ges pneumokock-vaccination enligt ett särskilt schema, fyra doser PCV13 följt av en dos PPV23.

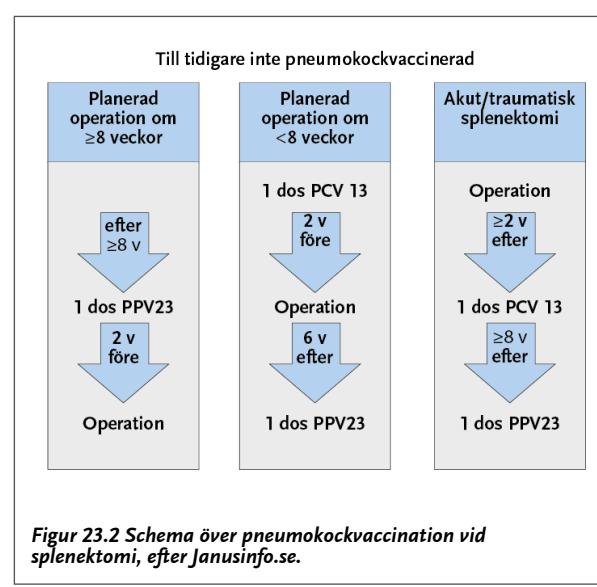
### Vaccination av splenekтомerade

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. Mot pneumokocker rekommenderas en dos konjugatvaccin PCV13 följt av en dos polysackaridvaccin PPV23 2 månader senare (se figur 23.2). I nuläget rekommenderas en uppföljande dos PPV23 minst 5 år efter första dosen.

Splenekтомerade personer rekommenderas dessutom konjugatvacciner mot meningokocker. Menvo eller Nimenrix (fyrvänt vaccin mot serogrupp ACWY) och Bexsero (mot serogrupp B) ges i vardera två doser med två månaders mellanrum. Revaccination med en dos vaccin mot ACWY rekommenderas efter 5 år. Avseende revaccination mot serogrupp B finns ännu inga data.

En dos Act-HiB rekommenderas för skydd mot Haemophilus influenzae typ B.



Figur 23.2 Schema över pneumokockvaccination vid splenektomti, efter Janusinfo.se.

### Länkar

- [Folkhälsomyndighetens allmänna råd om vaccination mot pneumokocker \(HSLF-SF 2015:1\)](#)
- [Janusinfo; Splenekтомerade, vägledning för vaccination av vuxna patienter inför eller efter splenektomti](#)
- [Svenska infektionsläkarföreningens vårdprogram för samhällsförvärvad pneumoni](#)
- [Anbefalinger for bruk av pneumokokkvaksine utenfor barnevaksinasjonsprogram i Norge \(Norska Folkhälsoinstitutet, 2015\)](#)

## Vaccination vid utlandsresa

### Grundskydd

Alla bör ha ett grundskydd: stelkramph, 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 mm. Resemedicinsk rådgivning om-

fattar mer än ställningstaganden till enskilda vacciner. Även juridiska krav kan finnas, för t. ex. gula febern och meningokocker. Det kräver individuell bedömning och läkarordination.

Följande resenärer bör hänvisas till infektionsklinikens resemedicinska mottagning:

- de med nedsatt immunförsvar eller andra komplicerande faktorer (såsom allergi mot vaccin)
- komplicerat resmål och / eller långtidsvistelse i tropisk miljö
- resa till Afrika söder om Sahara och gula febern-område
- vid behov av vaccin som inte finns tillgängliga på vårdcentralen

## Viktiga konsensusdokument och länkar

- [Folkhälsomyndigheten om resevaccinationer](#)
- [1177 Vårdguiden](#)
- [Reserådet via prenumeration](#), Professor Lars Rombo, infektionskliniken, Mälarsjukhuset, Eskilstuna
- [Vaccinationsguiden AB via prenumeration](#), Per Benno
- [Internetmedicin: Vaccinationer, resemedicin i primärvården](#)
- [WHO: International Travel and Health, Vaccination requirements and health advice](#)
- Utrikesdepartementets reseråd:  
<http://www.regeringen.se/uds-reseinformation/>
- [Läkemedelsboken 2016, kapitel Råd och profylax vid resa](#)

23

## Övriga vaccinationer

### Bältros

Ett levande, försvagat vaccin, Zostavax, för att förebygga bältros finns inregistrerat för personer  $\geq 50$  år. Vaccinet reducerar risken för insjuknande och för 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 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](#)

### Hepatit B

Hepatit B-vaccin ingår sedan 2016 i Halländska barnvacinationsprogrammet.

Vaccination rekommenderas till vissa riskgrupper såsom 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.

Vaccination blir också aktuell som postexpositionsprofylax vid hepatitis B-exponering. Information finns på [Folkhälsomyndighetens hemsida gällande Rekommendationer för profylax mot hepatitis 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.

### Meningokocker

Meningokocker grupp A, B, C, Y och W-135 är de vanligaste typerna vid sjukdom. Följande vaccin mot meningokocker är 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 konjugatvaccinerna Nimenrix och Menveo som kan ges från 6 veckors respektive 2 års ålder. Det finns numera ett vaccin även mot grupp B-meningokocker, Bexsero, med indikation från 2 månaders ålder.

Vaccin rekommenderas till personer som ska resa till områden med pågående utbrott, vid sjukvårdsarbete i högendetiskt land och då man ska bo och umgås med lokalbefolkningen i högendetiska områden under en längre tid. Inför Hajj, pilgrimsfärdens 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 under rubriken [Vaccination av medicinska riskgrupper \(vuxna\)](#)). För övriga länder avgörs valet av vaccin av den aktuella epidemiologiska situationen och rekommendationen i landet, se länkar under [Vaccination vid utlandsresa](#).

### 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 smitrisk. Riskområden i Sverige är framförallt södra ostkusten inklusive Stockholms skärgård samt Mälardalen. I området kring

Vänern har antalet fall ökat. Halland tillhör inte riskområdena. Det föreligger ingen anledning att vaccinera för vistelse i Halland.

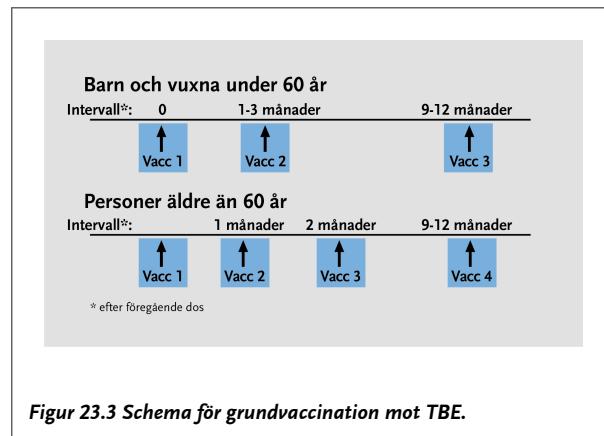
För detaljerad information om riskområden rekommenderas [Folkhälsomyndighetens hemsida](#).

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 säsong, 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. En fjärde dos ges inför nästkommande säsong, se figur 23.3.

**Vid kvarstående exponeringsrisk** bör en påfyllnadsdos ges efter tre år och därfter vart femte år, oberoende av ålder.



Figur 23.3 Schema för grundvaccination mot TBE.

## Tuberkulos

BCG-vaccinet har en tveksam effekt hos vuxna och rekommenderas därför inte längre till sjukvårdspersonal eller som reseprofylax. Undantag kan göras inför långvarig vistelse med särskild exponeringsrisk i land med hög prevalens, t. ex. i samband med arbete i flyktingläger eller sjukvård. Skyddseffekten är större för barn och vaccinet ingår i den till riskgrupp riktade delen av barnvacinationsprogrammet (Se [Vaccination av barn](#)).

[Folkhälsomyndighetens rekommendationer för preventiva insatser mot Tuberkulos](#)

## Varicella

Eftersom sjukdomen är mycket smittsam har majoriteten haft varicella som barn. Vaccin ges i Sverige i första hand till särskilda medicinska riskgrupper (se [Barn med medicinska riskfaktorer](#)). Vuxna riskerar ett allvarligare sjukdomsforlopp. Äldre barn och vuxna som inte haft varicella kan rekommenderas vaccination med Varivax. Vaccinationen innehåller två doser med minst 6 veckors intervall.

### 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.

### Vätskebehandling efter rehydrering

Vid fortsatt intravenöst vätskebehov: Styr behandlingen efter patientens behov av elektrolyter.

24

#### 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).

#### Infusionshastighet

- 30 ml/kg/dygn+ ersättning för extra förluster.

## Korrektionsbehandling

### Indikation

Vätske- och elektrolytrubbningar till följd av pågående eller redan uppkomna förluster. Förluster från mag/tarmkanalen innehåller varierande mängd natrium, kali-

### Krav

- Isoton lösning.
- Elektrolytsammansättning som ECV (extracellulärvätskan).
- Motverka metabol acidos.

### Vätska

- Ringer-acetat efter beräknat deficit och kliniskt svar!
- När urinproduktionen kommit igång bör kaliumtillförsel övervägas, med kaliumklorid 20 mmol per liter vätska.

OBS! Acidos på grund av svält och/eller nedsatt perifer cirkulation kan ge hyperkalemi trots total kaliumbrist!  
**Kontrollera elektrolytstatus!**

### Infusionshastighet

- Vid mättlig dehydrering cirka 1000 ml/2 timmar.
- Vid grav dehydrering >1000 ml/tim (OBS! Intensivvård).

um, klorid och bikarbonat 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. syrabsasstatus.

	<b>Na<sup>+</sup></b>	<b>K<sup>+</sup></b>	<b>Cl<sup>-</sup></b>	<b>HCO<sub>3</sub><sup>-</sup></b>
Ventrikelsaft	50	15	120	5
Galla	145	5	100	35
Pancreasshaft	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 hypokalemia!
- 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.
- Vid diabetes: ge glukoslösning plus insulin enligt lokala rutiner

### 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, klar saft/juice, kaffe och te (utan mjölk) samt 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 fördöja 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.

En enhet E-konc + en enhet plasma (alternativt en enhet E-konc + 250 ml kristalloid) motsvarar 500 ml blödning.

**Vätska**

- **Ringer-Aacetat.**
- **Glukos 50 mg/ml med Na 40 + K 20.**
- **Glukos 100 mg/ml med Na 40 + K 20.**

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.

**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 g/l. För äldre och sjukare patienter är gränserna högre, men mycket sällan över Hb=90-100 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.

**Blodersättning**

- **Mindre blödning, upp till 10-20 % av blodvolymen\*** (500-1 500 ml) och **Hb över transusionsgränsen** 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-konc och kristalloid.**
- **Vidare blödning upp till 100 % av blodvolymen\*** (3 000-6 000 ml) bör ersättas med **E-konc och plasma.**
- **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 koagulationsbefämmande läkemedel tranexamsyra, calcium-gluconate och fibrinogen.
- Vid akut blödning med hemodynamisk påverkan (såsom trauma, övre GI-blödning etc.) gäller regeln 4/4/1 enligt punkten ovan.

(\* = Blodvolymen kan beräknas till 70-85 ml/kg kroppsvikt, där personer med högre ålder, ökad mängd kroppsmedel eller kvinnligt kön bör beräknas efter det lägre värdet.)

**Vätska**

- **Kristalloid:** Ringer-acetat.
- **Naturlig kolloid:** Albumin.
- **Blodprodukter:** Erytrocytkoncentrat (E-konc), plasma, trombocytkoncentrat.

**Infusionshastighet**

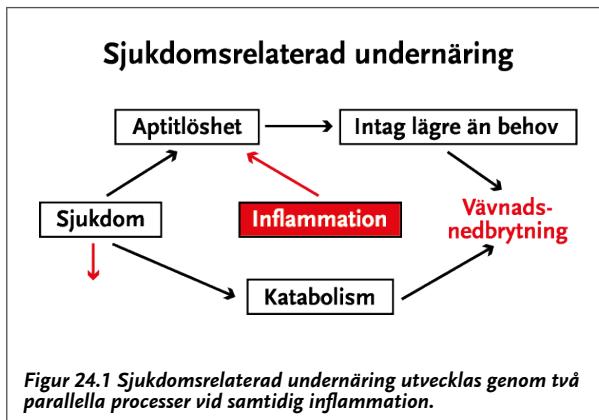
- Styrs helt av den kliniska bilden och svaret på given behandling.
- **OBS!** Vid snabb tillförsel bör vätskor och blodkomponenter alltid värmas.

**Nutritionsbehandling**

Undernäring är vanligt vid sjukdom och leder till ökad sjuklighet, nedsatt funktion och livskvalitet, förlängd värdtid 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. Undernäring räknas som en vårdskada.

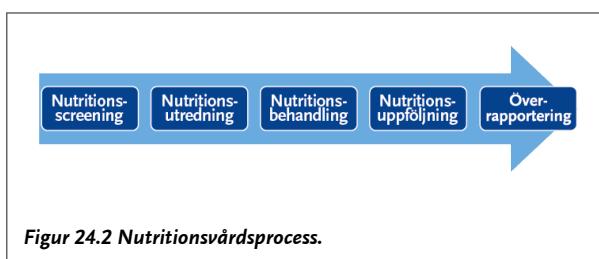
Sjukdomsrelaterad undernäring utvecklas genom två parallella processer (se figur 24.1) som skiljer sig beroende av om patienten har ett inflammationspåslag eller inte. Vid svält utan inflammation anpassas energi-

och proteinomsättningen men vid samtidiga inflammation anpassas inte metabolismen i samma utsträckning. Energiområdet i vila ökar istället för att minska och proteinnedbrytningen i kroppen ökar. Inflammationspåslaget ger även aptitlöshet i varierande grad.



## 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. nutritionsvärdprocessen som omfattar följande steg, se figur 24.2.



### Nutritionsscreening

I Region Halland används [Senior Alert](#) inom slutenvården 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. Riskbedömning bör även ske inom specialstsjukvårdens öppenvård samt närsjukvården.

### 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

**Nutritionsstöd ska övervägas vid undernäring eller risk för undernäring som definieras enligt följande:**

#### Diagnoskriterier för undernäring (en av följande)

- BMI < 18,5
- Ofrivillig viktflörlust > 10 % senaste 3-6 månaderna
- BMI < 20 samt ofrivillig viktflörlust > 5 % senaste 3-6 månaderna

#### Definition risk för undernäring (en av följande)

- Sparsamt peroralt intag i >5 dagar och/eller förväntas inte kunna äta nästkommande 5 dagar/mer
- Nedslatt absorption och/eller stora näringssföruster och/eller ökade behov pga exempelvis katabolism

#### Bedömning av energibehov

- 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.

### Vätskebehov

- Normalt vätskebehov: 30 ml/kg/dygn.
- Korrigera vid behov för förluster. Exempelvis via stomier, kräkningar och diarréer ([vårdriktlinje om höga flöden vid ileostomi](#)). Följ vätskebalans!
- 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.

### Refeeding syndrome

Svält leder till en nedreglering av metabolismens enzym-system. 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 undernärrda patienter som är i behov av enteral eller parenteral nutrition rekommenderas en gradvis uppsträppning för att förebygga refeeding syndrome. Kriterier för riskbedömning se tabell 24.1.

TABELL 24.1

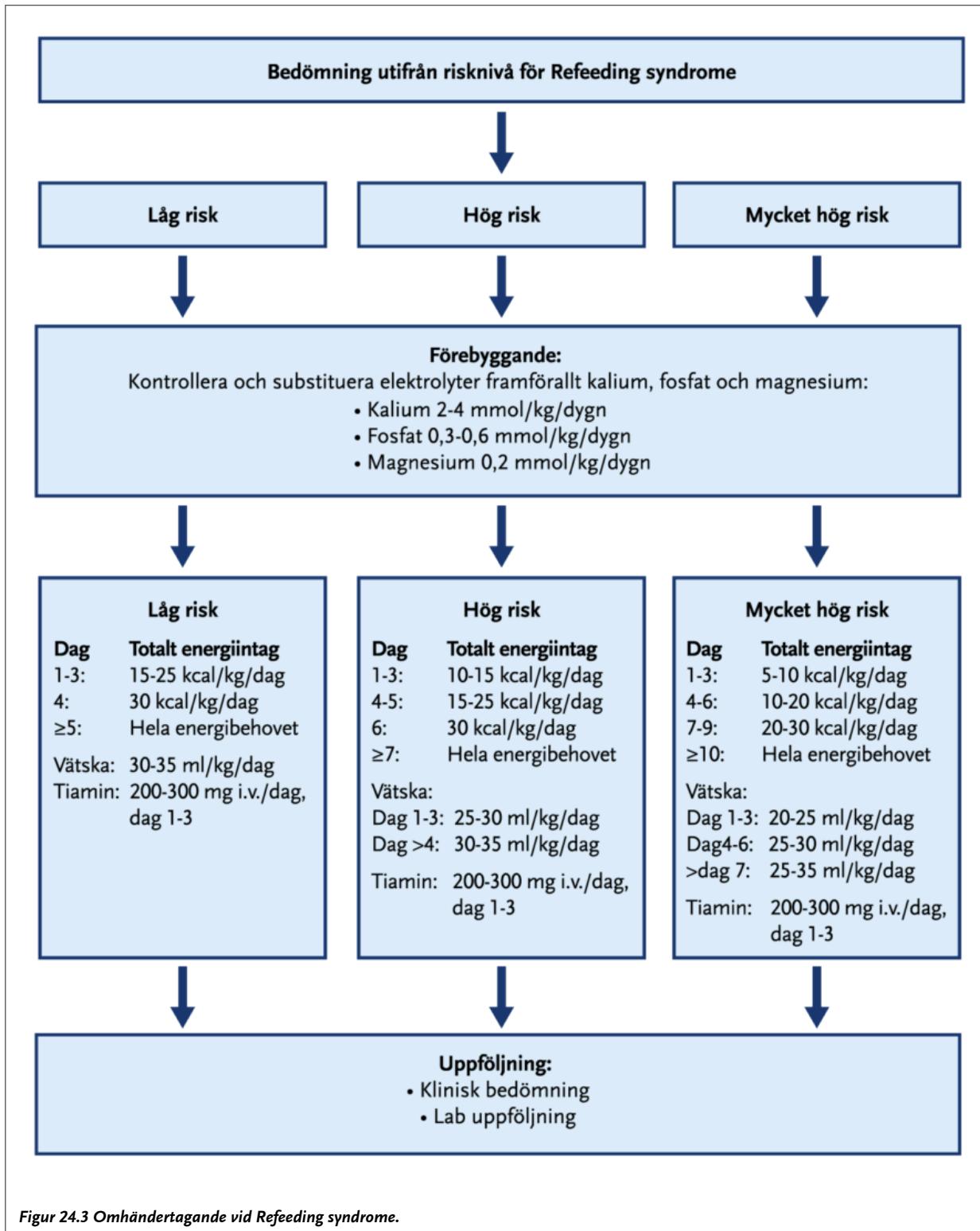
Kriterier för riskbedömning.	
Höga riskfaktorer (A)	Låga riskfaktorer (B)
BMI<16	BMI<18,5
Ofrivillig viktminskning >15 % sista 3-6 månaderna	Ofrivillig viktminskning >10 % sista 3-6 månaderna
Svält >10 dagar	Svält >5 dagar
Låga nivåer av magnesium, fosfat och/eller kalium innan uppstart av nutritionsbehandling	Alkohol- eller drogmissbruk
<b>Låg risk</b>	En låg riskfaktor (B)
<b>Hög risk</b>	En hög riskfaktor (A) eller två låga riskfaktorer (B)
<b>Mycket hög risk</b>	BMI<14 eller svält >15 dagar eller ofrivillig viktnedgång >20 %

**Symtom på refeeding syndrom**

- Feber
- Snabbt ökande vikt
- Ödem
- Elektrolytrubbningar, exempelvis låga nivåer av fosfat, kalium och magnesium
- Påverkan på cirkulationen såsom takykardi och bröstsärta
- Påverkan på respirationen, högre andningsfrekvens

**Förebygga och behandla refeeding syndrom**

- Se figur 24.3 för omhändertagande vid refeeding syndrome.
- Ge tiamin 200-300 mg/dag i.v. 30 minuter innan start och därefter 200-300 mg i.v. enligt figur 24.3
- Tillsätt alltid vitaminer (Soluvit, Vitalipid) och spårämnen vid PN (Addaven).
- Undvik tilläggsinfusioner innehållande Glukos



Figur 24.3 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

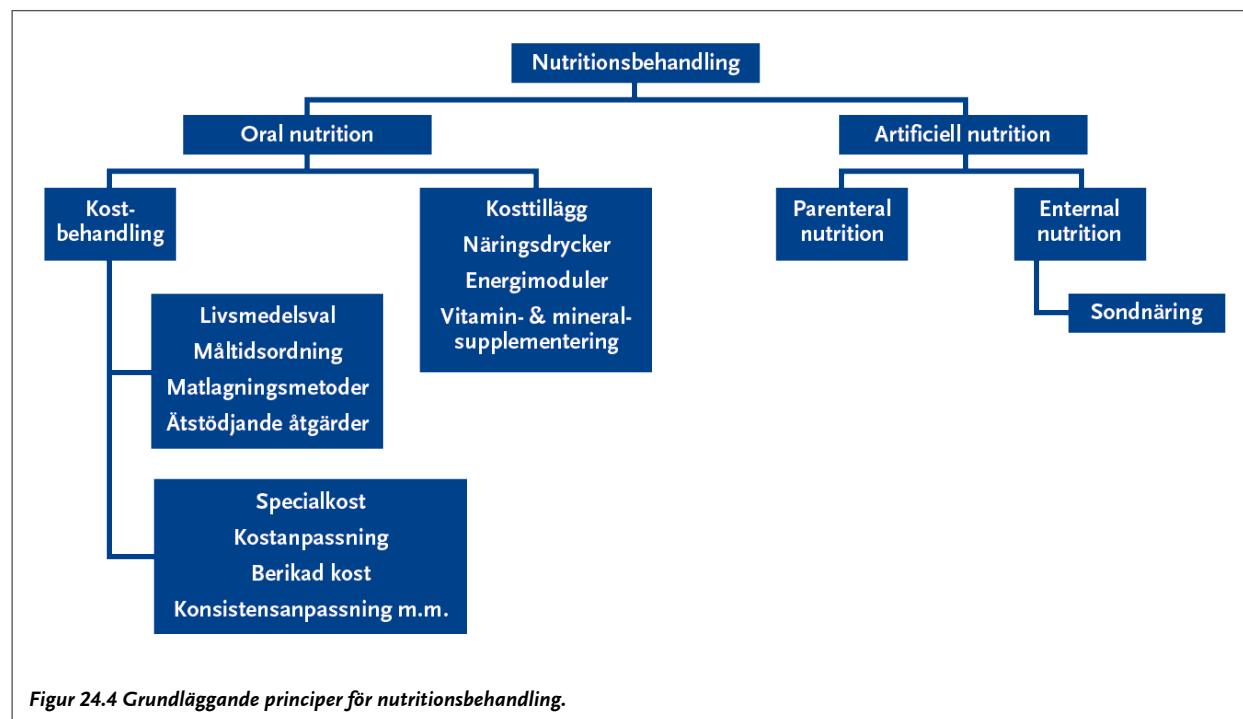
- Lab: fosfat, kalium, magnesium, natrium, kalcium, glukos, urea, kreatinin

### Nutritionsbehandling

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 24.4).

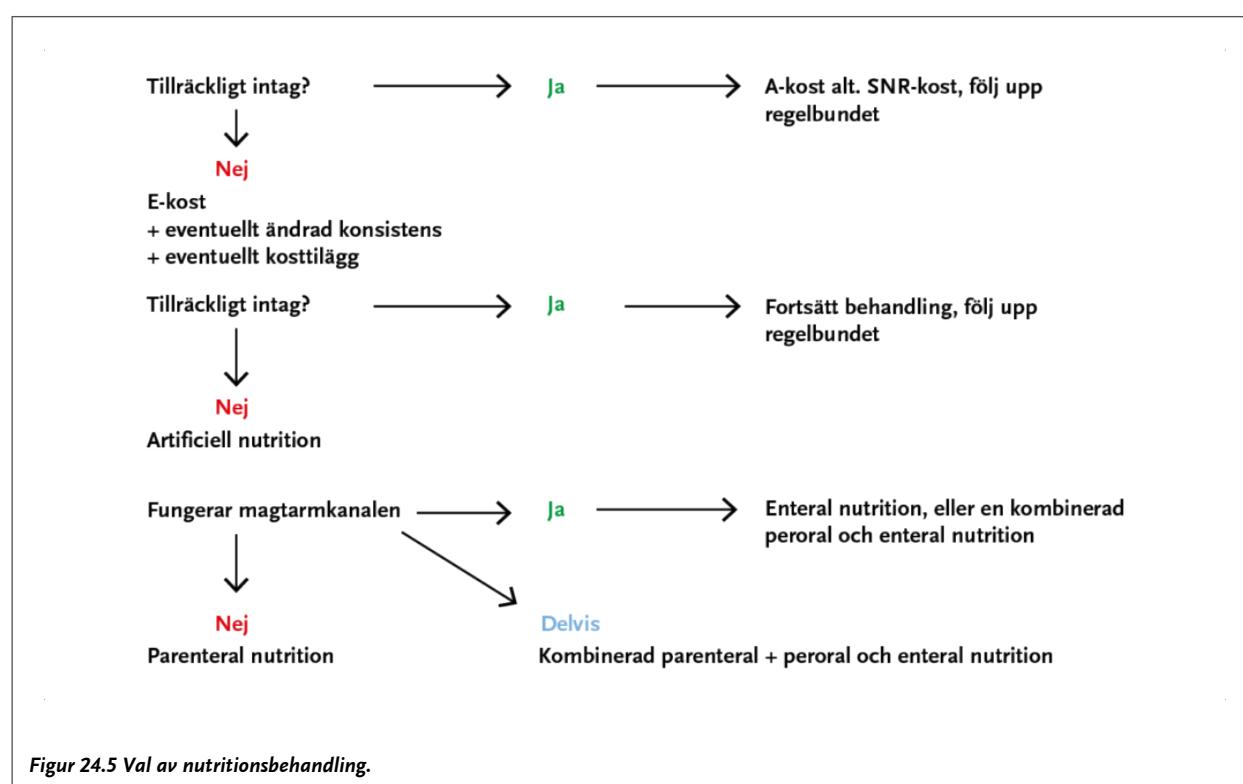


24

### Val av nutritionsbehandling

Grunden för nutritionsbehandling är att patientens energi- och näringssbehov ska tillgodoses (se figur 24.5 – Val av nutritionsbehandling). För hjälp med val av nutritionsbehandling tillfråga dietist. Energi- och vätskein-

taget 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 genom:

- Viktkontroll två gånger/vecka på inneliggande undernärla patienter samt patienter med risk för att utveckla undernäring. Läkare/dietist kan ordnera daglig vikt vid behov.
- Bedömning av peroralt intag (mat- och vätskeregistrering)

## 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 aptit 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 äthjälpmmedel kan behöva justeras. Ätstödjande åtgärder ordneras av sjukskötarska.

## Val av sjukhuskost

För val av sjukhuskost se tabell 24.2.

TABELL 24.2

Val av sjukhuskost	
GRUNDKOST	AVSEDD FÖR
<b>SNR – kost Svenska näringsrekommendationer</b>	Friska som är normalt fysiskt aktiva och patienter med sjukdomar som inte påverkar näringstillståndet eller kräver någon särskild kostbehandling.
<b>A-kost Allmän kost för sjuka</b>	Patienter med minskad aptit eller risk för undernäring.
<b>E-kost Energi- och proteinrik kost</b>	Undernärla 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, glutenfri, fett-, laktos- och proteinreducerad samt dialykskost. Oavsett val av kost måste hänsyn tas till eventuellt behov av konsistensanpassning; lättuggad, timbal, gelé, tjock- eller tunnflytande.

Vid dysfagi bör logoped involveras för utredning av sväljförmåga och för att fastställa om patienten kan inta fôda 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 närstående 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:

- Komplett: kan utgöra den enda källan till intag av energi och näringssämnen.
- Komplett, sjukdomsspecifika: särskild sammansättning för att passa behoven vid specifika tillstånd.
- Icke komplett (klara): kan aldrig användas som enda källa för intag av energi och näringssämnen eftersom de varken innehåller fett eller rätt mängder av vitaminer och mineraler. De är avsedda att ordneras som ett energi- och näringssrikt alternativ till annan dryck.

## Energimoduler

Energimoduler är vanligen fettemulsioner som är ytterligare en källa till energi. De räknas inte som näringssdryck.

## 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 energitillsättning, oralt eller enteral, 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 nytt 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

- Totalt passagehinder

### 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 behöver 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. Enteral nutrition startas tidigast 24 h efter ingreppet.

### 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 sondspetsen 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/Nasojejunral 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 vätsketillsättning. Energirika sondnäringer kan ge långsammare 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 ventrikeln

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 uppstrapping (tabell 24.4).

TABELL 24.3

Långsam uppstrapping 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 uppstrapping vid sondnäring		
	Mängd	Hastighet
Dag 1	500 ml	100 ml/h
Dag 2	2 x 500 ml	150 ml/h
Dag 3	3 x 500 ml	200 ml/h
Dag 4 och framåt	3 x 500 ml	Fortsätt öka efter tolerans

#### Uppstart sondnäringstillförsel i tunntarm

Näringstillförsel bör inledas långsamt och med hjälp av nutritions泵. Hastigheten bör i allmänhet inte överstigna 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

#### 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.

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"> <li>Patienter som har sänkt medvetangrad, sväljsvårigheter eller tendens till ventrikelretention löper den största risken för denna komplikation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera alltid sondens läge före sondmatningstillförsel.</li> <li>Kontrollera ventrikelretention</li> <li>Sänk hastigheten</li> <li>Byt till sondnäring som är vasslebaserad</li> <li>Ev. motilitetsstimulerande</li> <li>Överväg nasoduodenalsond</li> <li>En patient som har sonden i ventrikeln ska ha, om möjligt, höjd huvudända under sondmatningstillförseln</li> </ul>
Illamående/kräkningar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventrikelretention</li> <li>Förstopning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera ventrikeltömningen</li> <li>Sänk hastigheten</li> <li>Överväg antiemetika</li> <li>Se över vätskebalansen</li> </ul>
Uppkördhet/buksmärta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ospecifika buksymtom vid inledande av sondmatningstillförseln är ganska vanligt, speciellt hos patienter där mag-tarmkanalen inte tillförts någon näring under en längre tid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Långsam tillförsel som efterhand trappas upp</li> </ul>
Diarré är den vanligaste komplikationen och det finns många orsaker	<ul style="list-style-type: none"> <li>För snabb tillförsel</li> <li>Antibiotika och eller annan läkemedelsbehandling</li> <li>Bakteriekontamination</li> <li>Brist på kostfiber</li> <li>Malabsorption</li> <li>Hög osmolaritet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sänk hastigheten, använd nutritions泵</li> <li>Sondnäring med hög andel löslig kostfiber</li> <li>Byt till peptidbaserad sondnäring</li> <li>Byt till sondnäring med lägre osmolaritet</li> </ul>
Förstopning	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brist på kostfiber</li> <li>Dehydrering</li> <li>Immobilisering</li> <li>Läkemedelsbehandling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sondnäring med kostfiber</li> <li>Bedöm vätskeintaget</li> <li>Öka den fysiska aktiviteten om/när det är möjligt</li> <li>Ev. laxantia</li> </ul>

## PARENTERAL NUTRITION

### Ansvarsfördelning

**Patientansvarig läkare** ordinerar lämplig parenteral näringlösning, gärna i samråd med dietist. Ordinatören 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
- risk för refeeding syndrome

### Kontraindikation

- 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 osmolaritet, medan man inte bör ge lösningar med osmolaritet över 850 mosm/l i de perifera infarterna för att undvika komplikationer.

#### PVK – perifer venkateter

För en kortare tillfällig behandling med PN, max 1-2 veckor. Välj lösningar avsedda för perifer infusion. Observera att risken för komplikationer i perifera kärl ökar med tiden som kärlen exponeras/infusionstiden. För skötsel och hygien, se Vårdhandbokens text [Perifer venkateter](#).

#### CVK – central venkateter

Patient med svåråtkomliga perifera kärl eller då 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/dygn.
- Om PN utgör mindre än 75 % av patientens energiintag beräkna det totala energibehovet på patientens vikt i kg x 30 kcal/dygn.
- Energitillförsel till patienter med undernäring eller risk för undernäring, se Refeeding syndrome
- Energitillförsel till patienter med överväkt (BMI >25) beräknas genom att omräkna kroppsvekten enligt följande: den kroppsvekt patienten har vid motsvarande BMI 25 + 25% av den överskjutande vikten.

#### Proteinbehov

- 1,0-1,5 g/kg/dygn

Vid överväkt (BMI >25) kan den kroppsvekt som motsvarar BMI = 25 användas.

### Vätskebehov

- Normalt vätskebehov: 30 ml/kg/dygn.
- Korrigera vid behov för förluster. Exempelvis via stomier, kräkningar och diarréer. Se [vårdriktlinje om höga flöden vid ileostomi](#). Följ vätskebalans!
- Vätskerestriktion kan förekomma vid exempelvis hjärtsvikt eller njurinsufficiens.
- Vätsketillförsel till patienter med överväkt (BMI >25) beräknas genom att omräkna kroppsvekten enligt följande: den kroppsvekt 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, refeeding syndrome.

### 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 hamparenteralnutrition – Nutriflex omega är inte rabatterat.

Produkter med fiskolja rekommenderas:

- Till kritiskt sjuka patienter
- Kirurgiska patienter
- Vid leverpåverkan till följd av parenteral nutrition

### Tillsatser

- Tillsatser av spårelement (mineralämnen) ska ges vid parenteral nutrition (**Addaven**). Försiktighet vid avstängt gallflöde (nedsatt utsöndring av spåremnen), nedsatt urinutsöndring – antingen nedsatt dos (1-2 gånger/v) eller uppehåll.
- Tillsatser av vatten- och fettlösliga vitaminer ska ges vid parenteral nutrition (**Solvit + Vitalipid**).
- Tillsatser bör göras omedelbart före infusionen startar.

### Infusionshastighet

- Maximal rekommenderad infusionshastighet varierar mellan olika parenterala näringsslösningar, 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

- Provtagnings göras något dygn efter behandlingens start och därefter vid behov.
- Triglyceridnivåer över 4 mmol/l, fyra timmar efter avslutad fettinfusion talar för nedsatt fettelimering.

#### 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, Ca 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, 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.

24

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"> <li>För hög glukostillförsel,</li> <li>För snabb tillförsel</li> <li>insulinresistens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minska glukosbelastningen</li> <li>Sänk hastigheten</li> <li>Överväg insulin</li> </ul>
Illamående	<ul style="list-style-type: none"> <li>För snabb tillförsel</li> <li>För stor energimängd och/eller aminosyror</li> <li>Dehydrering</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uteslut annan orsak än PN</li> <li>Sänk hastigheten</li> <li>Sänk energinivån och/eller aminosyrainnehåll</li> <li>Korrigera vätskebalansen</li> </ul>
Förhöjda levervärden	<ul style="list-style-type: none"> <li>För stor mängd glukos</li> <li>För hög energinivå</li> <li>För stor mängd fett</li> <li>Långvarig tarmvila</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uteslut annan orsak än PN</li> <li>Sänk energinivån</li> <li>Ev. byte av näringlösning med lägre andel sojaolja (max 1 g/kg/dag) eller byt till näringlösning med fiskolja.</li> <li>Ge PN cyklistiskt dvs enbart dag/natt, undvik kontinuerligt</li> <li>Om möjligt, ge samtidigt peroral/enteral tillförsel</li> </ul>
Förhöjda ureavärden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hög tillförsel av aminosyror</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uteslut annan orsak än PN</li> <li>Minska tillförseln av aminosyror</li> </ul>
Hypertriglyceridemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>För snabb tillförsel</li> <li>För stor mängd glukos</li> <li>Nedsatt fettelimination</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducera infusionshastigheten</li> <li>Reducera glukostillförseln</li> <li>Reducera fettillförsel</li> </ul>
Feber	<ul style="list-style-type: none"> <li>Infektion vid infartsstället</li> <li>För hög infusionshastighet</li> <li>För stor mängd energi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Byt infartsstället. Rådgör med läkare.</li> <li>Reducera infusionshastigheten</li> <li>Minska mängden energi</li> </ul>
Snabb viktökning >0,25 kg/dygn eller >1,5 kg/vecka*	<ul style="list-style-type: none"> <li>Refeeding syndrome</li> <li>För hög infusionshastighet</li> <li>För stor mängd energi</li> <li>För stor mängd vätska</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducera infusionshastighet</li> <li>Reducera mängden energi</li> <li>Reducera mängden vätska</li> </ul>

\* vid dehydrering kan snabb viktökning ske på grund av återställande av vätskebalans

## Elektiv kirurgi

### Preoperativ nutritionsbehandling

- Ge kolhydratika drycker innan elektiv kirurgi. Det ökar det subjektiva välbefinnandet, minskar törst och hunger samt minskar postoperativ insulinresistens. Om detta inte är möjligt – ge parenteral glukosinfusion 1-2 g/kg/dygn.

### Väl närläggda patienter

- Överväg preoperativ nutritionsbehandling 10-14 dagar till väl närläggda patienter som inte beräknas kunna täcka mer än 50 % av energibehovet per oralt.

### Undernärläggda patienter/risk för undernäring

- Ge preoperativ nutritionsbehandling till undernärläggda patienter/risk för undernäring (ofrivillig viktmedgång

>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, ordnera kosttillägg med högt proteininnehåll.
- Ge nutritionsbehandling (kosttillägg, enteral och/ eller parenteral nutrition) postoperativt vid förlängd fasta/svält eller där patienten ej kan förväntas försörja sig adekvat per oralt (<50 % av rekommenderat intag) inom 7 dagar.

### **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 1,5-2,0 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 triglyceridvärdet överväg minskning av fett.
- Överväg tillägg av protein: vassle vid enteral nutrition eller Vamin vid parenteral nutrition.

### **Referenser**

Nutrition support for adults: oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition [NICE 2017](#)

Ellegård Lars. Klinisk nutrition. Studentlitteratur 2015.

[ESPEN Guidelines](#)

[Läkemedelboken Enteral/parenteral nutrition](#)

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](#)

[Vårdprogram för patienter med sviktande tarmfunktion, Svensk gastroenterologisk förening](#)

#### **Utarbetad av Terapigrupp Vätsketerapi och nutritionsbehandling**

Terapigruppens sammansättning och kontakttuppgifter återfinns i [kapitel 27](#).

REKOMMENDERADE PRODUKTER			
<b>Vätsketerapi och nutrition</b>			
<b>Vätsketerapi</b>			
Elektrolyter	<b>Natriumklorid inf 9 mg/ml</b>		
	<b>Ringer-Aacetat</b>		
Elektrolyter + kolhydrater	<b>Glukos 50 mg/ml med Na 40 + K 20</b>		
	<b>Glukos 100 mg/ml med Na 40 + K 20</b>		
Kolhydrater	<b>Glukos 100 mg/ml</b>		
<b>Nutritionsbehandling</b>			
Lösning för parenteral nutrition, kombinationer, 3-kammarpåse	<b>Nutriflex Lipid Peri</b>		
	<b>Nutriflex Lipid Plus</b>		
	<b>Nutriflex Lipid Special</b>		
	<b>Nutriflex Omega*</b>	Innehåller omega-3 fettsyror	
	<b>SMOF-Kabiven</b>	Innehåller omega-3 fettsyror	
<b>Elektrolytlösningar/inf.konc.</b>			
Natriumklorid	<b>Addex – Natriumklorid</b>		
Kaliumklorid	<b>Addex – Kaliumklorid</b>		
Magnesiumsulfat	<b>Addex – Magnesium</b>		
Fosfat	<b>Glycophos</b>		
Spärämnen	<b>Addaven</b>		
<b>Vitaminer/inf.konc.</b>			
Vattenlösliga vitaminer	<b>Soluvit</b>		
Fettlösliga vitaminer	<b>Vitalipid</b>		
Tiamin	<b>Tiamin Ebb</b>		
* Ej Läkemedelsförmån = kan bli föremål för utbyte			

# Kapitel 25 - Äldre och läkemedel

Den vanligaste behandlingsformen för äldre (65+) är läkemedel. År 2016 var den totala kostnaden för läkemedel i öppenvård i Halland 2,88 miljoner kronor/1 000 invånare. För personer 75 år eller äldre var motsvarande siffra 7,56 miljoner kronor/1 000 invånare och för personer äldre än 80 år 7,82 miljoner kronor/1 000 invånare. Vi blir fler äldre, men medan antal invånare 75 år och äldre har ökat med 8 procent sedan 2012, har kostnaden ökat med 20 %.

Läkemedelsanvändningen hos äldre har ökat kontinuerligt under 90- och 00-talet. Detta är särskilt påtagligt för äldre i särskilda boendeformer som idag är ordinarade i medeltal 8-10 olika läkemedel, men också för multisjuka äldre i ordinärt boende. Den omfattande läkemedelsanvändningen innebär en påtaglig risk för biverkningar och läkemedelsinteraktioner. Ett flertal

studier har också rapporterat att det förekommer irrationell och potentiellt olämplig behandling med vissa läkemedel, bland annat antipsykotiska läkemedel och läkemedel med betydande antikolinerga effekter. Statistik från bland annat Socialstyrelsen har visat att användningen av läkemedel som är olämpliga för äldre, liksom vissa riskläkemedel såsom antipsykotika och NSAID, har minskat påtagligt hos äldre sedan 2005. Läkemedelsanvändningen i sin helhet har dock ökat och många potenta läkemedel, främst mot somatiska sjukdomar, har blivit allt vanligare. En tydlig och allvarlig konsekvens av den omfattande läkemedelsanvändningen hos äldre är det faktum att en betydande andel, ungefär var tionde akut inläggning av äldre på sjukhus idag, beror på läkemedelsbiverkningar.

## 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 utsättning 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
litium	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 benzodiazepiner, 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

Via klinisk kemi fås ett estimerat GFR (eGFR), som baseras på plasmakoncentrationen av kreatinin eller cystatin C. Det uppskattade eGFR från kreatinin tenderar att överskatta njurfunktionen framförallt vid låg njurfunktion. Beräkning av absolut GFR kan ge säkrare uppskattning. Vid eGFR <50 mL/min kan cystatin C vara ett komplement till kreatinin.

För mer information se [Beräkning av absolut GFR](#) och [Beräkning av pålitligt estimat av relativt GFR](#).

### 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 leda till ökad känslighet för medel med antikolinerga effekter. Detta är särskilt påtagligt vid Alzheimers demens, men förekommer också i viss mån vid normalt åldrande och 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. Se tabell 25.3 i delkapitel [Läkemedelsbiverkningar och interaktioner hos äldre](#), för fler exempel på läkemedelsgrupper som kan orsaka eller förvärra ortostatism.

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
morfín + spasmolytika	Morfín-skopolamin, Spasmofen
ketobemidon + spasmolytika	Ketogan (supp)
oxikodon + hyoscin	Oxikodon-hyoscin APL
trihexyfenidyl	Pargitan
biperiden	Akineton
proklorperazin	Proklorperazin APL
klorprotixen	Truxal
klozapin	Clozapine
hydroxizin	Atarax
klomipramin	Kломipramin
amitriptylin	Amitriptylin
nortriptylin	Sensaval
maprotilin	Ludiomil
difenhydramin	Desentol
dimenhydrinat	Calma
klemastin	Tavegyl
alimemazin	Theralen
prometazin	Lergigan
meklozin	Postafen
levomepromazin	Nozinan

## Läkemedelsbiverkningar och interaktioner hos äldre

### Läkemedelsbiverkningar

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. Om patient har dosdispenserade läkemedel finns i Pascal en sökfunktion. Genom att skriva in misstänkt biverkan visas de läkemedel som kan ge denna biverkan.

För alternativ till nedanstående behandlingar se avsnittet [Lathund – läkemedel och äldre](#) (tabell 25.6 och 25.7). För mer information se [Seniormedicin](#) och [Socialstyrelsens indikatorer för god läkemedelsterapi hos äldre](#) (uppdaterad 2017).

**De läkemedel som oftast är orsak till biverkningar hos äldre är:**

1. Hjärt-kärläkemedel
2. Analgetika/antiinflammatoriska läkemedel
3. Psykofarmaka

### Hjärt-kärläkemedel

#### Diuretika

Diureтикаanvändning är en vanlig orsak till biverkningar. Vanligast är att elektrolyt- och vätskebalansen rubbas, speciellt vid infektioner. Diuretika 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 hjärtrytmrubbningar. Diuretika kan inducera hypokalemia som ökar effekten av digoxin, varför det kan vara motiverat att monitorera P-kalium hos patienter som behandlas med diuretika 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 (utlösa eller försämra astma, arytmier, ge lägre maxpuls) samt ge depression, konfusion och sömnrubbningsar.

### 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 falolyckor.

#### Opioider

Observera risken för CNS-biverkningar såsom yrsel/fallrisk, sedering, kognitiva störningar och konfusion hos äldre. Beakta också risken för förstopning.

#### Tramadol

Tramadolpreparat bör undvikas 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 krampanfall vid samtidig behandling med vissa psykofarmaka, exempelvis SSRI-preparat, TCA samt de flesta antipsykotika.

Vid utsättning, observera risken för utsättningssymtom. Se FAS-UT 3.

#### Kodein

Kodein omvandlas till morfin i kroppen. Denna omvandling är individuell varför effekten är svår förutsägbar. Kodein förekommer i kombinationspreparat med paracetamol och risk finns för överdosering av paracetamol. Kodein rekommenderas därför inte.

## Psykofarmaka

### Bensodiazepiner

Bensodiazepiner innebär en ökad risk för biverkningar i form av trötthet, kognitiva störningar, yrsel och fallolyckor. Långverkande bensodiazepiner (diazepam, nitrazepam och flunitrazepam) ökar risken ytterligare och bör undvikas.

### Propavan

Propavan har längre verkningstid hos äldre, som inte sällan leder till dagtrötthet. Propavan kan 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 muntorrhett, 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 förekommitt, där effekten av behandling med antipsykotika är ytterst tveksam och till och med kan förvärra tillståndet.

Konventionella antipsykotiska läkemedel är alla förknippade med risker för biverkningar hos äldre, såväl kognitiva störningar som extrapyramidalala symptom – 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. Om ändå befogat med antipsykotika kan risperidon 0,25-1,5 mg prövas med upprepade utvärderingar och utsättnings-

försök. Observera att antipsykotika inte ska användas vid Lewy body demens eller demens vid Parkinsons sjukdom.

## Några vanliga läkemedelsbiverkningar hos äldre

### Yrsel

Yrsel kan orsakas av många läkemedel, bl.a. hjärt-kärlläkemedel, antipsykotiska läkemedel, sömnmedel, bensodiazepiner, antikolinerga medel, antidepressiva läkemedel, medel vid Parkinsonism och opioider.

Vid hypertonibehandling – sätt patientens nuvarande symptom och livskvalitet i relation till prognostiska värster. Tänk också på att "start low go slow". Var frikostig med att göra ortostatiska prov. Se tabell 25.3 för exempel på läkemedel som bör beaktas vid konstaterad ortostatism.

TABELL 25.3

Läkemedelsgrupper som kan orsaka eller förvärra ortostatism.
Kärlvidgande medel vid hjärtsjukdomar
Antihypertensiva medel, alfablockerare
Diureтика
Betablockerare
Kalciumantagonister
Medel som påverkar RAAS-systemet
Medel vid prostatahyperplasi, alfablockerare
Medel vid parkinsonism, dopaminerga medel
Antipsykotiska läkemedel
Antidepressiva

### Muntorrhett

En av de vanligaste orsakerna till muntorrhett är läkemedelsbiverkning. Dessutom avtar salivsekretionen med åldern. Muntorrhett kan ge besvär i form av tal- och sväljsvårigheter, smakförlust, sår och sveda i munnen, skavande tandproteser, ökad kariesrisk och dålig andräkt. 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.

Muntorrhett är en biverkning som inte är övergående. Patienten kan dock utveckla tolerans för den subjektivt upplevda känslan och känner kanske inte av muntorrheten 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, Muntorrhett](#). Muntorra patienter bör undvika söta drycker och syrliga karameller för att kompensera sina problem.

Muntorrhett är den i FASS tredje vanligaste biverkningen och cirka 200 läkemedel kan ge muntorrhett. I tabell 25.4 finns en förteckning över några av dessa läkemedel. Observera att även läkemedel med betydande antikolinerga effekter ([se tabell 25.2](#)) orsakar muntorrhett.

Vid förskrivning av läkemedel som kan orsaka muntrrhett bör patienten informeras om risker och konsekvenser. Det finns också möjlighet att utfärda ett särskilt tandvårdsbidrag (STB) vid muntrrhett som misstänks bero på biverkning, se [kapitel 14, Muntorrhett](#).

**TABELL 25.4**

<b>Exempel på läkemedel som kan orsaka muntrrhett (i ATC-ordning).</b>	
<b>Substans</b>	<b>Handelsnamn (ex)</b>
furosemid	Furosemid
tolterodin	Tolterodin
solifenacin	Vesicare
fesoterodin	Toviaz
darifenacin	Emselex
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 kalciumentagonister, 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 katrinpommön
- $\frac{1}{2}$  dL torkade aprikoser
- $\frac{1}{2}$  tsk salt
- 7 dL vatten
- 1 dL havrekli
- 2 dL fiberhavregryn

Lägg allt utom havrekli och fiberhavregryn i blöti 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 katrinpommön
- 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 25.5). 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 25.5**

**Exempel på icke-antikolinerga läkemedel/läkemedelsgrupper som kan leda till konfusion (i ATC-ordning).**

Substans/grupp	Handelsnamn (ex)
H2-antagonister	Ranitidin
digoxin	Digoxin
betablockerare	Propranolol
glukokortikoider	Prednisolon
NSAID	Diklofenak
opioider	Morfin
karbamazepin	Tegretol
gabapentin	Gabapentin
pregabalin	Pregabalin
L-dopa	Madopark
dopaminerga parkinsonmedel	Pramipexol
bensodiazepiner	Stesolid

### Läkemedelsinteraktioner

Interaktioner klassificeras med bokstav A-D och färg (gul och röd för C- och D-interaktioner) avseende klinisk betydelse, samt med siffra 0-4, som anger graden av dokumentationen bakom interaktionen. T.ex. en D4-interaktion representerar en kliniskt betydelsefull interaktion som bör undvikas, som har data från kontrollerade studier på relevant patientpopulation. I NCS Läkemedelsmodul tänds interaktionsikonen gul eller röd, då en C- eller D-interaktion finns för gällande ordinationer samt alla läkemedel som satts ut inom 5 dygn på läkemedelslista och ordinationslista. Denna interaktionskontroll tar dock inte hänsyn till läkemedel och naturläkemedel som patienten köper receptfritt, de läkemedel som dokumenterats i mottagningsanteckning eller läkemedel som är ordinerad av vårdgivare som inte ordinarer i NCS. I [Janusmed interaktioner](#) kan sökning utvidgas genom att även söka på t.ex. receptfria läkemedel och naturläkemedel samt rökning, alkohol och mat.

## Lathund – läkemedel och äldre

Lista över läkemedel man bör undvika (tabell 25.6) eller särskilt beakta (tabell 25.7) vid förskrivning till äldre, varför samt alternativ att överväga. [Lathunden](#) kan även

skrivas ut i fickformat från [Region Hallands extranät](#) under Vård och hälsa, Läkemedel, välj Råd och rekommendationer.

TABELL 25.6

Preparat som bör undvikas/förskrivas restriktivt till äldre.		
Preparat	Kommentar	Förslag på alternativ
<b>Långverkande benzodiazepiner</b>		
<b>Lugnande</b> 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).
<b>Sömnpresparat</b> Nitrazepam (Mogadon) Flunitrazepam (Fluscan)		Zopiklon vid behov
<b>Läkemedel med antikolinerg effekt</b>		
<b>Medel mot inkontinens</b> Tolterodin (Detrusitol), Solifenacin (Vesicare), Oxibutynin (Ditropan), Fesoterodin (Toviaz), Darifenacin (Emselex)	Risk för kognitiv påverkan, konfusion, urinretention, obstipation, muntorrhet.	Utvärdera effekt. Pröva utsättning om effekt ej kan konstateras.
<b>Tricykliska antidepressiva</b> Klomipranin (Anafranil), Amitriptylin (Saroten), Nortriptylin (Sensaval)		Överväg byte till SSRI.
<b>Övriga antikolinerga medel</b> Hydroxizin (Atarax), Alimemazin (Theralen), Prometazin (Lergigan) m.fl.		Vid klåda ev. Cetirizin, Loratadin, Tavegyl. Vid oro ev. Oxascand.
<b>Antipsykotika</b>		
Risperidon (Risperdal), Olanzapin (Zyprexa), Haloperidol (Haldol), Quetiapin (Seroquel), Levomepromazin (Nozinan), Flupentixol (Fluanxol)	Rek. endast vid psykotiska tillstånd samt vid svår aggressivitet vid demens (Risperidon, max 1,5 mg/dygn).	Vid indikation, lägsta möjliga dos. Kort behandlingstid bör planeras. Regelbundet ställningstagande till dosminskning/utsättning.
<b>Övriga olämpliga läkemedel</b>		
Propiomazin (Propavan)	Risk för dagtrötthet samt extra-pyramidalala symtom, t.ex. restless legs.	Utsättning. Zopiklon vid behov.
Tramadol	Risk för illamående, yrsel, kognitiv påverkan, opstipation.	Rek. paracetamol i första hand. Vid otillräcklig smärtlinndring rek. stark opioid som tillägg.
Kodein	Pga individuell omvandling till morfin är effekten svår förutsägbar. Kodein i kombinationspreparat med paracetamol ger risk för överdosering av paracetamol.	Rek. paracetamol i första hand. Vid otillräcklig smärtlinndring rek. stark opioid som tillägg.
Glibenklamid	Glibenklamid har lång halveringstid och aktiva metaboliter, ger hög risk för hypoglykemi, framför allt vid nedsatt njurfunktion.	Se kapitel 5, <i>Diabetes</i> för rekommenderad behandling
<b>Användbara länkar:</b> <u><a href="#">Utsättning av läkemedel</a></u>		

TABELL 25.6

**Indikatorer för god läkemedelsterapi hos äldre – Socialstyrelsen**  
**Läkemedelsbehandling för de mest sjuka äldre**  
 Interaktioner; [Janusmed interaktioner](#) eller Pascal.  
 Kalkylator för beräkning av absolut GFR; [Region Halland](#) eller [egfr](#).

25

TABELL 25.7

**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 längsta möjliga dos, vid behov och i kort kur (1-2 veckor).
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.
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.
Sömläkemedel	Vid regelbunden användning avtar den hypnotiska effekten, men risken för biverkningar (t.ex. fall) kvarstår.	Viktigt att utesluta bakomliggande sjukdom. Icke farmakologisk behandling första åtgärd. Trappas ut vid utsättning. Rek. zopiklon vid behov.
Antidepressiva	Ökad fallrisk, risk för hyponatremi (SSRI).	Utvärdera effekten. Ompröva behovet. Trappas ut långsamt.
Peroralt kortison	Risk för osteoporos och frakturer.	Ompröva. Trappas ut. Aktuellt med osteoporosprofylax?
Digoxin	Riskfyllt läkemedel, liten terapeutisk bredd. Vid för hög koncentration: aptitlöshet, kräkning, trötthet, förvirring, dimsyn, arytmia.	Använd endast vid förmaksflimmer och vid svår hjärtsvikt. Risk för intoxikation vid nedsatt njurfunktion. Mät S-digoxin.
Antiepileptika	Risk för negativ inverkan på kognitiv förmåga	Aktuell indikation? Bör omprövas varje år och efter en längre tids anfallsfrihet.
Opioider	Risk för sedation, hallucinationer, konfusion och fall.	Behandlingseffekt utvärderas och indikation omprövas regelbundet.
<b>Rekommenderade maxdoser</b>		
Trombyl – Max 75 mg till patient över 75 år, oavsett indikation Citalopram – Max 20 mg till äldre patient Escitalopram – Max 10 mg till äldre patient		
<b>Kontaktuppgifter apotekarstöd vid läkemedelsgenomgång</b>		
Primärvård: e-post: <a href="mailto:rk.lakemedelsgenomgang@regionhalland.se">rk.lakemedelsgenomgang@regionhalland.se</a> Hallands sjukhus Halmstad: tfn 035-131 949 Hallands sjukhus Varberg/Kungsbacka: tfn 0340-663 787		

## Läkemedelsgenomgångar

### Bakgrund

Läkemedelsgenomgångar är en metod för att på ett strukturerat sätt analysera och utvärdera en patients läkemedelsbehandling. Syftet är att optimera den enskil-

da patientens läkemedelsbehandling för att minska risken för läkemedelsrelaterade problem och på så sätt ge bättre förutsättningar för en god hälsa och livskvalitet.

I Socialstyrelsens föreskrifter om [Ordination och hanter-](#)

[ing av läkemedel i hälso- och sjukvården \(HSLF-FS 2017:37\)](#) anges att läkemedelsgenomgångar ska erbjudas alla som är 75 år eller äldre och som har minst 5 läkemedel; vid besök i öppenvård, inskrivning i slutenvård, påbörjad hemsjukvård 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.

Halland har sedan 2005, i samverkan med de halländska 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 extranät, 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. Såväl 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 läkemedelsbehandlingen 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 avstämd 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 avstämd 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. Nyttan 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 rymts 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 läkemedelsbehandlingen

## 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 uttrappningsscheman som kan utgöra ett stöd vid seponering. Den redogör även för olika fenomen och effekter som kan uppstå i samband med avslutandet av en läkemedelsbehandling, vad som är skillnaden mellan reboundfenomen, utsättningssymtom och ett återinsjuk-

nande i grundsjukdomen. Kunskaper om detta leder till ökade chanser för lyckade utsättningsförsök av till exempel sömnmedel, protonpumpshämmare och SSRI.

[FAS-UT 3](#) i digitalt format finns tillgänglig via Region Hallands extranät 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 kontakttuppgifter återfinns i [kapitel 27](#).

# Kapitel 26 - Ögonsjukdomar

26

## Behandling med ögondroppar – grunder

Konjunktivalsäcken – utanpå ögat, innanför ögonlocken – rymmer cirka  $\frac{1}{4}$  droppe.

En droppe räcker, är det osäkert om den kommit rätt, går det att droppa en till – överskottet rinner ut.

Vid behandling med två eller fler droppar bör det gå minst 5 minuter mellan dropparna, annars kan effekten försämras.

Vid samtidig användning av salva, läggs den in sist, minst 5 minuter efter dropparna.

Vid misstanke om överkänslighet av konserveringsmedel (t.ex. bensalkonklorid) rekommenderas ögondroppar utan konserveringsmedel exempelvis engångspipetter.

Kontaktlinsbärare bör använda ögondroppar utan konserveringsmedel.

Vid svårigheter att administrera droppar kan droppstöd användas. Droppstöd kan inköpas på apotek.

## 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, depression, nedstämdhet och sömnrubbingar.

Även andra glaukomläkemedel kan ge systemiska biverkningar.

## Ögonlock och tårvägar

### Vagel och Chalazion

Vagel är en lokaliserad inflammation i ögonlockets tal-

gkörtlar. Vid multipla och recidiverande vaglar, var uppmärksam på eventuellt bakomliggande hudsjukdom såsom rosacea.

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. Sterila våtservetter (exempelvis Blephaclean) kan köpas på apotek.

Värre fall lokalbehandlas med salva **kloramfenikol** på ögonlockskanterna eller **fusidinsyra** (**Fucithalmic**) i konjunktivalsäcken, som eventuellt kan kombineras med en kortare kur med **hydrokortison** ögonsalva (**Ficortril 0,5 %**) för lokalbehandling på ögonlockskanterna två gånger dagligen.

### Dakryocystit

Infektion i tårsäcken.

Behandlas med **flucloxacillin** 750 mg. Dosering: 1 tablett 3 gånger dagligen i 7 dagar.

Vid recidiv remiss till ögonsjukvården.

### Eksem runt ögonen

Eksem runt ögonen kan orsakas av exempelvis ögondroppar eller rinnande ögon.

Mjukgörande och fuktighetsbevarande fet salva kan lindra.

**Hydrokortison** ögonsalva (**Ficortril 0,5 %**) 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 ögonsjukvården.

- **Valaciclovir** tablett 500 mg. Dosering: 2 tablett 3 gånger dagligen i 7 dagar.

### ÄLDRE

Dosjustering vid nedsatt njurfunktion kan behövas vid antiviral behandling, se [FASS](#)

### 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 förbehållas patienter med definierad ögonsjukdom, exempelvis keratokonjunktivitis sicca.

Tårsubstitut 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.

Om ingen annan bakomliggande orsak finns (t.ex. felväxande ögonfransar, blefarit, ektropion eller entropion, påverkan av hornhinnan) kan besvären lindras av ögondroppar mot torra ögon.

Vid ensidigt tårflöde kan stopp i tårgången 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.

### Entropion

Felställning där ögonlocket vrider in mot ögat varvid

26

## Det röda ögat

### Bakteriell konjunktivit

Bakteriell konjunktivit läker ofta utan antibiotikabehandling inom en vecka. Rutinmässig antibiotikabehandling ger ingen bättre effekt. Vid utebliven läkning kan lokal antibiotikabehandling övervägas.

Lämplig åtgärd är rengöring med kranvatten eller koksaltslösning flera gånger dagligen.

God handhygien är viktigt för att undvika smittspridning!

### Farmakologisk behandling

- **Kloramfenikol** ögonsalva 3,5 g eller ögondroppar 30 st endospipetter. Kloramfenikol har brett spektrum, men begränsad effekt på *Pseudomonas aeruginosa*. Liten sensibiliseringrisk.
- **Fusidinsyra (Fucithalmic)** ögonsalva 5 g tub, 12 st endospipetter. Behandlingen bör fortsätta två dagar efter att symtomfrihet. Fusidinsyra har särskilt hög aktivitet mot stafylokocker. Enterobacteriaceae och *Pseudomonas aeruginosa* är resistenta mot fusidinsyra.
- **Azitromycin (Azyter)** ögondroppar, 6 endospipetter, 1 droppe två gånger dagligen. Behandlingstiden är tre dagar, men behandlingseffekten är kvarstående i sju dagar. Viktigt att informera att symtomen 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 symtomen märks.

Antihistamin

- **Olopatadin (Opantanol)** Selektivt antihistamin i 5 ml ögondropsflaska. Dosering: 1 droppe 2 gånger dagligen i vartdera ögat.

### Blinknings- och slutningsdefekter

Smörjande ögondroppar för att skydda ögat mot kornealsår, kornealärr, t.ex. vid facialispare. Vid kraftig pares ordinaras fuktkammare nattetid och eventuellt även dagtid.

**Oculentum simplex APL** ögonsalva 5 g tub.

**Viscotears** ögongel.

- **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 hos vuxna](#).

### Subkonjunktival blödning

Spontant uppkommen blödning i ett öga utan andra symtom eller trauma i anamnesen. Ibland kan skavkänsla uppstå, detta kan lindras med tärsbstititution.

Ingen vidare utredning behövs, blödningen läker av sig själv utan farmakologisk behandling.

### Episklerit

Lokaliseras rodnad begränsad till en sektor av ögonvitana. 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 symtom 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.

Kontaktlinsbärare löper särskild stor risk för allvarligare keratiter.

**Alla keratiter, även misstänkta fall, skall föranleda akut telefonkontakt med ögonsjukvården.**

### Irit

Inflammation av regnbågshinnan. Irit ger i det akuta skedet smärta vid ljusstimulering samt ofta synnedsättning och en perikorneal rodnad. Vid misstanke om irit konsultera ögonsjukvården

## Akut glaukom

Mycket snabb tryckstegring 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.

## Ögonskador

Anamnesen är viktig!

### Kemisk skada

Omedelbar ymnig spolning med koksaltlösning **minst 20 minuter** är den viktigaste åtgärden, oavsett vilken substans som träffat ögat.

Ta kontakt med [Giftinformationscentralen](#) för närmare information och handläggning.

Undersökningen och närmare anamnes får vänta. Akut kontakt med ögonsjukvården.

Under läkningen ges salva med antibiotikum för att förhindra bakteriell infektion och lindra skavkänslan.

### Fotoelektrisk keratit (Svetsblänk, 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

Slag med verktyg mot metall eller sten kan orsaka splitter som kan träffa ögat och medföra intraokulär främmande kropp. Kontakta ögonläkare.

Ytlig främmande kropp på kornea eller konjunktiva ska avlägsnas (evertera övre ögonlocket). 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. Vid fördröjd läkning kontakta ögonläkare.

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

Rörelseenergin (kraften) som förmålet har då det träffar ögat har betydelse för skadans omfattning. Vid misstanke om allvarligare trauma konsultera ögonläkare.

Så länge synskärpan är oförändrad och dubbelseende saknas är det osannolikt med allvarligare skador.

## 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](#).

### Migrän – Flimmerskotom

Plötsligt påkomna sicksacklinjer eller blixтар som vandrar koncentriskt genom vanligtvis båda synfälten, oförståiga att fokusera blicken och varierande grad av synfältspåverkan. Durationen oftast 5-60 minuter. Efterföljande huvudvärk kan förekomma men är inte obligatorisk. För behandling och fortsatt handläggning, se [kapitel 15, Huvudvärk](#).

Observera att det är ovanligt med migrändebut efter ca

26

50-års ålder, misstänk cerebrovaskulär händelse. I förekommande fall remittera patienten akut till medicin-kliniken.

### 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 pupildefekt. 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.

### Glaskroppsavlossning

Nytillkomna prickar (kan te sig som moln, sotflagor eller flugor) eventuellt kombinerat med blixtar i ett öga.

Om symptomet 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 uppåtgående mur, till skillnad från glaskroppsavlossning där skuggorna är små och rörliga.

Vid misstänkt näthinneavlossning, konsultera ögonläkare skyndsamt.

### Åldersrelaterad makuladegeneration (AMD)

Makuladegeneration har ett starkt samband med röking. 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 till behandling.

## Diagnostik och ytanestesi

### Diagnostisk infärgning

För infärgning inför undersökning av kornea och konkunktiva (t.ex. vid erosion, keratit eller främmande kropp).

- **Fluoresceinnatrium** ögondroppar.
- Ett alternativ till droppar är fluorescein strips (sterila testremors).

### Ytanestesi

Ytanestesi vid avlägsnade av t.ex. främmande 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, 1 droppe. Vid behov ges, efter 30 minuter, ytterligare 1-2 droppar. Full effekt uppnås efter 20-30 minuter. Synstörning och bländningsbesvär kan sitta kvar i upp till tre timmar.

### Utarbetad av Terapigrupp Ögon

Terapigruppens sammansättning och kontaktuppgifter återfinns i [kapitel 27](#).

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
<b>Ögonsjukdomar</b>			
<b>Infektioner, ögonskador</b>			
kloramfenikol	Kloramfenikol, ögonsalva		
	Kloramfenikol, ögondroppar		
fusidinsyra	Fucithalmic		
azitromycin	Azyter		
<b>Allergisk konjunktivit</b>			
natriumkromoglikat	Lecrolyn		
	Lomudal		
levokabastin	Livostin		
olopatadin	Opatanol		
<b>Dakryocystit</b>			
flukloxacillin	Flucloxacillin		
<b>Herpes zoster ophthalmicus</b>			
valaciklovir	Valaciclovir		
<b>Blinknings- och slutningsdefekter</b>			
paraffin/vaselin	Oculentum Simplex APL		Ex tempore
karbomer	Viscotears		
<b>Smärtstillande vid svetsblänk</b>			
oxibuprokain	Oxibuprokain Bausch & Lomb		
<b>Diagnostika</b>			
fluoresceinnatrium	Fluoresceinnatrium Bausch & Lomb		
oxibuprokain	Oxibuprokain Bausch & Lomb		
tetrakain	Tetrakain Bausch & Lomb		
fluorescein/lidokain	Lidokain-Fluorescein Bausch & Lomb		
tropikamid	Tropikamid Bausch & Lomb		
 = 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 värdenhets 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 hjälpmedel i det läkemedelsrelaterade kvalitetsarbetet som bedrivs i samarbete mellan Läkemedelskommittén och värdenheterna.

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 närsjukvårdförskrivningen 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 $\geq 70\%$

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 kombinationsspreparat med insulinanalog + GLP-1-analog (Xultophy och Suliqua) räknas in bland insulinanalogerna, enligt subventionsbegränsningen måste man först ha provat NPH-insulin och därefter långverkande insulinanalog.

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, $\geq 95\%$

I normalfallet finns inga större dokumenterade effektskillnader mellan olika statiner. Rosuvastatin (Crestor) är betydligt dyrare än preparat med övriga substanser i gruppen utan att ha några bevisade fördelar, enligt subventionsbegränsningen måste annan statin ha prövats först.

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 riskfyllda 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 riskfyllda 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 %**

Läkemedelskommittén Halland har en tydlig rekommendation där fentanylplåster endast rekommenderas vid cancerrelaterad smärta. Förskrivningsmönstren för fentanylplåster i Halland indikerar att det sker förskrivning på andra diagnoser än den rekommenderade, förskrivningen är dessutom hög sett ur ett nationellt perspektiv samtidigt som preparaten är omgårdade 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 buprenorfinplåster vara ett alternativ.

Kvoten beräknas med samtliga preparat i ATC-grupp N02A exklusive kodein, tramadol och buprenorfinplåster.

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 samt till de patienter där ett annat NSAID av någon anledning ändå anses mest lämpligt.

### Terapeutiska kvoter – kommentarer och nya idéer

Följsamhet 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

Informationsläkare Johan Bergström, VC Hertig Knut, Halmstad\* v ordf

Apotekare Magnus Bengtsson, Läkemedelsstrateg, Regionkontoret, 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, Capio 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 Rödjer, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, Varberg

Informationsläkare Elisabeth Elbel, VC Kungsbacka, Kungsbacka\* adj

Informationsapotekare Anton Hübiner, Läkemedelsstrateg, Regionkontoret, Halmstad\* adj

Adm assistent Mika Jägerstedt, Regionkontoret, Halmstad\* adj

\*Medlemmar i Läkemedelskommitténs arbetsutskott (LkH AU)

Läkemedelskommittén Hallands uppdragsbeskrivning finns tillgänglig på kommitténs hemsida: [www.region-halland.se/lakemedel](http://www.region-halland.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, Företaghälsan Avonova, Slottsmöllan, 302 31 Halmstad

## ANEMI

Apotekare Benny Andersson (S), Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, 301 85 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 Lars Bergqvist, Neptunuskliniken, 432 44 Varberg

Dr Lennart Zeberg, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

## ANTIKOAGULANTIA

Dr Martin Carlwe (S), Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

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, Läkemedelsstrateg, Regionkontoret, Region Halland, 301 80 Halmstad

Dr Iuliu Tutuianu, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Lukas Zandén, VC Bäckagård, Bäckagårdsvägen, 302 74 Halmstad

## DIABETES

Dr Catharina Olivius (S), Medicinmottagningen, Hallands sjukhus, 434 80 Kungsbacka

Dr Johan Bergström, VC Hertig Knut, 302 43 Halmstad

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 Lars Rödjer, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Åsa Thor, VC Bäckagård, Bäckagårdsvägen 3, 302 71 Halmstad

## GERIATRIK

Apotekare Linda Landelius (S), Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Chrysoulakis Efstratios, VC Nyhem, 302 49 Halmstad

Dr Mats Karlsson, Vuxenpsykiatrimottagningen, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Anna Hagstad, Äldrepsykiatrimottagningen, Vuxenpsykiatriska kliniken i Södra Halland, 301 85 Halmstad

Dr Staffan Wickerström, VC Västra Vall, 432 44 Varberg

Dr Anna Vansvik Häglund, VC Kungsbacka, 434 80 Kungsbacka

Sjuksköterska Matilda Bertilsson, Varbergs kommun, 43243 Varberg

Sjuksköterska Rigmor Johansson, Varbergs kommun, 43243 Varberg

## GYNEKOLOGI

Apotekare Maria Wilhelmsson (S), Läkemedelsenheten, 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

Dr Karolina Öhman, Kvinnokliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

## HJÄRTA-KÄRL

Apotekare Patrik Olsson (S), Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Björn Agvall, VC Nyhem, 302 49 Halmstad

Dr Peter Danielsson, Kirurgkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Peter Hårdhammar, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Ann-Charlotte Karlsson, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Apotekare Marie Olsson Nerfeldt, Läkemedelsstrateg, Regionkontoret, Region Halland, 301 80 Halmstad

Dr Cecilia Rorsman, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Lena Strandvik, VC Tvååker, Fogdevägen, 430 10 Tvååker

Dr Jonas Eriksson, VC Fjärås, Rajgräsv. 1, 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

Dr Klara Ordrup, Strandängshälsan, Kustvägen 120, 312 61 Mellbystrand

Sjuksköterska Britt-Marie Wallström, Barn- och ungdomskliniken Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Apotekare Magnus Bengtsson, Läkemedelskommittén Halland, 301 80 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 Jørgensen, 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

Smittskyddssjuksköterska Nilla Lindros, 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 Rötlund, 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

Dietist Rebecca Jönsson, Dietistmottagningen, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

## MUNHÅLA / TAND

Tandläkare Per Rabe (S), Specialisttandvården, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Apotekare Karin Sandlund, Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Tandläkare Katarina Boustedt, Specialisttandvården, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Tandläkare Lennart Hedström, Distriktstandvården, Box 1254, 432 18 Varberg

Privattandläkare Peter Stenberg, Hamngatan 1 A, 311 31 Falkenberg

Tandläkare Anna Ahlvin, Hälso- och sjukvårdsstrateg Tandvård, Regionkontoret, Region Halland, 301 80 Halmstad

## 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 Hanna Salsgård, 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

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, Läkarmedverkan i hemsjukvården, Kungsbacka

Dr Marie Benktander, Medicinsk specialistvård, Hallands sjukhus, 434 80 Kungsbacka

Dr Katarina Engström, Kirurgkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Sjuksköterska Ylva Johansson, Hylte kommun, 314 80 Hyltebruk

Specialistsjuksköterska Anneli Kilersjö, Kirurgkliniken, Hallands sjukhus, 434 80 Kungsbacka

Apotekare Patrik Olsson, Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Sjuksköterska Gunilla Svensson, Kirurgkliniken, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dr Jon Söderqvist, Viktoriakliniken Kungsgatan, Viktoriagatan 1, 302 46 Halmstad

Dr Lukas Zandén, VC Bäckagård, Bäckagårdsvägen, 302 74 Halmstad

Dr Anders Öman, Kirurgkliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

## PREVENTION OCH BEHANDLING VID OHÄLSOSAMMA LEVNADSVANOR

Distriktsköterska Katarina Möller Fornander (S), Capio Husläkarna Vallda, 434 92 Vallda

Barnhälsovårdsutvecklare Gerd Almquist-Tangen, Regionkontoret, Region Halland, 301 80 Halmstad

Tandläkare Katarina Boustedt, Barntandhälsovården, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Dietist Caroline Törnkle, Dietistmottagningen Hallands sjukhus, 434 80 Kungsbacka

Dietist Magdalena Laffrenzen, Dietistmottagningen Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

Hälso- och sjukvårdsstrateg, Susanne Johansson, Region Halland, 301 80 Halmstad

Dr Lars Rödjer, Medicinkliniken Hallands sjukhus Varberg, 432 81 Varberg

## PSYKIATRI

Dr Hans Ackerot (S), Vuxenpsykiatriska kliniken i Norra Halland, 432 81 Varberg

Dr Jannike Fernström, Säröledens familjeläkare, Kungsporten 6, 427 50 Billdal

Dr Jonas Geijer, Psykiatriska kliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Nicole Stein, Psykiatriska kliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Per Steneryd, Läjeskliniken, Storgatan 44, 432 75 Träslövsläge

Apotekare Lisa Valfridsson (S), Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

## SMÄRTA

Specialistsjuksköterska Viveka Andersson (S), Medicinkliniken, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

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 Patrik 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 Nordh Linder, VC Vessigebro, 311 64 Vessigebro.

Distriktsköterska Lotta Wahle, Varbergs kommun, 342 80 Varberg

Sjuksköterska Silvija Jenderhag, Hemvårdsförvaltningen, Södra Österenheten, 301 07 Halmstad

Dr Albin Mörtsell, VC Ullared, 311 60 Ullared, Ullared

## UROLOGI

Dr Ellinore Nilsson (S), VC Hertig Knut, 302 43 Halmstad

Dr Patrik Andius, Specialistmottagningen Urologi, Skansgatan 1B, 302 46 Halmstad

Dr Sadik Avdic, Urologikliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dr Anna Rossander, Urologimottagningen, Hallands sjukhus Kba, 434 80 Kungsbacka

## VACCINATIONER

Dr Mats Erntell (S), Smittskydd Halland, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Barnhälsovårdsörläkare Ola Andersson, Barnhälsovården Halland, 301 80 Halmstad

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 Nis-sastigen, 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

Smittskyddssjuksköterska Karin Truedsson, Smittskydd Halland, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Samordnande skolsköterska Marie-Louise Larsson, Skolahlsovården, Hylte kommun

## 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, 432 81 Varberg

Dr Måns Nilsson, Operations- och intensivvårdskliniken, Hallands sjukhus, 301 85 Halmstad

Dietist Karrollina Olsson, Dietistmottagningen, Hallands sjukhus, 432 81 Varberg

## 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

## Anteckningar

---





## Biverkningsrapportering

Vid godkännandet av nya läkemedel är främst de vanligaste biverkningarna kända. Kunskapen om mer ovanliga biverkningar är ofta mycket begränsad. En bra biverkningsrapportering är därför av stor betydelse för att klargöra riskprofilen hos nya läkemedel när de kommit i bruk hos patienter. Reglerna gäller även naturläkemedel och växtbaserade läkemedel.

**Redan misstanke om en läkemedelsbiverkning ska rapporteras, den behöver inte vara utredd eller bekräftad.**

**I första hand rapport via Läkemedelsverkets e-tjänst:**  
[www.lakemedelsverket.se/rapportera](http://www.lakemedelsverket.se/rapportera)

**I andra hand rapport på avsedd blankett till:**

Läkemedelsverket  
Enheten för läkemedelssäkerhet  
Biverkningsgruppen  
Box 26  
751 03 Uppsala  
Tel 018 - 17 46 00      Fax 018 - 54 85 66

## Har du frågor?

**Vid frågor och kommentarer om rekommendationerna kontakta:**

Region Halland  
Läkemedelskommittén  
Södra vägen 9  
301 80 Halmstad  
Tel. 035 - 13 65 20      Fax 035 - 13 65 22  
e-post: [lakemedelskommitten@regionhalland.se](mailto:lakemedelskommitten@regionhalland.se)  
[www.regionhalland.se/lakemedel](http://www.regionhalland.se/lakemedel)