

# Terapirekommendationer 2019



Nu kan du även använda  
Terapirekommendationerna på nätet!  
Besök [vardgivare.regionhalland.se/terapirek](http://vardgivare.regionhalland.se/terapirek)

 **Region Halland**  
Läkemedelskommittén

## Förord till Terapirekommendationer 2019

---

Välkommen till Terapirekommendationer Halland 2019! Den tryckta versionen är den 20:e upplagan av Läkemiddelskommittén Hallands terapirekommendationer – och kanske den sista upplagan att gå i tryck på detta vis. Kunskap tillkommer och uppdateras i ett allt snabbare tempo och det är svårt att motivera de resurser som krävs för att trycka en tjock bok som knappt har ett års hållbarhet.

**Den senaste versionen av Terapirekommendationer Halland hittar du alltid digitalt:** <https://vardgivare.regionhalland.se/terapirek/>. I den digitala versionen har du ju också fördelen att länkarna är klickbara. Vi arbetar kontinuerligt med att förbättra användarvänligheten i den digitala versionen och tar gärna emot återkoppling via ”gula ansiktsfiguren”. Bland annat arbetar vi på att skapa en bra utskriftsfunktion, så att de som föredrar att läsa på papper ska kunna skriva ut ett kapitel eller avsnitt vid behov.

Terapirekommendationer Halland skrivs och revideras av de 23 terapigrupperna, bestående av allmänläkare, apotekare, sjukhusläkare och sjuksköterskor, spetsat med andra relevanta yrkesgrupper och vi månar om en stor bredd vad gäller både kompetens och geografisk spridning för att på bästa sätt förankra och sprida kunskaperna i Region Halland. Rekommendationerna bygger på publicerade studier, nationella och internationella riktlinjer och bästa tillgängliga evidens i övrigt. Rekommendationerna riktar sig till alla Region Hallands förskrivare och syftet är att erbjuda ett uppdaterat, koncist och kliniskt relevant kunskapsstöd för läkemedelsbehandling av våra vanligaste tillstånd. 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 vilka läkemedel som är rekommenderade och därmed bör väljas i första hand. Glöm inte att se efter om det finns någon varning eller allvarlig interaktion innan du signerar ordinationen och använd gärna terapigruppernas receptfavoriter!

För en säkrare läkemedelsbehandling för våra patienter:

- Håll läkemedelslistan aktuell! Uppdatera läkemedelslistan i NCS när du förändrar ordinationer.
- Dokumentera orsaken till läkemedelsförändringar i VAS!
- Skriv ut aktuell läkemedelslista till patienten.

**Ett stort tack** till alla terapigrupsmedlemmar för den tid och det engagemang ni lagt ner på våra terapirekommendationer! Ett speciellt tack till Anton Hübner, redaktör för terapirekommendationerna och drivande i arbetet med vår digitala version!

Vänliga hälsningar,



Tamara Adem  
Specialist i allmänmedicin  
Ordförande Läkemiddelskommittén Halland

# Innehållsförteckning

<b>Kapitel 1 - Prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor.....</b>	<b>6</b>
Riktlinjer, åtgärder och allmänna råd .....	6
Tobak .....	8
Alkohol .....	9
Rekommendationer om fysisk aktivitet .....	9
Rekommendationer om kost .....	10
<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 .....	16
Hemolytisk anemi .....	16
Konstitutionella anemier .....	16
Blodtransfusion och Erytropoes-stimulerande läkemedel (ESL).....	17
Vilka patienter skall remitteras till hematolog? .....	17
Rekommenderade läkemedel.....	17
<b>Kapitel 3 - Allergi, astma och KOL .....</b>	<b>18</b>
Allergi hos barn och ungdomar .....	18
Astma hos barn och ungdomar .....	20
Krupp .....	24
Allergi hos vuxna .....	25
Astma hos vuxna .....	26
Anafylaxi .....	28
Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) .....	30
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.....	46
<b>Kapitel 5 - Diabetes.....</b>	<b>47</b>
Klassifikation.....	47
Diagnos.....	47
Behandling.....	48
Antidiabetika .....	50
Insulin .....	52
Munhälsa .....	53
Fothälsa .....	53
Rekommenderade läkemedel.....	54
<b>Kapitel 6 - Endokrinologi .....</b>	<b>56</b>
Hypotyreos.....	56
Tyreotoxikos .....	57
Testosteronbrist (manlig hypogonadism).....	58
Binjurebarkssvikt .....	59
Övriga endokrina sjukdomar .....	59
Rekommenderade läkemedel .....	59
<b>Kapitel 7 - Enures - Sängvätning.....</b>	<b>61</b>
Orsaker, utredning och behandling .....	61
Rekommenderade läkemedel .....	62
<b>Kapitel 8 - Gynekologi .....</b>	<b>63</b>
Vulvovaginit .....	63
Cervicit.....	64
Vaccination mot humant papillomvirus (HPV) .....	64
Dysmenorré.....	65
Premenstruellt syndrom/dysfori (PMS/PMDD).....	65
Menorragi.....	66
Mensförskjutning.....	66
Antikonception .....	66
Klimakteriell substitution.....	68
Vaginal atrofi .....	71
Urinrängningar 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.....	83
Kranskärlsjukdom .....	84
Hjärtsvikt.....	86
Förmaksflimmer.....	89
Antitrombotisk behandling.....	92
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
Urtikaria .....	112
Rosacea .....	112
Perioral/periorbital dermatit.....	113
Eksem .....	113
Hidradenitis Suppurativa.....	114
Hyperhidros .....	115
Sexuellt överförbara sjukdomar (STI) .....	115
Rekommenderade läkemedel .....	118
<b>Kapitel 11 - Infektionssjukdomar.....</b>	<b>122</b>
Allmän information .....	122
Luftvägsinfektioner .....	123
Urinvägsinfektioner.....	129
Hud- och mjukdelsinfektioner.....	133
Borreliainfektioner.....	134

Tarminfektioner .....	138	Organisation av den palliativa vården i Halland.....	197
Virusinfektioner .....	140	Livets sista dagar .....	197
Endokarditprofylax.....	142	Generellt om rekommendationerna.....	199
Rekommenderade läkemedel.....	142	Smärta .....	200
<b>Kapitel 12 - Led-Reuma .....</b>	<b>145</b>	Andnöd.....	203
Artros - Ledsvikt.....	145	Rosslig andning i livets sista dagar.....	204
Reumatoid artrit .....	146	Oro och ångest.....	204
Spondylartrit .....	146	Akut förvirring .....	205
Kristallartriter .....	147	Illamående.....	205
Polymyalgia reumatika och jättecellsartrit.....	150	Muncandidos .....	206
Juvenil artrit .....	151	Vätska och näring.....	206
COX-hämmare (traditionella NSAID och COX-2-hämmare) .....	151	Hicka.....	207
Rekommenderade läkemedel.....	152	Svettning .....	207
<b>Kapitel 13 - Mag- och tarmsjukdomar .....</b>	<b>154</b>	Klåda.....	207
Övre GI-sjukdomar.....	154	Förstoppning.....	208
Tarmsjukdomar .....	157	Palliativ sedering .....	208
Obstipation.....	163	Läkemedelsbehandling vid nedsatt leverfunktion ..	208
Diarré.....	165	Onkologisk behandling - interaktioner och biverkningar.....	210
Sjukdomar i anus och rektum.....	167	Närståendestöd.....	211
Rekommenderade läkemedel.....	167	Referenser .....	211
<b>Kapitel 14 - Munhåla och tandvård.....</b>	<b>170</b>	Rekommenderade läkemedel .....	211
Karies .....	170	<b>Kapitel 19 - Psykiatri.....</b>	<b>214</b>
Gingivit.....	170	Depression .....	214
Parodontit och periimplantit.....	170	Ångestsyndrom .....	217
Muntorrhet .....	171	Tvångssyndrom.....	220
Slemhinneförändringar .....	171	Psykosjukdomar .....	220
Blödningsrisk.....	173	Sömnstörningar .....	221
Rekommenderade läkemedel.....	173	Alkohol- och tablettberoende .....	223
<b>Kapitel 15 - Neurologi.....</b>	<b>175</b>	Länkar psykiatri .....	225
Huvudvärk .....	175	Rekommenderade läkemedel .....	226
Parkinsons sjukdom.....	176	<b>Kapitel 20 - Smärta.....</b>	<b>229</b>
Essentiell tremor.....	178	Smärtanalys.....	229
Restless legs (Willis-Ekboms sjukdom).....	178	Akut nociceptiv smärta hos vuxna.....	230
Epilepsi .....	179	Smärta i samband med operation.....	231
Spasticitet .....	180	Nociceptiv smärta av längre duration hos vuxna ...	232
Sekundärprevention efter TIA och ischemisk stroke .....	181	Opioidanalgetika vid icke-cancerrelaterad smärta..	233
Rekommenderade läkemedel.....	182	Neuropatisk smärta hos vuxna.....	235
<b>Kapitel 16 - Obesitas .....</b>	<b>185</b>	Långvarig icke-cancerrelaterad smärta.....	235
Vilka patienter bör uppmärksammas?.....	185	Cancerrelaterad smärta.....	237
Undersökning och bedömning .....	185	Konverteringsguide för opioider.....	239
Behandling av obesitas .....	185	Rekommenderade läkemedel .....	239
Övervikt och fetma i barndomen .....	187	<b>Kapitel 21 - Sår .....</b>	<b>241</b>
<b>Kapitel 17 - Osteoporos.....</b>	<b>189</b>	Bensår.....	241
Risikfaktorer för fraktur .....	189	Fotsår hos diabetiker .....	245
Utredning (inklusive sekundär osteoporos).....	190	Trycksår .....	248
Behandling.....	191	Rekommenderade omläggingsmaterial.....	251
Uppföljning och utsättning .....	194	<b>Kapitel 22 - Urologi .....</b>	<b>254</b>
Vem gör vad inom sjukvården? .....	194	LUTS (Lower Urinary Tract Symptoms) .....	254
Länkar osteoporos.....	195	PSA .....	257
Rekommenderade läkemedel.....	195	ED (Erektill Dysfunktion) .....	259
<b>Kapitel 18 - Palliativ vård i livets slutskede.....</b>	<b>197</b>	PE (Prematur Ejakulation) .....	259
Introduktion .....	197	Stensmärta .....	260
		Prostatit .....	260
		Epididymit .....	261
		Fimosi och balanit.....	261

Kort baksträng (frenulum brevis) .....	262	Läkemedelsbiverkningar och interaktioner hos äldre .....	295
Rekommenderade läkemedel.....	262	Lathund – läkemedel och äldre .....	298
<b>Kapitel 23 - Vacciner .....</b>	<b>264</b>	Läkemedelsgenomgångar.....	301
Inledning – Allmän del .....	264	<b>Kapitel 26 - Ögonsjukdomar .....</b>	<b>303</b>
Vaccination av barn .....	266	Behandling med ögondroppar - grunder .....	303
Barn med medicinska riskfaktorer .....	269	Biverkningar vid behandling av glaukom med ögondroppar .....	303
Övriga vaccinationer för barn .....	270	Ögonlock och tårvägar.....	303
Vaccination av vuxna .....	270	Det röda ögat .....	305
Vaccination av medicinska riskgrupper (vuxna) .....	272	Ögonskador.....	306
Vaccination vid utlandsresa .....	273	Akuta synstörningar .....	306
Övriga vaccinationer .....	274	Diagnostik och ytanestesi .....	307
<b>Kapitel 24 - Vätsketerapi och nutritionsbehandling ....</b>	<b>276</b>	Rekommenderade läkemedel .....	307
Vätsketerapi .....	276	<b>Kapitel 27 - Övrigt .....</b>	<b>309</b>
Nutritionsbehandling .....	278	Riktlinjer för receptförskrivning av läkemedel alternativt egenvård .....	309
Enteral nutrition.....	285	Terapeutiska kvoter .....	309
Parenteral nutrition .....	288	Läkemedelskommittén Halland .....	311
Rekommenderade läkemedel.....	291	Läkemedelskommitténs Terapigrupper .....	312
<b>Kapitel 25 - Äldre och läkemedel.....</b>	<b>293</b>		
Äldrefarmakologi .....	293		

# Kapitel 1 - Prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor

## Riktlinjer, åtgärder och allmänna råd

I det preventiva och hälsofrämjande arbetet ingår att stödja människor i alla åldrar och alla delar av livet, att göra hälsosamma val och ta ansvar för sin egen hälsa. Det hälsofrämjande förhållningssättet i samtalet utgör ett av de viktigaste redskapen. Arbetet med levnadsvanor skall genomsyra alla verksamheter såsom Kvinnohälsovård, Barnhälsovård, Närsjukvård samt Psykiatri och Specialistsjukvård.

### Nationella riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor

Grunden för arbetet utgörs av Nationella riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor. [Nationella riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor](#)

#### SOCIALSTYRELSEN "NATIONELLA RIKTLINJER FÖR PREVENTION OCH BEHANDLING VID OHÄLSOSAMMA LEVNADSVANOR"

Bedömningen av svårighetsgraden har i dessa riktlinjer utgått ifrån risken för framtida ohälsa:

Levnadsvana	Svårighetsgrad
Daglig rökning	Stor till mycket stor
Ohälsosamma matvanor	Stor
Riskbruk av alkohol	Måttlig till stor
Otillräcklig fysisk aktivitet	Måttlig till stor
Daglig snusning	Liten till måttlig

#### RÅDGIVANDE OCH KVALIFICERAT RÅDGIVANDE SAMTAL

Åtgärdsnivå	Beskrivning	Omfattning i tid
Rådgivande samtal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dialog med patienten- anpassande åtgärder.</li> <li>Kan inkludera motiverande strategier.</li> <li>Kan kompletteras med olika verktyg och hjälpmedel.</li> <li>Kan kompletteras med återkommande kontakter (återbesök, telefonsamtal, brev eller mejl) vid ett eller flera tillfällen.</li> </ul>	Vanligen 5-15 minuter.
Kvalificerat rådgivande samtal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dialog med patienten – anpassade åtgärder.</li> <li>Åtgärderna är teoribaserade och strukturerade.</li> <li>Kan inkludera motiverande strategier.</li> <li>Kan kompletteras med olika verktyg och hjälpmedel.</li> <li>Kan ges individuellt eller i grupp.</li> <li>Kan kompletteras med återkommande kontakter (återbesök, telefonsamtal, brev eller mejl) vid ett eller flera tillfällen.</li> <li>Förutsätter att personalen har fördjupad ämneskunskap samt är utbildad i den metod som används.</li> </ul>	Ofta tidsmässigt mer omfattande med upprepade sessioner än rådgivande samtal.

## Rekommenderade åtgärder i riktlinjerna är i huvudsak samtalsbaserade

Enkla råd ska ses som en grund för fortsatt behandling med mer omfattande åtgärder (t.ex. rådgivande samtal eller kvalificerat rådgivande samtal).

I flertalet av de övriga kapitlen i Terapirekommendationerna tas specifika råd upp för respektive diagnosområde. Riktlinjerna betonar särskilt vikten av åtgärder för att stödja riskgrupper att förändra ohälsosamma levnadsvanor.

De riskgrupper som rekommendationerna fokuserar på inkluderar vuxna med särskild risk (se nedan), vuxna som skall genomgå operation, barn och unga samt gravida. Gruppen vuxna med särskild risk omfattar personer med:

- en sjukdom (t.ex. diabetes, astma, KOL, cancer, hjärt-kärlsjukdom, långvarig smärta, schizofreni eller depression)
- fysisk, psykisk eller kognitiv funktionsnedsättning
- social sårbarhet (t.ex. låg socioekonomisk ställning)
- biologiska riskmarkörer (t.ex. högt blodtryck, blodfettsubbningar, övervikt eller fetma)
- andra riskfaktorer (t.ex. flera ohälsosamma levnadsvanor samtidigt eller en skada efter olycksfall)

## Allmänna Råd

Gäller samtliga >2 år.

- **Undvik tobak – rökstopp.**
- **Ät regelbundet:** 3 huvudmål samt 1-3 mellanmål per dag.
- **Ät mycket frukt och grönt:** 500 g per dag.
- **Välj i första hand fullkorn** när du äter bröd, flingor, gryn, pasta och ris.
- **Välj i första hand vegetabiliska fetter:** olja, flytande margarin, nötter, frön och avokado.
- **Välj magra mejeriprodukter.**
- **Välj nyckelhålmärkt:** nyckelhålet står för mindre och/eller nyttigare fett, mindre socker och salt samt mer fiber och fullkorn.
- **Ät fisk och skaldjur,** gärna 3 gånger per vecka, varav fet fisk minst 1 gång per vecka. Välj gärna fiskpålägg.
- **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 från 6 år gäller minst 60 minuter dagligen.
- **Minska stillasittandet.**
- För en god allmän hälsa är det viktigt med **god munhälsa.**
- **Tandborstning** 2 gånger per dag med fluorid tandkräm. Regelbundna besök hos Tandvården. För mer information, se [kapitel 14, Munhåla och Tandvård.](#)

## BARN OCH UNGDOMAR

Kvinnohälsövård och Barnhälsövård utgör en viktig arena för stöd och råd kring föräldrar och barns levnadsvanor.

- **Undvik all användning av nikotin under graviditet.** Tobaksbruk innebär risker för fostret och mamman såsom graviditetskomplikationer samt ökad risk för plötslig spädbarnsdöd. Barn till föräldrar som röker har en ökad risk för exempelvis besvär och sjukdomar i öronen och luftvägar.
- **Undvik all alkohol under graviditet** och beakta risken för försämrade omvårdnad och tillsyn av barnet, vid bruk av alkohol.
- **Bröstmjölken är den bästa näringen** för det nyfödda barnet. Även en liten mängd bröstmjök fram till minst 6 månaders ålder har en hälsofrämjande effekt. Vid eventuella amningsproblem kan dom vända sig till sin BVC eller Amningsmottagningen. Likaså bör föräldrar få goda råd angående ersättning och flaskmatning i de fall där mamman inte kan eller vill amma.
- **Fysisk aktivitet** kan förebygga många komplikationer under graviditet och post partum. Fysisk aktivitet på måttlig nivå påverkar inte amningen eller barnets tillväxt.
- **Tandborstning** skall startas från första tanden med fluorid tandkräm (1000ppm F) applicera mängd som barnets lillfingernagel

## Fysisk aktivitet för Barn

- Spädbarnet skall ligga mycket på magen i vaket tillstånd som främjar motorik och styrka.
- 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.
- Uppmuntra utomhusvistelse, då det ger mer rörelse och har visat sig ge färre infektioner. Större rörelseyta påverkar aktivitetsgraden positivt.
- Barn i åldern 6-17 år rekommenderar minst 60 minuter fysisk aktivitet sammantaget under dagen. Sådana aktiviteter kan vara en del i lek, löpning och hopp.
- För äldre barn spelar planerade aktiviteter större roll.
- Begränsa skärmtid.
- Vuxna fungerar som viktiga förebilder. [Rikshandboken Barnhälsövård – Sökresultat Hälsosamtal](#)  
[Hållbar Livsstil, Barnmorskeförbundet](#)

## ÄLDRE

- Rekommendation om ökat protein intag (1,2g/kg kroppsvikt)
- Råd angående munhälsan se [senior alert](#). Gå in under "Vårdprevention" i vänsterkolumnen och klicka dig vidare samt [Bevara munhälsan och må bättre](#)
- Utöver de generella rekommendationerna om fysisk aktivitet bör äldre över 65 år även träna balans. Muskelstärkande fysisk aktivitet bör utföras minst 2 gånger per vecka

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

**Dokumentation:** Samtal om levnadsvanor dokumenteras under hälsosamtal i Obstetrix för gravida och i PMO för BHV. För barn och ungdomar som söker i primärvården dokumenteras i VAS likt för vuxna.

## 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](#)
- [Rikshandboken om flaskmatning](#)

## Tobak

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

Studier visar att självrapporterad tobakskonsumtion visar en god överensstämmelse med den konsumtion som kan mätas i biologiska markörer.

### Hälso- och sjukvården bör erbjuda:

- kvalificerat rådgivande samtal till vuxna personer med särskild risk (prioritet 1) samt till vuxna personer som röker dagligen (prioritet 2).
- rådgivande samtal till gravida som röker (prioritet 1).
- kvalificerat rådgivande samtal alternativt webbaserad intervention till unga under 18år som använder tobak (prioritet 3)
- rådgivande eller kvalificerat rådgivande samtal med tillägg av nikotinläkemedel/läkemedel för rökavvänjning (prioritet 3)

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

E-cigaretter marknadsförs som en metod för att sluta röka samt för användning på platser där rökning är förbjuden. E-cigarett rekommenderas ej, se [kapitel 3, Rökavvänjning](#).

## 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 sårhäkning men också i form av lung- och hjärtkärlkomplikationer.

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

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

### Hälso- och sjukvården kan

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

En rutin finns som bygger på att närsjukvården särskilt ska uppmärksamma tobaksbruk hos patienten inför operation, informera och erbjuda stöd för tobaksavvänjning. Specialistvården ska fånga upp patientens eventuella tobaksbruk och **säkerställa att patienten fått rätt 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](http://1177.se/tobak)
- [tobaksfakta](#)

- [umo](#)
- [www.slutarokalinjen.se](http://www.slutarokalinjen.se).

## 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

Beräkningar har gjorts att mellan 15-20 % av befolkningen befinner sig i gruppen som har en definierad riskkonsumtion. Vid självrapportering 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.

Riskbruk för **kvinnor** definieras som konsumtion av >9 glas per vecka och/eller 1 eller fler tillfälle per månad med mer än 4 standardglas vid samma tillfälle.. För **män** utgörs riskkonsumtion av >14 glas per vecka och/eller 1 eller fler per månad med 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 Förklaring till vad som menas med ett "standardglas".

### Riskbruk av alkohol

Hälso- och sjukvården bör erbjuda:

- rådgivande samtal till gravida som har ett bruk av alkohol (prioritet 2)
- rådgivande samtal till vuxna med särskild risk, samt till vuxna som ska genomgå en operation och som har ett riskbruk av alkohol (prioritet 3)
- rådgivande samtal till vuxna som har ett riskbruk av alkohol (prioritet 4)

### Alkoholfri inför operation

Studier har visat att 2 standardglas per dag under mer än 2 veckor preoperativt dubblar risk för postoperativa komplikationer. Riskerna kan minskas 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: CD00/8343

### 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 utgår ifrån FYSS och är förenliga med riktlinjer från såväl WHO/FAO, American Heart Association som de från Svenska Läkarsällskapet.

- Enligt de nationella riktlinjerna förordas måttlig

fysisk aktivitet i minst 150 minuter per vecka alternativt fysisk aktivitet med högre intensitet i minst 75 minuter per vecka (högre intensitet räknas som dubbel tid).

- Aktiviteten skall vara av aerob karaktär exv 30

minuters rask promenad 5 dagar per vecka eller 20-30 minuters löpning 3 dagar per vecka. Passen bör vara minst 10 minuter per tillfälle.

- Muskelstärkande fysisk aktivitet bör utföras 2 gånger per vecka
- Gravida rekommenderas som ovanstående, så länge graviditeten fortskrider normalt. Om kvinnan inte varit fysiskt aktiv innan, stegras aktiviteten succesivt till önskad nivå.
- Långvarigt stillasittande bör undvikas. Detta gäller även dem som uppfyller rekommendationerna om fysisk aktivitet ovan. 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. Daglig aktivitet är viktigast.
- Hjälpmedel kan vara aktivitetsdagbok, stegräknare eller appar för påminnelse och motivation

Vid rådgivning måste hänsyn tas till patientfaktorer som ålder, kön, andra sjukdomar, aktuella motionsvanor etc. Se [FYSS](#).

## Fysisk aktivitet på recept (FaR)

**Fysisk aktivitet på recept (FaR)** är ett hjälpmedel till dig som ger råd om fysisk aktivitet. Receptet förskrivs i enlighet med [FYSS](#) med en individuell anpassning i frågan om dosering och typ av aktivitet.

Ett **FaR** recept kan förskrivas på 3 nivåer. På nivå 1 finns subventionerade aktiviteter som passar den som behöver extra stöd och motivation att komma igång, dessa recept skickas till ansvarig för aktiviteten (står i katalog). [Aktivitetskatalogerna finns att ladda ned eller beställa via](#)

[webben](#). På övriga nivåer lämnas receptet till patienten, som själv ansvarar för aktiviteten. **Förskrivaren ansvarar för uppföljning.** FaR förskrivs i VAS, formulär LM – utfärda FaR

**Dokumentation:** VAS under sökord **Fysisk aktivitet-snivå**. Åtgärd dokumenteras under **Fysisk aktivitetsrådgivning**.

### Fysisk aktivitet

Hälso- och sjukvården bör erbjuda:

- rådgivande samtal med tillägg av skriftlig ordination av fysisk aktivitet eller aktivitetsmätare till vuxna med särskild risk (prioritet 2), samt till vuxna som är otillräckligt fysiskt aktiva (prioritet 3)
- webbaserad intervention till vuxna med särskild risk som är otillräckligt fysiskt aktiva (prioritet 3)
- kvalificerat rådgivande samtal till gravida som är otillräckligt fysiskt aktiva och som har ohälsosamma matvanor (prioritet 2)

## Mer information/länkar

- [1177.se/Fysisk aktivitet](https://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 [nordiska näringsrekommendationer \(NNR- 2012\)](#) vilka är officiellt antagna som svenska näringsrekommendationer och finns presenterade på [livsmedelsverket/kostråd](#)

Kostmönster avseende livsmedelsval har stor betydelse

för vår hälsa. De vetenskapliga beläggen för fettsyrasammansättning och olika typer av kolhydrater är starkare än totala mängden fett och kolhydrater. Livsmedel som är rika på vitaminer och mineraler, fullkorn och grönsaker bidrar till att främja hälsa och välbefinnande (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 mejeriprodukter	➔	Magra mejeriprodukter Salt Alkohol
Rörelse i vardagen			

Källa: Livsmedelsverket 2017, NNR-2012

Skriv ut [tallriksmodellen](#)

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

**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](#)

**Ohälsosamma matvanor**

Hälso- och sjukvården bör erbjuda:

- kvalificerat rådgivande samtal till vuxna med särskild risk (prioritet 1), samt till vuxna som har ohälsosamma matvanor (prioritet 2)
- kvalificerat rådgivande samtal till gravida som har ohälsosamma matvanor och som är otillräckligt fysiskt aktiva (prioritet 2)

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**.

## 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 näringsriktig 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 ([länk för utskrift](#))

- 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 nyckelhålmärkt.
- "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](#).

## Mer information/Länkar

- [1177.se/Halsa](http://1177.se/Halsa)
- [Livsmedelsverket/kostråd](#)
- [Livsmedelsverket/Hitta rätt](#)
- [Livsmedelsverket/Hitta rätt kortfilmer](#)
- [Sundkurs.se](http://Sundkurs.se)

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

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

# Kapitel 2 - Anemi

## Definition

Enligt WHO föreligger anemi när Hb <130 g/L för män och Hb <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 karaktärisera 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

Figur 2.1 Matris för anemiutredning på basen av MCV och retikulocyter. (MDS=myelodysplastiskt syndrom)

## 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 erytropoes. 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 retikulo-cyter efter 10-14 dagar som ett kvitto på att järnbehandlingen fungerar. Det är lämpligt att kontrollera Hb efter 3-4 veckor. Vid adekvat järnsubstitution 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 normaliserats 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 undanröjas.

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.

Järn(III)maltol (Feraccru) är ett relativt nytt peroralt preparat. Kostnaden är hög, toleransen kan vara bättre än med tvåvärt järn, men effekten är sämre än i.v. järn. Preparatet kan övervägas då peroralt tvåvärt järn prövats utan tillfredställande effekt och i.v. järn inte bedömts lämpligt.

## 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 erytropo-

etinproduktion. I klinisk praxis är det sällan aktuellt att kontrollera erythropoetinnivåer. Anemi vid kronisk njursvikt uppstår vanligast vid glomerulär filtrationshastighet (GFR) under 30 ml/min men nedsatt erythropoes 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 ferritinvärden. Till njursviktpatienter rekommenderas S-Ferritin >200 µg/L, transferrinmättnad >25 % och retikulocythemoglobin >30 pg.

## 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. Ett normalt P-homocystein utesluter både B12 och folatbrist. Ett förhöjt homocystein är ospecifikt. Förhöjda värden ses vid njursvikt och andra sjukdomstillstånd. Vid B12-brist ska man också kontrollera järnstatus men man får vara medveten om att järnproverna kan vara svårtolkade.

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

Vid klassisk pernicios anemi föreligger högt MCV och en långsamt utvecklad anemi. När B12-brist ger anemi så föreligger en benmärgshemolys med högt LD, sänkt haptoglobin och låga retikulocyter. Överväg bakomliggande orsak till exempel atrofisk gastrit, helicobacterinfektion, läkemedelsbehandling (t.ex. metformin), gastric-bypass, ventrikelresektion, 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.

S-Folat är ett svårtolkat prov eftersom det i begränsad omfattning speglar folatnivåerna i kroppen. Vid låga värden säkerställ diagnos med 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 celledelning 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

Vid renal anemi föreslås järnbehandling innan behandling med erythropoesstimulerande 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 vanligtvis inte aktuell vid Hb >100 g/L och vid nivåer >120 g/L ökar risken för komplikationer. Om sådan behandling övervägs skall njurläkare konsulteras.

## 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 3 gånger första veckan därefter 2 gånger andra veckan. Övergå därefter till 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. Initialt kan även extra järn behövas eftersom järn sjunker när erythropoesen kommer igång.

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

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

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 S-folat eller homocystein.

Det är vanligt med överförskrivning av vit B12 och Folsyra. Ompröva indikationen. Depåerna av vit-B12 är relativt stora. Det kan ta flera år innan B-12 brist uppstår igen vid utsättning.

Depåerna av folat är relativt begränsade och folatbrist kan uppstå redan efter någon månad.

## 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 de senaste två veckorna.

## Hemolytisk anemi

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

Vid ökad nedbrytning av blodkroppar – hemolys – ses sänkt haptoglobin som den känsligaste markören för tillståndet som i övrigt karaktäriseras av stegrade retikulo-cyter 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 symtomgivande 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 sfärocytos, enzymbrist och hemoglobinopati.
- **Vid mikroangiopati** (TTP-syndrom) ses schistocyter (fragmenterade erythrocyter) 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 anemin inte är symptomgivande.

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. Sjukdomsspektret är mycket stort från väsentligen symptomfria anlagsbärare till transfusionskrävande patienter med förkortad livslängd.

Laboratoriemässigt karakteriseras talassemierna av ett lågt MCV i kombination med retikulo-cytos. 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 erythrocyterna 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 retikulo-cyter. Blodtransfusioner kan behövas vid skov med sickling.



## Blodtransfusion och Erytropoes-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 retikulyocytos inom 48 timmar. Patienter med långsamt insättande anemi adapterar sig som regel till en lägre Hb-nivå. Det anses säkert att avstå blodtransfusion vid Hb > 70g/L. För äldre patienter med komplicerande hjärt- eller lungsjukdom och symtomgivande anemi är motsvarande gräns 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.

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 erytrocytenheter. 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 skall remitteras till hematolog?

I första hand vid misstanke om benmärgssjukdom. Akut remiss är indicerad vid förekomst av omogna leukocyter i diffen (blaster, promyelocyter), blödningssymtom, avvikande koagulationsprover, avvikande antal leukocyter eller trombocytopeni.

### Utarbetad av Terapigrupp Anemi

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

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

# Kapitel 3 - Allergi, astma och KOL

## 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 bronkobrastruktiva symtom i anslutning till luftvägsinfektioner.

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

För pälsdjursallergi är motsvarande tal 5-10 %.

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

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

### 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 (AIT) – hyposensibilisering, ”allergivaccination”, kan bli aktuell (indikation för AIT ökar vid samtidig astma).

### Födoämneskänslighet

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

### Urtikaria

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

### Bi- och getingallergi

- allmänreaktion: andningsbesvär, blodtrycksfall, svimning, angioödem. Remittera ej vid enbart urtikaria eller kraftig lokal reaktion.

### Antibiotikareaktioner

- reaktion med anafylaktisk chock eller mucocutant syndrom.
- kraftig allergisk reaktion tidigt i behandlingsfasen, 0-3 dagar.
- svår urtikaria 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 lokaliserat till böjveck och/eller skinkor kan man vid utredning nästan aldrig påvisa någon allergi som inte varit känd tidigare. Föräldrarna bör upplysas om att vissa födoämnen ofta ger hudrodnad och ökad klåda hos patienter med eksem. Detta beror dock inte på en allergi utan på att dessa produkter innehåller ämnen som har en direkt retande effekt på huden. Känsligheten kan variera beroende på i vilket skick huden befinner sig. Om detta gäller många ämnen bör barnet remitteras till barn- och ungdomsläkare.

## Behandling

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:

- Grupp I-steroid, **hydrokortison (Hydrokortison Trim, Mildison)**.
- **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 utbrottsfria perioderna.

Övriga delar av kroppen:

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

### Övrig behandling

Vid eksem kan klädesplagg med DermaSilk prövas för att lindra symtom. Vid eksem med samtidig kvalsterallergi kan kvalsterskydd vara effektivt.

Båda beställs från [Medeca AB](#), via webhandel eller på 018-25 85 30 som också kan bistå med rådgivning.

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

## Rinit/rinokonjunktivit

### Pollenutlösta besvär

Detta är en kvantitativt stor patientgrupp som med fördel kan skötas i primärvården. Så länge man enbart ger allergiförebyggande och/eller symtomlindrande 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 astmabesvär behövs ingen allergiutredning.

#### Egenvård

Vid lindriga till måttliga besvär 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. Engångspipett innehåller ej konserveringsmedel och svider mindre.

Den dagliga medicineringen kan påbörjas vid första tecknen på symtom, men hos vissa individer kan det vara en fördel om den dagliga medicineringen påbörjas innan de första symtomen 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 näsdroppar respektive extra doser ögondroppar kan behövas. Vid utpräglad nästäppa bör nasal steroid prövas.

#### Förskrivning

De preparat som rekommenderas för egenvård kan även skrivas på recept vid mer långvariga besvär.

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 besvär som pågått en tid.

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

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

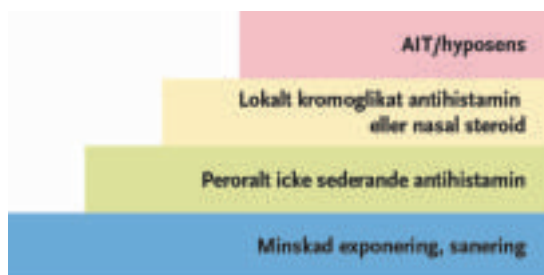
Vid svåra konjunktivala besvär kan **olopatadin (Opatanol)** förskrivas.

**Vid behov av kortisonögondroppar – remiss till ögonläkare.**

### Rinit/konjunktivit av annan allergisk orsak

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

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



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

Vid kvalsterallergi är kvalsterskydd effektivt – beställs från [Medeca AB](#), via webhandel eller på 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 sinusit och adenoid.

Systemeffekt kan uppkomma vid behandling med nasal

steroid i hög dos, varför lägsta effektiva dos bör eftersträvas samt **längdtillväxt bör följas vid långtidsbehandling.**

### 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 tabletter. **Man bör inte upprepa steroiddos eller ge en steroidkur!**

### Allergivaccination (allergenspecifik immunterapi – AIT)

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.

## Astma hos barn och ungdomar

### Inledning

Bronkobrastruktiva symtom förekommer hos cirka 15-20 % av späda och små barn i samband med luftvägsinfek-

tioner, men endast cirka var fjärde av dessa barn har astma som kvarstår i skolåldern. Senare års studier visar på att cirka 10 % av skolbarn har astma.

Grunden för de nu gällande råden är nationella terapiriktlinjer.

**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 symtomatisk 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**

**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 mometason eller 250 µg flutikason per dygn.

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

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

**Diagnos**

**Barn yngre än 2 år:**

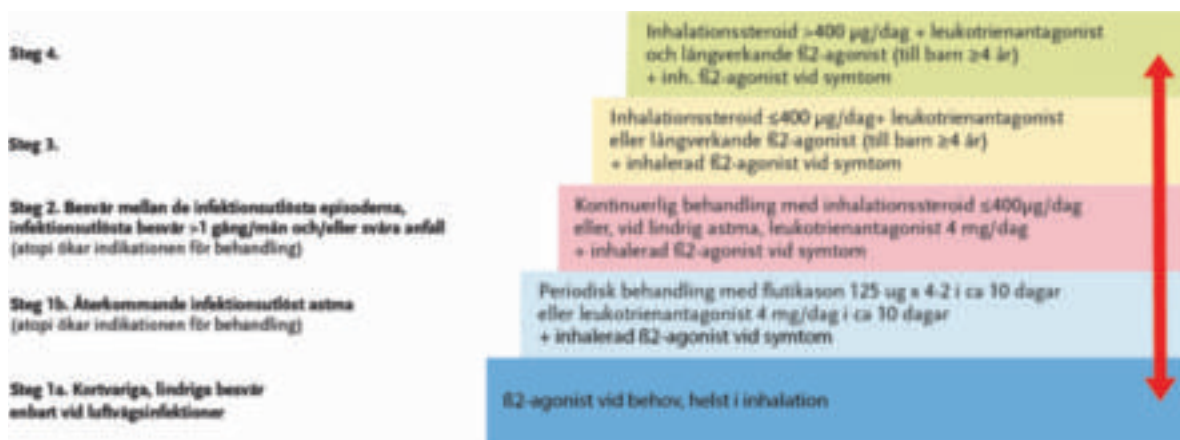
- Vid 3:e obstruktiva bronkiten oavsett vilket sätt den utlöses på, t.ex. infektion, allergenprovokation, ospecifika agens och/eller vid ansträngning.
- Vid 1:a obstruktiviteten – om barnet har eksem och/eller födoämnesallergi eller om astma finns i familjen (mor/far).

**Barn äldre än 2 år:**

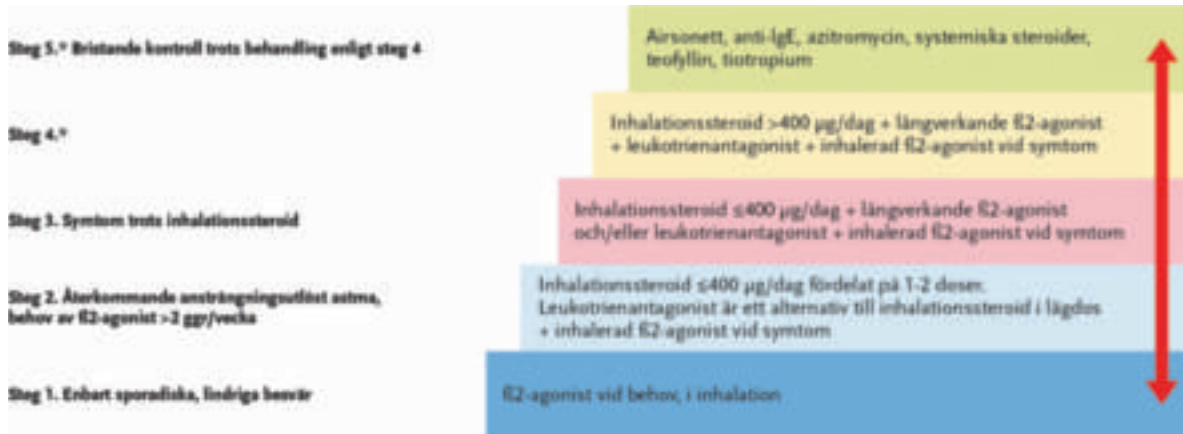
- Diagnosen astma ställs redan vid första obstruktiva attacken.

**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.



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



Figur 3.3 Behandlingsstrappa för underhållsbehandling av astma, barn 6 år och äldre. Tänk på att behandlingen kan trappas både upp och ner beroende på patientens aktuella behov, omvärdera kontinuerligt.

\*Barn som får behandling motsvarande steg 4 och 5 bör skötas av, eller i samråd med, specialistmottagning.

För mer detaljerad beskrivning av behandlingen se [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 längdtillväxt och tillväxthastighet är viktigt, uppföljning minst 1-2 gånger per år. Obs använd tillväxtkurvan i VAS (formulär LV). Dosen av inhalationssteroid skall hållas så låg som möjligt.**

Från spädd ålder kan många barn lära sig att inhalera via inhalationskammare med mask vilket är ett effektivare sätt att tillföra beta-2-agonist. Generellt kan alltid **mask i storlek medium** användas. 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 pulverinhalator.

**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 pulverinhalator.

- 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.

- **Bufomix 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 inhalationshjälpmiddel 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 tillgänglig i de digitala Terapirekommendationerna ([länk](#)).

**Montelukast (Montelukast, Singulair)** är den enda godkända leukotrienreceptorhämmaren. 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 medicinerings under infektionsperiod till små barn med täta recidiverande förkylningsastmaperioder. Kan även ordinerar som profylax mot ansträngningsutlösta besvär och vid pollenutlöst astma.

### Checklista för underhållsbehandling:

- Individuella behandlingsmål.
- Möjlighet att justera medicinerings efter sjukdomens variation.
- Noggranna skriftliga instruktioner vid inhalationsbehandling ([mallar](#)).
- Omvärdera 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 nebuliseringslösningar 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, inhalationsteknik m.m. under vårdriktlinjer på regionens intra- respektive extranät under [Vårdriktlinjer/Pediatrik/Allmän Pediatrik](#).

## Luftrörsvidgande behandling

**Inhalationsspray i andningsbehållare (Optichamber Diamond)**

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

Välj antal puffar efter besvärsggrad.

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

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

Utvärdera resultatet efter 15 minuter och upprepa vid behov.

### Nebulisering

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

### Salbutamol

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

### Adrenalin (inj lösning 1 mg/ml)

Kan provas i alla åldrar, fungerar bäst till de minsta barnen. 1 mg oavsett ålder. # Inhalera 1 min, utvärdera 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 oralt

### 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 föråldrade namn på krupp. ”Äkta krupp” var namnet på difteribakteriens fruktade laryngit. På engelska säger man ”croup” (ev. ”viral croup”) respektive ”diphtheric croup”.

### Symtom

Som prodromalsymtom kan heshet, snuva, halsont, hosta och måttlig feber förekomma. Nattetid, efter några timmars sömn, vaknar barnet med andnöd, skällhosta, ibland oro och gråt.

### Diffdiagnoser

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

- Främmande kropp: Sällsynt 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 försämras barnet med högre feber, allmänpåverkan och tilltagande andningssvårigheter, ofta både på in- och utandning. Svarar dåligt på inhalation av adrenalin. En ovanlig men allvarlig komplikation.
- Retrofaryngeal abscess: En bakteriell infektion i svalgets bakvägg. Sällsynt, men allvarlig.

- Epiglottit: Barnet har sväljningssvårigheter och dreglar. Tryck ned tungbasen med spatel eller använd indirekt laryngoskopi för att granska epiglottis, som ofta är röd vid virusfaryngit. Svullnad tyder på epiglottit. Risken för livshotande laryngospasm utlöst av tungspatel eller spegel vid epiglottit är liten. Den allmänna vaccinationen mot Haemophilus influenzae typ B har gjort epiglottit till en raritet bland skandinaviska barn.

### Orsaker

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

### Behandling

1. Upprätt kroppsläge, lugn och ro, vid behov syrgas, eftersträva 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 kortisoninhalation (nebuliserat eller spray med andningsbehållare). Vid svår krupp betametason (Betapred) peroralt.
4. Vid otillfredsställande svar på given behandling, överväg nämnda differentialdiagnoser och/eller remiss till barnakuten.
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 symtombild.		
Svårighetsgrad	Måttlig	Svår
<b>Symtom</b>	<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>• Uttalad andningspåverkan</li> <li>• Svåra indragningar</li> <li>• +/- Påverkad vakenhet</li> </ul>
<b>Behandling</b>	<b>Inhalation adrenalin + Inhalation Pulmicort eller Flutide</b> (eller Betapred p.o.)	<b>Inhalation adrenalin + Betapred p.o.</b>

### Adrenalininhalationer

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

Till alla barn: 1,0 ml Adrenalin blandas med NaCl till 2 ml. Inhalera med tät mask 1 min, upprepa vid behov i



15-20 minuters intervaller, utvärdera mellan inhalationerna och avsluta vid god effekt. (Effekt inom 30 min till 2 h).

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

### Kortisoninhalationer

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

men det finns god klinisk erfarenhet.

### Kortison per os – OBS engångsdos!

Betapred á 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 täta kurer (anamnes!). På grund av den potenta generella steroideffekten under lång tid efter en kortisondos är det därför motiverat att pröva Pulmicort- eller Flutideinhalationer som första handsterapi.

## Allergi hos vuxna

### Allergisk rinokonjunktivit (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 **mometason**.

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

### Ögon

#### Steg 1

Peroralt icke-sederande antihistamin.

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

#### Steg 2

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

#### Steg 3 – Vid mycket svåra besvär

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

### Urtikaria – Quinkeödem

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

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

ihållande (>6 veckor) urtikaria med begränsad behandlingseffekt av antihistaminer kan remitteras till hudmottagning. För mer information om kronisk urtikaria se vidare [kapitel 10, Urtikaria](#).

## Allergivaccination (allergenspecifik immunterapi – AIT)

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, irriterande, 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.

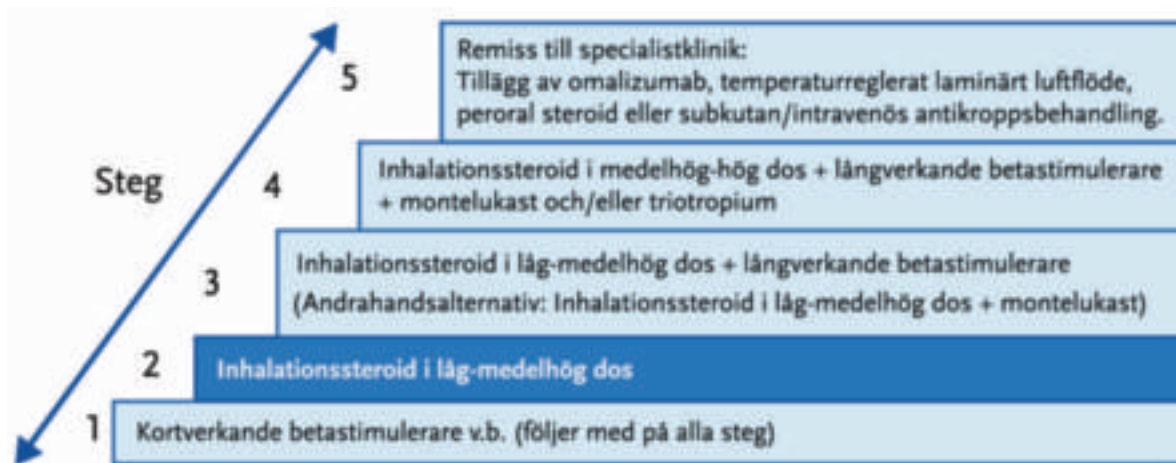
Majoriteten av astmatikerna klarar sig med behandling på steg 2 och på detta steg inled med medelhög dos som sedan trappas ner till underhållsdos.

En förutsättning för en god behandling av astma är att patienten kan använda sin inhalator. Utgå därför från patientens preferenser för val av sådan och eventuella hjälpmedel.

Inhalationsteknik och användning av eventuella inhalationshjälpmedel 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 tillgänglig i de digitala Terapirekommendationerna ([länk](#)).

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



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

## Rekommenderade läkemedel

### Steg 1

Förstahandsval: Buventol Easyhaler eller Ventoline Diskus (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

Bufomix Easyhaler (budesonid/formoterol), Salflumix Easyhaler eller Seretide Diskus (flutikason/salmeterol).

### Steg 4

Tillägg av leukotrienantagonist, montelukast (Montelukast, Singulair) och/eller Spiriva Respi-mat (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
Budesonid	200-400 µg	>400-800 µg	>800 µg
Flutikasonpropionat	100-250 µg	>250-500 µg	>500 µg

## Kriterier för rekommendation av inhalationspreparat

I första hand tas hänsyn till preparatets 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 tabletter = 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 symtomatiskt.

## Anafylaxi

### Viktiga budskap

- Adrenalin är det viktigaste läkemedlet. Ges tidigt, intramuskulärt i yttre övre lårmuskel.
- Intravenöst adrenalin endast efter upprepade intramuskulära injektioner och under EKG-övervakning. Skall göras i samråd med IVA-personal.
- Optimalt behandlad astma minskar risken för utveckling av svår anafylaxi.
- Hastig uppresning 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). Film för Emerade med tydliga instruktioner finns på produktens [webbsida](#).
- 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 allvarigare 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 hårbotten, 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 svimning.

### 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.
- Buksmärtor, 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 högläge.
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.
6. Stor försiktighet vid uppresning av patienten.

### 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	Administration-sätt	Dos vuxna	Dos barn	Effekt
Kraftig urtikaria Andnöd Hypotension Allmänpåverkan Kraftiga buksmärtor och kräkningar	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 Upprepa vb var 10:e min
	eller		eller	eller	
	Inj <b>Adrenalin</b> 1 mg/ml	Intramuskulärt i lårets utsida	0,3-0,5 ml	0,01 ml/kg max 0,5 ml	Inom 5 min Upprepa vb var 10:e min
Astma	Egen bronkvidgande medicin	Inhalation pulver/spray	4-6 doser	2-6 doser	Inom 5 min Upprepa vb var 10:e min
Alla	Munlöslig tablett <b>Aerius</b> 2,5/5 mg (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</b> 0,5 mg	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 (fr.a. jordnötter, nötter, ägg, mjölk).
- 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. Glöm inte att kontrollera att patienten är stabil i sin astma.

Adrenalinpenna bör endast i undantagsfall nyinsättas in-om 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 symtom bör patienten omgående uppsöka läkare.**

## Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL)

Se även [Läkemedelsverkets behandlingsrekommendationer för KOL](#) och kommande KOL-process i Region Halland.

### 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 (FEV1/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 spirometresultat.
- 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 image shows a CAT (COPD Assessment Test) form. It consists of a header with a name field, a 'Svara' button, and the CAT logo. Below the header is the title 'Hur upplever du din KOL? Utvär CAT-testet (COPD Assessment Test™, CAT)'. The main body of the form contains 10 items, each with a 5-point Likert scale (1-5) and a corresponding score in the 'ANTAL POANG' column. The items are:

Item	Score	ANTAL POANG
Jag känner andning	3	3
Jag har inte något eller lite andning	1	1
Jag känner inte alls någon trötthet eller trötthet	1	1
Jag känner mig regelbundet uttrött eller uttrött	3	3
Jag är inte begränsad när det gäller att utföra några aktiviteter i hemmet	1	1
Jag är begränsad när det gäller att utföra aktiviteter i hemmet	3	3
Jag känner mig trygg när jag står utomhus eller när jag går på promenader	1	1
Jag känner mig inte alls trygg när jag står utomhus eller när jag går på promenader	3	3
Jag känner inte till på grund av min KOL	1	1
Jag känner mig inte alls trygg när jag står utomhus eller när jag går på promenader	3	3

At the bottom right, there is a box labeled 'ANTAL POANG' with a score of 10.

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

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

Rings 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 uppförbacke
2. Går långsammare än personer i samma ålder på grund av andnöd eller behov av 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 avklädning

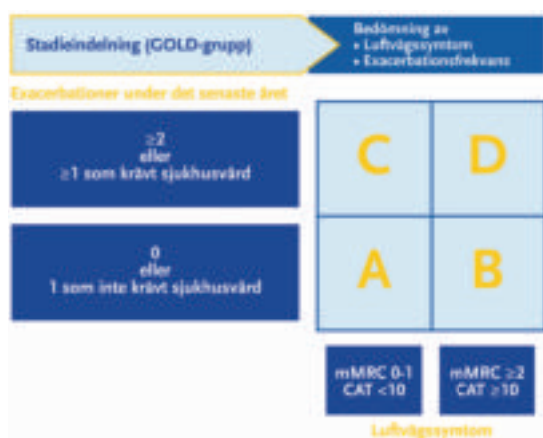
Figur 3.6 mMRC-skalan (modified Medical Research Council dyspnoea scale) är ett validerat formulär för skattning av andnöd hos KOL-patienter.

## Stadieindelning

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

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 symtomvärdering med [CAT](#) (figur 3.5) och/eller [mMRC](#) (figur 3.6).

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



Figur 3.7 Stadieindelning (GOLD-grupp) efter symtomgrad. Denna sker genom en sammanvägd bedömning av antal exacerbationer och lufvägsymtom skattade med CAT och/eller mMRC.

## Icke-farmakologisk behandling vid KOL

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

**Den enda behandlingen som påtagligt påverkar prognosen är rökstopp.**

### Rökavvänjning

Vid KOL är rökstopp den enda verkligt effektiva behandlingen. Entydiga resultat visar att patienter som slutar röka har en mer gynnsam lungfunktionsutveckling än patienter som fortsätter att röka. Hos patienter med stort nikotinbegär ökar en tids behandling med nikotinsubstitution patientens chans att förbli rökfri. Behandling med bupropion eller vareniklin kan också vara aktuell. Se även [kapitel 3, 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 viktiga är 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 näringsdryck.

### 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 \(vuxna\)](#).

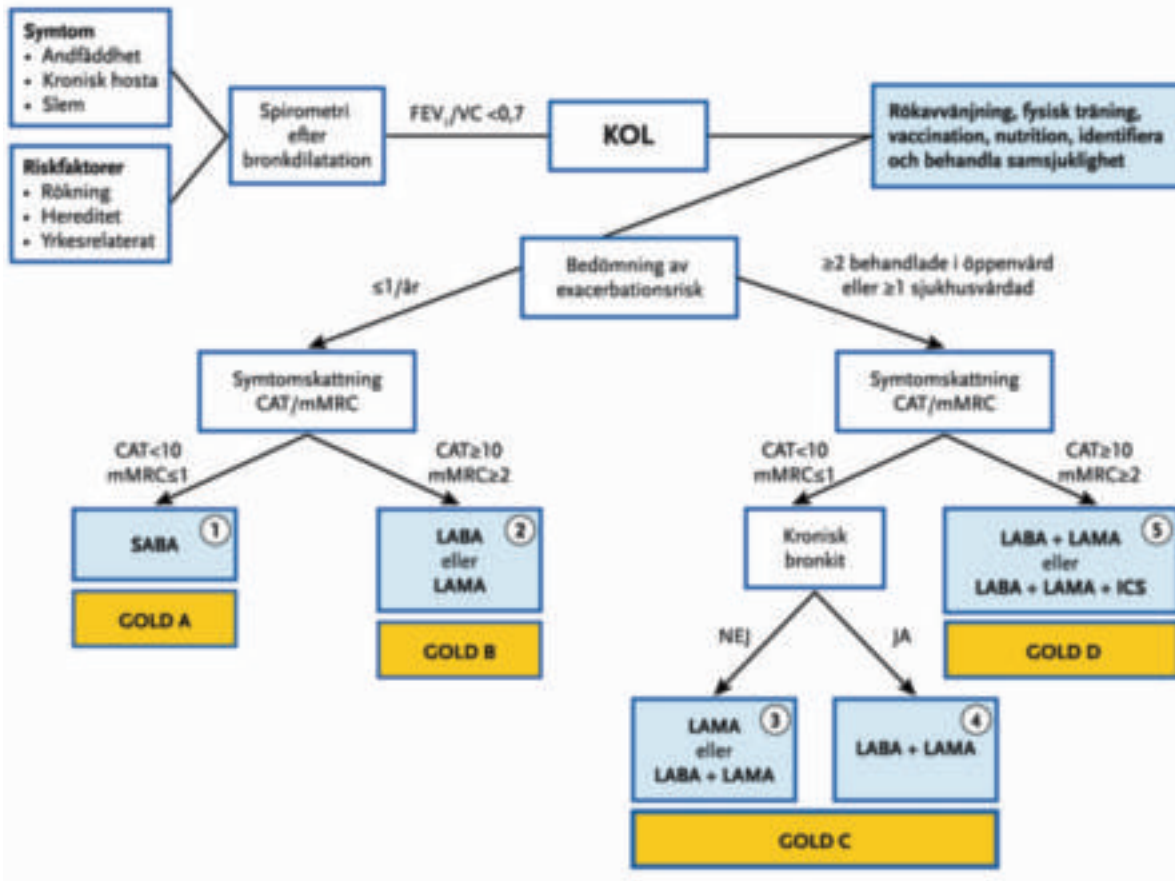
## Läkemedelsbehandling vid KOL

Läkemedel kan påverka symtom, livskvalitet och exacer-

bationsfrekvens. Val av behandling görs utifrån exacerbationer, symtom 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.



Figur 3.8 Behandlingsalgoritm för KOL med symptomgradering enligt GOLD (grupp A-D) angiven.

Tänk på att följa upp behandlingen med avseende på exacerbationer, symtom och lungfunktion (spirometri), utvärdera och anpassa behandlingen om det finns underlag.

**Kommentarer:** 1. I andra hand SAMA. Vid ytterligare behov LABA eller LAMA; 2. Vid ytterligare behov LABA + LAMA; 3. Singelbehandling med LABA bör undvikas då det inte ger samma skydd mot exacerbationer som LABA eller LABA + LAMA; 4. I andra hand LABA + ICS (Flutide eller Giona). Vid terapivikt OCH FEV1 % pred < 50 % kan tillägg av Daxas (roflumilast) vara aktuellt; 5. Vid terapivikt OCH FEV1 % pred < 50 % kan tillägg av Daxas (roflumilast) vara aktuellt.

**Förkortningar:** CAT. COPD Assessment Test; ICS. inhalationssteroider; LABA. långverkande beta-2-agonister; LAMA. långverkande antikolinergika; mMRC. modified Medical Research Council dyspnoea scale; SABA. kortverkande beta-2-agonister; SAMA. kortverkande antikolinergika; % pred. procent av förväntat normalvärde.

### 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 symtom (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 Aiolos) är sällan aktuellt vid KOL. Om det är aktuellt ska den ordinerars och utprovats av lungläkare/allergolog. Denna typ av utrustning kan i de allra flesta fall



ersättas med andningsbehållare av typen Optichamber Diamond i kombination med inhalationsspray.

### Val av läkemedel

En förutsättning för en god behandling av KOL är att patienten kan använda inhalationshjälpmedlet. Utgå därför 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 tillgänglig i de digitala Terapirekommendationerna ([länk](#)).


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

- 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 (  ).

### Kriterier för rekommendation av inhalationspreparat

I första hand tas hänsyn till preparatets 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 symtomvariationer – 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 terapivar/uppprepade 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 andfäddhet.
  - 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 5-7 dagar och utökad bronkdilaterande behandling ges regelmässigt.

### Antibiotika

#### Förstahandspreparat

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

Växelbruk rekommenderas.

#### Andrahandspreparat

Vid terapivikt, svåra eller recidiverande exacerbationer kan behandling med, **trimetoprimsulfa (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.

Framtagande av KOL-process pågår inom Region Halland.

Uppföljning av exacerbationer ska ske efter 4-6 veckor. Vid utskrivning efter inläggande vård av exacerbation ska remiss skickas till sjukgymnast.

Symtom och lungfunktionen (spirometri), samt pulsoximetri vid FEV1 <50 %. Remiss till lungmottagning om syrgasmättnad <90 %.


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

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

**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 + LABA	ICS + LABA + LAMA
<b>Atrovent</b> 20 µg 2-4 vb	<b>Onbrez Breezhaler</b> 150-300 µg x 1	<b>Eklira Genuair</b> 322 µg x 2	<b>Anoro Ellipta</b> 1 x 1	<b>Bufomix Easyhaler</b> 320/9 µg 1 x 2	<b>Trelegy Ellipta</b> 1 x 1
<b>Buventol Easyhaler</b> 0,2 mg 1 vb	<b>Formatis Novolizer</b> 6-12 µg x 2 (+vb)	<b>Incruse Ellipta</b> 55 µg x 1	<b>Duakir Genuair</b> 1 x 2	<b>Relvar Ellipta</b> 92/22 µg 1 x 1	<b>Trimbow</b> 2 x 2
<b>Ventoline Diskus</b> 0,2 mg 1 vb	<b>Oxis Turbuhaler</b> 4,5-9 µg x 2 (+vb)	<b>Braltus Zonda</b> 10 µg x 1	<b>Spiolto Respimat</b> 2 x 1	<b>Salfumix Easyhaler</b> 50/500 µg 1 x 2	
<b>Airomir</b> 0,1 mg 2 vb	<b>Serevent Diskus</b> 50 µg x 2	<b>Seobri Breezhaler</b> 44 µg x 1	<b>Ultibro Breezhaler</b> 1 x 1	<b>Seretide Diskus forte</b> 50/500 µg 1 x 2	
<b>Airsalb</b> 0,1 mg 2 vb	<b>Serevent Evohaler</b> 25 µg x 2 x 2	<b>Spiriva Handihaler</b> 18 µg x 1		<b>Aerivio Spiromax</b> 50/500 µg 1 x 2	
<b>Bricaryl Turbuhaler</b> 0,5 mg 1 vb	<b>Striverdi Respimat</b> 2,5 µg x 2 x 1	<b>Spiriva Respimat</b> 2,5 µg x 2 x 1		<b>Airflusal Forspiro</b> 50/500 µg 1 x 2	
<b>Ventilastin Novolizer</b> 0,1 mg 2 vb				<b>DuoResp Spiromax</b> 320/9 µg 1 x 2	
<b>Ventoline Evohaler</b> 0,1 mg 2 vb				<b>Innovair</b> 100/6 µg 2 x 2	
				<b>Salmex</b> 50/500 µg 1 x 2	
				<b>Symbicort forte Turbuhaler</b> 320/9 µg 1 x 2	
				<b>Symbicort pMDI</b> 160/4,5 µg 2 x 2	

Prisläge inom respektive läkemedelsgrupp indikeras från g = lägst till **g** = högst (dec-18)  
 = Singeldosisinhalator.  = Spray.

## 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 beståndsdelar i tobaksrök går över redan till fostret via moderkakan och till spädbarnet via bröstmjölken och via andningsluften. Det tycks vara exponeringen för tobaksrök under fostertiden som ger det största bidraget till den ökade risken för luftrörsobstruktiva besvär. Sambandet mellan exponering för tobaksrök, särskilt rökning hos mamman, och astmaliknande väsande och pipande andning, ses särskilt under de tidiga barnåren medan det är mindre tydligt senare. Föräldrars rökning tycks således ha större betydelse som orsak till tidiga luftrörsobstruktiva besvär än för senare debuterande astma.

### Sekundärprevention

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

Personer som röker och ska genomgå operation har en ökad risk att drabbas av komplikationer och nationella riktlinjer framhåller vikten av rökstopp innan operation. För mer information se [kapitel 1, Prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor](#) eller den regiongemensamma rutinen ”[Tobaksfri operation](#)” på regionens webbplats för vårdgivare.

10 % av den vuxna svenska befolkningen rökte dagligen under 2016. I Halland är 13 % av kvinnorna och 6 % av männen dagliga rökare. 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).

Rökfri är en app som erbjuds från 1177 Vårdguiden. För rökavvänjningshjälp riktad mot ungdomar finns appen ”Fimpaaa!” som är framtagen och validerad av den danska motsvarigheten till 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 nytta 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 likvärda i effekt, men ger möjligheter att skraddarsy 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-cigarett

I dagsläget saknas produktsäkerhetskontroll, kunskap om risker med e-cigarett och gedigna vetenskapliga studier angående e-cigarettenns 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.

### Bupropion (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.

Bupropion 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](#).
- Motivationskattningsskala (exempelvis VAS-skala).

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

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

### Utarbetad av Terapigrupp Allergi, astma och KOL

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

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
<b>Allergi</b>			
<b>Eksem</b>			
karbamid	Canoderm, kräm, kutan, emulsion		
glycerin	Miniderm, kräm		
hydrokortison	Hydrokortison Trimb, kräm		
	Mildison Lipid, kräm		
takrolimus	Protopic 0,03 %		Ej till barn under 2 år
	Protopic 0,1 %		Från 16 års ålder
pimekrolimus	Elidel		Ej till barn under 2 år
mometason	Ovixan, kräm		
hydrokortisonbutyrat	Locoid, kräm		
klobetason	Emovat, kräm		
hydroxizin	Atarax	↔	Vid behov av sedering
<b>Näsa (Lokal behandling)</b>			
levokabastin	Livostin	↔	Lämpligt egenvårdspreparat
mometason	Mometason	↔	
azelastin/flutikason	Dymista		Andrahandsval
<b>Ögon (Lokal behandling)</b>			
levokabastin	Livostin		Lämpligt egenvårdspreparat
natriumkromoglikat	Lecrolyn	↔	Lämpligt egenvårdspreparat
	Lomudal	↔	Lämpligt egenvårdspreparat
olopatadin	Opatanol		Vid svåra besvär
<b>Systemisk behandling</b>			
cetirizin	Cetirizin	↔	Kan ges till gravida och vid amning
desloratadin	Desloratadin	↔	Kan ges till gravida och vid amning
loratadin	Loratadin	↔	Kan ges till gravida och vid amning
betametason	Betapred	↔	
prednisolon	Prednisolon	↔	
<b>Anafylaxi</b>			
adrenalin	Emerade, autoinjektor		
<b>Nässjukdomar</b>			
<b>Besvärande rinnsnuva</b>			
ipratropium	Atrovent Nasal		
<b>Astma – barn (observera behandlingstrappan)</b>			
<b>Kriterier för rekommendation av inhalationspreparat</b> Om likvärdig effekt: prioritet för pulver framför spray, multidos, enkelt handhavande, pris, miljöaspekter, sortimentsbredd. <b>Observera att inhalationspreparat bör väljas enligt patients användarpreferens.</b>			



## REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL

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	Bufomix 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. <b>Observera att inhalationspreparat bör väljas enligt patients användarpreferens.</b>		
<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	Bufomix Easyhaler	
salmeterol/flutikason	Salflumix Easyhaler	
	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. <b>Observera att inhalationspreparat bör väljas enligt patients användarpreferens.</b>		
<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>		
formeterol/aklidinium	Duaklir Genuair	
vilanterol/umeklidinium	Anoro Ellipta	
<b>LABA i kombination med ICS</b>		
formeterol/budesonid	Bufomix Easyhaler	
salmeterol/flutikason	Salflumix Easyhaler	

## REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL

	<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. Incidensen ökar snabbt i åldrarna 70 år och uppåt. Vid 80 års ålder beräknas cirka 20 % av befolkningen lida av demenssjukdom.

## Utredning i primärvården

### Anamnes

Helst från både patient och närstående.

### Undersökning av kognitiv förmåga

Med hjälp av checklista för demens och demensliknande tillstånd ([Demenscentrum](#)), mini mental state examina-

tion (MMSE, även kallat MMT), klocktest samt test av ADL-förmåga. Observera att normal MMSE ej utesluter demenssjukdom i tidigt skede! Ta ställning till körkort och vapeninnehav, vilka 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-, Syfilis- och HIV-serologi.

### Övrigt

EKG, ortostatiskt blodtryckstest, MRT-/CT-hjärna.

## 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

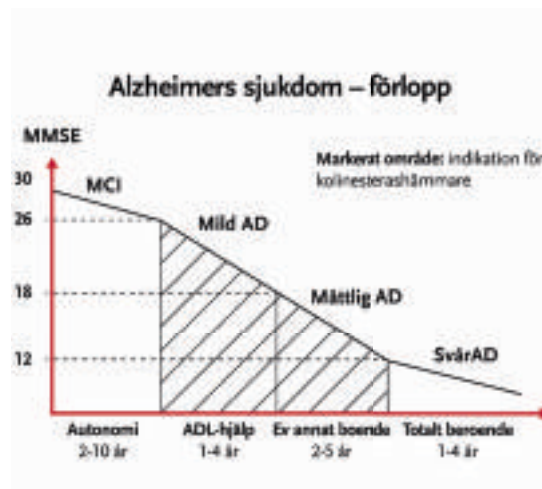
- Vid oklarheter om diagnos eller behandling efter utredning ovan.
- Vid demenssjukdom i tidigt skede och/eller demensmisstanke hos yngre personer (<65 år) efter basutredning.
- För utredning av svårbehandlad BPSD där [Läkemedelsverkets rekommendationer](#) redan prövats.
- Vid misstanke om frontallobsdemens,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



Figur 4.1 Förlopp för Alzheimers sjukdom med MMSE, grad av autonomi och indikation för kolinesterasbehandling.

## Behandlingsrekommendationer

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

### Läkemedel

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

För att minimera biverkningar bör läkemedlen smygas in. Eftersträva att öka till terapeutisk dos. Morgondosering 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.

## Andra demenssjukdomar

### Lewy body demens

Lewy body demens är den vanligaste primärdegenerativa demenssjukdomen efter Alzheimers sjukdom och har likheter med såväl Parkinsons som Alzheimers sjukdom. Symtomatisk behandling (kolinesterashämmare eller memantin) kan prövas och utvärderas då på motsvarande sätt. Vid parkinsonism kan låg dos levodopa prövas som symtomatisk 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 t.ex. midodrin.

Psykossymtom som inte är störande för patienten behöver inte behandlas. Vid behandlingskrävande psykotiska symtom och beteendestörningar bör specialist konsulteras.

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 subkortikala vitsubstansskador ("småkärlssjuka").

**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 fortskridit 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.

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 – 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 provas vid icke-kognitiva symtom som aggressivitet, och bör vara förstahandsval. 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.

Det är viktigt att det finns tillräckligt med personal för att klara omvårdnaden av patienten med frontallobsdemens. Patienter med frontallobsdemens kan försvåra omsorgen av andra patienter på ett särskilt boende. Man bör vara lugn och tydlig i kommunikationen, dock utan att vara auktoritär, annars kan aggression uppstå. En patient med frontallobsdemens kan ha svårt att delta i gruppkonversationer.

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.

Behandla 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, näringsbrist och cerebrovasculära skador. Symtombilden är mångfacetterad med frontala symtom, men även en grav närminnesstörning 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 bristtillstånd bör starta utan dröjsmål. Nykterheten bör kontrolleras med labprover, företrädesvis B-PETH.

## BPSD

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

## Handläggning av patienter med BPSD

1. **Utredning/kartläggning** av symtom, tänkbara orsaker och utlösande moment samt eventuella pålagrade psykiska eller kroppsliga sjukdomar. Är basala mänskliga behov tillfredsställda såsom närhet, fysisk kontakt, meningsfull syssla, rörlighet, aktivitet, mag-tarmfunktion, nutrition, vattenkastning och sömn? Exempel på utlösande faktorer är främmande miljö, smärta, infektion, förstoppning, urinretention, falltrauma/fraktur, överträdelse av privat sfär, ångest eller hemlängtan.
2. **Översyn av farmakologisk behandling**. Sätt ut läkemedel med negativ effekt på kognitionen som t.ex. antikolinerga läkemedel (framförallt de i [tabell 25.2](#)) och läkemedel i [tabell 25.5](#).
3. **Optimera vårdmiljö och bemötande**. Tillfredsställ basala omvårdnadsbehov. Utbildning/information till patient, anhörig samt omvårdnadspersonal. Det finns ett starkt vetenskapligt stöd för att de initiala interventionerna vid BPSD bör vara av icke-

farmakologisk art. Generellt innebär det att de första åtgärderna bör omfatta en anpassning av omgivande miljö och bemötande.

4. **Vid otillräcklig effekt av ovanstående åtgärder**.
  - SSRI vid depression. Cornells depressionsskala vid demens kan användas.
  - Vid irritabilitet, agitation och oro kan SSRI prövas. OBS! Inte vid mani.
  - Memantin kan ha effekt vid främst aggressivitet. 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 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-UT3](#). 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

## Länkar demensjukdomar

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

### Utarbetad av Terapigrupp Geriatrik

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

### REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL

#### Demenssjukdomar

#### Alzheimers demens

donepezil	<b>Donepezil</b>	↔	OBS! Indikationen i Terapirekommendationerna
galantamin	<b>Galantamin</b>	↔	OBS! Indikationen i Terapirekommendationerna
rivastigmin depotplåster	<b>Rivastigmin</b>	↔	OBS! Indikationen i Terapirekommendationerna
memantin	<b>Memantin</b>	↔	OBS! Indikationen i Terapirekommendationerna

↔ = kan bli föremål för utbyte på apotek

## Klassifikation

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

## Diagnos

För diagnostiska värden se tabell 5.1.

TABELL 5.1						
Diagnostiska värden vid diabetes och nedsatt glukostolerans.						
		"Frisk"	IFG	IGT	Diabetes	Grav.diabetes
Kapillärt	Fastande	<6,1	6,1-6,9		≥7,0 vid två tillfällen	
	Sluppmässigt	<8,7				
	OGTT (2 tim)	<8,7		8,7-12,1	≥12,2	
	HbA1c	<42	42-47	42-47	≥48 vid två tillfällen, minst 6 veckors intervall	
Venöst	Fastande	<6,1	6,1-6,9		≥7,0 vid två tillfällen	≥5,1
	Sluppmässigt	<7,8			≥11,1	
	OGTT (2 tim)	<7,8		7,8-11,0	≥11,1	1h: ≥10,0 2h: ≥8,5
	HbA1c	<42	42-47	42-47	≥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, symtomduration <2 månader, akut sjukdom, blodsockerhöjande läkemedel, läkemedel som kan ge hemolys, pankreaspåverkan, anemi, HIV, hemoglobinopati, njur- eller leversvikt.

**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 överviktiga personer.

## När krävs akut omhändertagande?

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

**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 kon-

trolleras om. Tonåringar med kraftig övervikt 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 lipidrubbingar, hereditet för typ 2-diabetes, genomgången graviditetsdiabetes, parodontit) 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.**

### Initial 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 SBU:s 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).

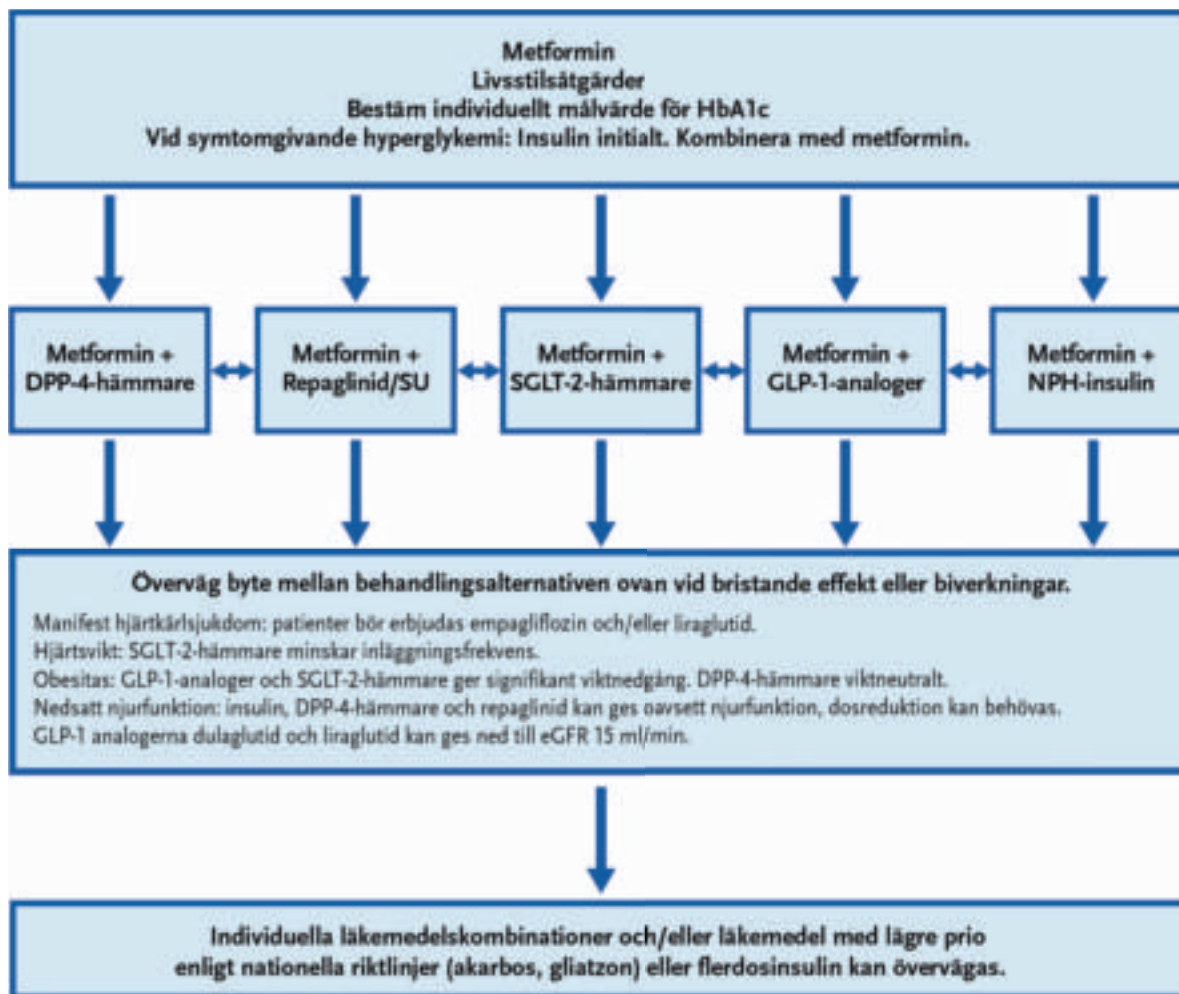
Ett flertal välgjorda studier framhäver medelhavskost som särskilt fördelaktig vid diabetes. Medelhavskost innebär frikostigt med olivolja, nötter, fet fisk, fågel, frukt, grönsaker och baljväxter samt måttligt med alkohol.

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.





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

### Fysisk aktivitet

Socialstyrelsens nationella diabetesriktlinjer (2015) ger råd om fysisk aktivitet (Prio 1). Fysisk aktivitet motsvarande rask promenad i minst 30 minuter minst 5 dagar/vecka rekommenderas. För viktminskande effekt krävs minst 60 minuter/dag.

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.

### Viktminskning

Viktminskande terapi. Fetmakirurgi för diabetiker är ett behandlingsalternativ vid BMI över 35.

Se [kapitel 16, Obesitas](#). Vid övervikt beaktas val av diabetesläkemedel, se figur 5.1.

### Blodtryck

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

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

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

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

Se även [kapitel 9, Hypertoni](#).

### Lipider

Flerparten typ 2-diabetiker bör behandlas med statiner. En individuell värdering av den kardiovaskulära riskprofilen

är vägledande för behandling, se de nationella riktlinjerna. För riskvärdering använd [www.ndr.nu/risk/](http://www.ndr.nu/risk/). Se tabell 5.2.

TABELL 5.2

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

Riskenivå	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

Målvärde 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 <48mmol/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 Läke-medelsverket, 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. Insulinbe-

handlingen 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 ordinerar självkontroller ska förstå nyttan med provtagningen och kunna tolka värdena och vidta eventuell åtgärd.

Vid typ 1-diabetes och typ 2-diabetes med flerdos insulinbehandling är individuella rekommendationer om självkontroll väsentliga. De flesta behöver testa sig dagligen inför måltider, inför och efter motionspass. Patienter med tendens till känningar nattetid behöver testa sig inför natten, vilket speciellt gäller efter alkoholintag.

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

## Antidiabetika

### Biguanid

#### Metformin

Metformin är förstahandsval vid typ 2-diabetes och verkar främst genom minskad glukosnybildning i levern och förbättrat glukosupptag i muskulaturen. UKPDS-studien visade övertygande fördel med metforminbehandling hos överviktiga typ 2-diabetiker, genom en 40-procentigt reducerad risk för makrovaskulär sjukdom (hjärt-

infarkt/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. Medicineringen delas upp på 2-3 dos-tillfällen dagligen.

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 provas 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 leverinsufficiens, inkompenenserad hjärtsvikt, respiratorisk insufficiens, svåra infektioner – samtliga tillstånd kan ge acidosis, som tillsammans med metformin predisponerar för laktatacidosis. Kombination av dessa faktorer, framförallt njursvikt, uttorkning och röntgenkontrastmedel ger större risk för laktatacidosis 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 röntgenenhet. 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.

## 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 pga hjärtsvikt och bör erbjudas patienter med etablerad hjärtkärlsjukdom. Övriga ovan nämnda SGLT-2-hämmare har visat minskad frekvens sjukhusinläggning p.g.a. hjärtsvikt. Ertugliflozin (Steglatro) är en nyare

SGLT-2-hämmare utan färdig kardiovaskulär utfallsstudie. Säkerhetsstudier av samtliga SGLT-2-hämmare har inte visat någon ökad risk. Sänker HbA1c med 5-10 mmol/mol. Kanagliflozin i den högre dosen 300 mg/dag har eventuellt en kraftigare blodsockersänkande effekt. SGLT-2-hämmare har en viktreducering, blodtryckssänkande och 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, iaktta försiktighet vid nedsatt perifer cirkulation. Utsätt vid svårsläta fotsår. Ökad risk för svampinfektioner i underlivet, vid biverkningar kan preparatbyte inom gruppen övervägas.

Subventioneras endast i kombination med metformin.

Finns även som kombination med metformin: Synjardy (empagliflozin/metformin), Xigduo (dapagliflozin/metformin), Segluromet (ertugliflozin/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 insulinresistensen, ger mättnadskänsla och förlångsammare ventrikeltömningen. Läkemedlen ger i kombination med metformin inte hypoglykemi eller viktökning.

### 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 viktreduceringseffekt. GLP-1 deltar fysiologiskt i den normala glukosregleringen och funktionen är nedsatt vid typ 2-diabetes. Illamående och diarréer 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): semaglutid (Ozempic), dulaglutid (Trulicity), exenatid (Bydureon).** Ozempic är ny på marknaden, något billigare och har visat större viktminskning samt positiv effekt på kardiovaskulära utfallsmått.

**Kortverkande läkemedel (dagligen): liraglutid (Victoza),** 1 gång/dag, har visat skyddande effekt avseende kardiovaskulär morbiditet och mortalitet 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 glargin och lixisenatid (Suliqua), insulin degludek och liraglutid (Xultophy), 1 gång/dag. Detta subventioneras enbart till patienter som prövat NPH-insulin och därefter långverkande insulinanalog, men trots detta har otillräcklig glukoskontroll.

### DPP4-hämmare

DPP4-hämmare fördröjer nedbrytningen av egenproducerade 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 (Jentaduet). För kombinationspreparaten gäller samma försiktighetsåtgärder som för 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 insulinfrisättning och därmed risk för viktuppgång. Repaglinid är mer kortverkande.

### Repaglinid

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

**Kontraindikation:** Allvarlig leverinsufficiens.

## 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 fastblodsocker kring 5-8 mmol/L. Man börjar ofta med cirka 0,2 E/kg kroppsvikt. Patienten bör själv kontrollera fastblodsocker och öka dosen med 2 E cirka var tredje dag tills målet är nått. Observera viktförändringar. Vid problem med

### Glipizid (Mindiab)

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

### Glibenklamid

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

**Kontraindikationer** generellt för SU: Graviditet samt allvarlig njur- och leverinsufficiens. Njursvikt är inte längre en absolut kontraindikation; dock är hypoglykemiriskerna 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 sulfametoxazol och trimetoprim eller ACE-hämmare.

### ÄLDRE

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

## Alfa-glukosidashämmare

Hämmer 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.

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

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

### Glitazon (pioglitazon)

Glitazoner kan i undantagsfall övervägas till utvalda patienter som först provat metformin, SU eller insulin eller när dessa inte är lämpliga. Kontraindicerat vid hjärtsvikt.

hypoglykemier bör behandling omprövas. Överväg alternativ behandling, byte till långverkande insulinanaloger, eller tillägg/byte till GLP-1 analog.

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

Vid otillräcklig metabol kontroll ges en skraddarsydd be-

handling med basinsulin och måltidsinsulin beroende på patientens livssituation, hypoglykemisk och HbA1c-mål.

## Måltidsinsulin

### Direktverkande (analog)

- **Insulin lispro Sanofi** (SoloStar). Biosimilar till Humalog med lägst pris (nov 2018).
- 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 och kort duration (2-4 timmar). **Insulin lispro Sanofi**, Humalog, Apidra och Novorapid bör ges 15-30 min innan måltid för optimal blodsockerkontroll, medan Fiasp är mer direktverkande och ges i direkt anslutning till måltid.

## Basinsulin

### Medellångverkande insuliner, NPH

- **Insuman Basal** (SoloStar) (lägst pris nov 2018)
- Humulin NPH (KwikPen)
- Insulatard (FlexPen)

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

### Långverkande insulinanaloger

- **Abasaglar** (insulin glargin, KwikPen)
- **Toujeo** (insulin glargin 300E/ml, SoloStar). Mer långverkande än Abasaglar. Vid byte från annat insulin kan dosen ibland behöva ökas.
- Lantus (insulin glargin, SoloStar)
- Tresiba (insulin degludek, FlexTouch). Vid byte från

annat insulin bör man initialt dosminska 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 biosimilar (Abasaglar) som är billigare och bör användas vid nyinsättning av långverkande insulin.

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

## Blandinsulin

- **Insuman Comb 25** (Insulin humant lösligt och Insulin humant isofan, Solostar)
- **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. Fråga **alltid** om patientens besöksfrekvens inom tandvården. Patienter kan få tandvårdsbidrag (HbA1c >73 mmol/mol) med målsättning att förbättra HbA1c. Var frikostig med att hänvisa patienten till tandvård.

God tandhälsa förbättrar HbA1c och minskar kronisk inflammation. Se vidare information i [kapitel 14, Munhälsa och tandvård](#).

## 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 vår driktnje [Multidisciplinära diabetesfotteam Hallands sjukhus](#).

#### Utarbetad av Terapigrupp Diabetes

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

## REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL

Diabetes			
<b>Antidiabetika</b>		↔ = kan bli föremål för utbyte på apotek	
metformin	Metformin	↔	
SGLT-2-hämmare	Jardiance		Bör erbjudas vid etablerad hjärtkärlsjukdom
	Invokana		
	Forxiga		
GLP-1-analog	Ozempic		
	Trulicity		
DPP-4-hämmare	Victoza		Bör erbjudas vid etablerad hjärtkärlsjukdom
	Januvia		
	Trajenta		
	Repaglinid	↔	
<b>Måltidsinsuliner</b>			
Direktverkande, analog	Insulin lispro Sanofi		Billigare biosimilar till Humalog
	Humalog 200		Om dygnsdos >20E/dygn.
	Humalog		
	Apidra		
	NovoRapid		
	Fiasp		Ultrasnabbverkande
<b>Basinsuliner</b>			
Medellångverkande, human NPH	Insuman Basal		
	Humulin NPH		
	Insulatard		
Långverkande, analog	Toujeo		Andrahandsval, efter att NPH-insulin prövats
	Abasaglar		Andrahandsval, efter att NPH-insulin prövats
<b>Blandinsuliner</b>			
Medellångverkande kombinerat med direktverkande, analog	Insuman Comb 25		Lägst pris (nov 2018)
	Humalog Mix 25		
	Humalog Mix 50		
	NovoMix 30		
<b>Blodsockerhöjande medel</b>			
glukagon	Glucagon		

# Kapitel 6 - Endokrinologi

6

## Hypotyreos

### Incidens

Vanligt förekommande. Är 5-10 gånger vanligare hos kvinnor.

### Indelning

#### Primär

- Autoimmun tyreoidit (Hashimotos sjukdom)
- Postpartum tyreoidit
- Jodbrist
- Iatrogen (radiojodbehandling, kirurgi)
- Infektioner (abscess, TBC o.s.v.)
- Vissa läkemedel (amiodaron, litium, 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 tyreoidaprover i plasma. På ett tyreoidesymposium under Riksstämman hösten 2010 avfärdades begreppet helt av svenska endokrinologer och kliniska kemister.

### Symtom

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

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

### 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 normaliserar sig spontant och minimera risken att man fångat en övergående tyreoidit 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 samtidig annan 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 (lågt 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 75-200 µg x 1. **Tyroxin bör ej intas samtidigt med järn, antacida, kalktabletter 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 suppresserat TSH hos vissa patienter för att nå symtomfrihet. Helt suppresserat TSH kan leda till ökad risk för osteoporos och förmaksflimmer. Äldre patienter kan laggas 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. Efter inskrivning på MVC sköts patienten av MVC-gynekolog. 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 som varit välinställda med normala tyreoidavärden i minst 1 år men

som inte mår bra med fortsatta hypotyreotiska symtom, prövas ibland tillägg av en liten dos liothyronin. Man börjar då med Liothyronin 20 µg 0,25-0,5 tablett morgon eller kväll, och minskar ofta samtidigt tyroxindosen med 25 µg. Bedömning av vilka patienter som ska ha T3-behandling och initiering av behandling skall skötas av specialistläkare inom endokrinologi då det kräver erfarenhet och kan vara svårhanterat. När patienten är stabil och välinställd på T3-behandling kan fortsatt uppföljning ske inom primärvården. **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); autoimmun, TRAK-positiv; 90-100 %.
- Toxisk nodös struma eller solitär toxiskt adenom, sällsynt före 30 års ålder.
- Tyreoidit med övergående hypertyreos (postpartum, tyst, Hashimoto, subakut).
- Ovanliga: TSH-producerande hypofysadenom, tyreoidacancer, amiodaroninducerad.

### Symtom

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

Ögon: vid alla typer av tyreotoxikos kan en vidgad ögon-springa ses. Tyreoida-associerad oftalmopati (TAO) ses vid Graves sjukdom (remissfall), konjunktival injektion, kemos, periorbital svullnad, protrusion, ögonmuskelpares med diplopi, eventuellt synnedsättning. Skattning av svårighetsgraden av TAO görs mha Clinical Activity Score (CAS).

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 suppresserat TSH.

Ta TRAK och TPO-ak. Positiva TRAK talar för Graves sjukdom. Positiva TPO-ak utan TRAK talar för Hashimotos sjukdom med utsvämningsstyreoidit. Om TRAK och TPO-ak negativa bör tyreoidescintigrafi 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 symtomlindrande 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 – sällsynt: 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 3 veckor, 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.

### Tyreoida-associerad oftalmopati

Hos patienter med kvarstående exoftalmus eller annan ögonpåverkan efter genomgången Graves sjukdom ska TSH hållas i nedre normalintervallet; <1,0 mIE/L.

## Testosteronbrist (manlig hypogonadism)

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

Följande symtom 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
- Gynekomasti
- Minskad skäggväxt, minskat behov av rakning
- Små eller krympande testiklar
- Infertilitet
- Osteoporos
- Minskad muskelmassa eller muskelstyrka
- Blodvallningar, svettningar

Mer ospecifika symtom på hypogonadism är minskad energi, irritabilitet, nedstämdhet, sämre koncentration förmåga 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. **Asymtomatiskt lågt testosteronvärde ska aldrig behandlas.** Om LH är lågt, misstänk hypofyssfjukdom och utred vidare. Om LH är högt, misstänk Mb Klinefelter eller testikelskada. Diskutera gärna vidare med endokrinolog.

### S-testosteron

- >12 nmol/L Normalt
- 8-12 nmol/L Gråzon
- <8 nmol/L Lågt

### Behandling

Behandling ges som gel testosteron (**Testogel**), **Tostrex**, **Testim** eller intramuskulära injektioner **testosteron (Nebido)**. Förstahandsmedel inom primärvården är oftast 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 tolfte 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, i.m. ca var 12:e vecka

## Binjurebarkssvikt

### Indelning

Primär: Addisons sjukdom (autoimmun sjukdom).

Sekundär: Hypofyssvikt. Iatrogen (efter långvarig kortisonbehandling). Hypofyspåverkan efter långvarig opi-  
atanvändning.

### 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.

## 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.

### 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 hydrokortison dosen dubblas. Vid kräkningar, diarréer, allvarigare 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.

#### Utarbetad av Terapigrupp Diabetes

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

## REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL		
<b>Endokrinologi</b>		
<b>Glukokortikoid</b>		
hydrokortison	<b>Hydrokortison</b>	
	<b>Solu-Cortef</b> , injektionslösning	
<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	<b>Thacapzol</b>	↔
propyltiouracil	<b>Tiotil</b>	
propranolol	<b>Propranolol</b>	↔
<b>Testosteronbrist</b>		
testosteron	<b>Testogel</b>	
	<b>Tostrex</b>	
	<b>Nebido</b> , injektionslösning	
↔ = kan bli föremål för utbyte på apotek		

# Kapitel 7 - Enures - Sängvätning

## Orsaker, utredning och behandling

### 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 besvär. Man vet genom forskning att självkänslan hos många barn med enures är sänkt, men förbättras då barnet så småningom kan sova torrt. Därför 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 förstoppningsproblem ska efterfrågas och vid behov åtgärdas. Fråga om hur ofta nattvåtan 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.

Sömnapnéer 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 åkomsten ofta är ärftlig, dessu-

tom 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 nattvåtan 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 specialinresserad sköterska instruerar om larmet och följer upp behandlingen. **En bra remiss med uppgift om eventuella symtom eller inkontinens dagtid, genomfört status och urinsticka, uppgift om ungefär hur ofta nattvåtan inträffar samt att familjen är motiverad för larmbehandling underlättar. Familjen kan då kallas direkt till sköterska som handlägger larmbehandlingen utan onödig fördröjning.**

**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 lägsta effektiva dos eftersträvas.

Vid start av behandlingen är det lämpligt att förskriva en förpackning om 30 tabletter à 0,2 respektive 120 µg 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 distriktssköterska från 5 års ålder.

#### Texten reviderad 2018 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			

## Vulvovaginit

### Allmänt

#### Symtom

Flytning, klåda, sveda, smärta vid samlag.

#### Allmänna råd – symtomatisk 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 symtomen 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 grynig flytning, slemhinnesprickor.

#### Diagnostik

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

#### Behandlingsindikation

Subjektiva besvär. Symtomfri patient behandlas ej.

#### Läkemedel

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

#### Recidiv

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

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

#### Remissfall

Cykliskt 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

Direktmikroskopi visar clueceller och avsaknad av laktobaciller och den dåliga lukten accentueras med kaliumhydroxid (positivt snifftest). Överväg STI- prover frikostigt då blandinfektioner är vanligt.

#### Behandlingsindikation

Besvärande symtom. Vaginos kan försvinna spontant.

Om asymtomatisk infektion bör man ej behandla rutinmässigt.

Inför gynekologiska operationer rekommenderas behandling.

#### Läkemedel

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

I första hand används **Dekvaliniumklorid (Donaxyl)**, som är en antibakteriell och antiseptisk substans. **Tas vaginalt** 6 kvällar i rad.

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

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

#### Recidiv

Vid frekventa recidiv finns olika vaginala surgörande produkter att köpa receptfritt som kan förhindra nya skov. Rekommenderas tidigt vid symtom.

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

### Gravida

Behandla med intravaginala preparat **Dekvaliniumklorid (Donaxyl)** eller **Klindamycin (Dalacin)**.

Överväg även behandling av asymtomatisk bakteriell vaginosis hos gravida på grund av misstanke om ökad risk för missfall/förtidsbörd.

### Remissfall

Vid terapivikt – remiss till gynekolog.

## Trichomonaskolpit

### Symtom

Illaluktande gulgrön ofta blodig flytning. Värk i underlivet.

### Diagnostik

Våtutstryk visar rörliga trichomonader och i övrigt fynd som bakteriell vaginosis med tillägg av rikligt med leukocyter.

Sensitiviteten för att se trichomonas är 60 %. Cytologi har sensitivitet cirka 65 % för att finna trichomonas.

### Behandlingsindikation

Behandla även asymtomatiska personer för minskad prevalens. Även asymtomatisk 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 symtomlöst. 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.

### Diagnostik och behandling

För diagnostik och behandling se [kapitel 10, Sexuellt överförbara sjukdomar \(STI\)](#). För diagnostik av klamydia och gonorré tas prov från vagina. För diagnostik av *Mycoplasma genitalium* tas prov från cervix.

Observera att vid positiv klamydiaodling: Avvakta behandling och skicka remiss till enheten för central klamydia-smittspårning som tar hand om behandling, smittspårning och smittskyddsanmälan. Se rutin [Klamydia-Central smittspårning](#).

### Remissfall

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

## 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 livmoderhalscancerprevention är under införande. Primär-cytologi mellan 23-30 år som tidigare och primär HPV-screening för kvinnor över 30 år.



## Vaccinationsprogram

HPV-vaccination med Gardasil ingår i barnvaccinationsprogrammet för flickor 10-12 år.

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

Vid immunosuppression gäller fortsatt 3 doser.

Eventuella catch up-vaccinationer på flickor äldre än 13 år ska fortsatt följa 3-dos-schema. 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.

## Dysmenorré

### Symtom

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

### Diagnostik

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

### Läkemedel

Välj i första hand receptfria NSAID och/eller **paracetamol**.

I andra hand receptbelagda NSAID såsom **naproxen** tabl 250- 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 tabletter). I samband med genombrottsblödning görs uppehåll 3-5 dagar. Preventivmedelseffekt bibehålls.

Även gestagena metoder som ger blödningsfrihet, t.ex. Mirena spiral eller **desogestrel** tabletter 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.

### Remissfall

Terapieresistent dysmenorré och sekundär svår dysmenorré.

## Premenstruellt syndrom/dysfori (PMS/PMDD)

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

### Definition

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

### Symtom

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

Somatiska: Bröstspänningar, ödem, meteorism.

### Läkemedel

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

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

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

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

Det finns evidens för att p-piller som innehåller **drospirenon** och låg östrogendos har effekt.

## 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.

## Menorrhagi

### Definition

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

Observandum är att kvinnor med primär menorrhagi kan ha en koagulationsrubbnig.

### Läkemedel

**Tranexamsyra** 2-3 tabletter x 3-4.

**Levonorgestrel (Mirena)** är ett intrauterint preventivmedel med gestagen på en spiral som är mycket effektiv vid menorrhagi. De första 4-6 månaderna efter insättande förekommer frekventa mellanblödningar. Vid förnyade/rikliga blödningar mer än 6 månader efter insättande bör gynekolog konsulteras.

**Kombinerade p-piller** där samtliga ger blödningsreduktion men Qlaira är det enda p-pillret som har indikationen menorrhagi p.g.a. sin starka endometriereducerande effekt (ingår då i läkemedelsförmånen).

**Desogestrel** ger blödningsreduktion, men ger många gånger ett oregelbundet blödningsmönster initialt (3-6 månader)

### Remissfall

Kvinnor med anemiserande menorrhagi 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.

## Mensförskjutning

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

Gestagen, t.ex. Primolut Nor tabl 5 mg x 2 med start senast tre dagar före beräknad mens 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: fortsatt **direkt** med nästa karta utan uppehåll. Kassera eventuella placebotabletter.

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

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

## Antikonception

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

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

Till yngre är långverkande metod ofta att föredra i första hand för bäst prevention, t.ex. hormonspiral eller p-stav.

För detaljerad information se lokala riktlinjer Kvinno-

hälsovården 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-piller med östrogen cirka 30 µg i kombination med levonorgestrel eller norgestim. Detta för att minimera trombosrisken.

Trombos orsakad av p-piller inträffar vanligtvis första året efter p-piller insättande. Vid påbörjad ny behandling, efter ett uppehåll, återkommer risken. Risken för

venös trombos är cirka 2-4/10 000 kvinnoår vilket är en fördubbling jämfört med icke p-pilleranvändare. Vid graviditet är risken 6/10 000.

P-piller kan förskrivas även vid ärftlighet för bröstcancer, remiss till gynekolog kan övervägas.

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

Kombinerade monofasiska preventivmetoder kan med fördel användas utan uppehåll för att minska menstruationsrelaterade besvär. Om blödning uppstår kan 3-5 dagars uppehåll göras med bibehållen preventiv effekt.

### Läkemedel

Monofasiska p-piller

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

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

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

Vid PMS-liknande biverkningar prova:

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

Vid behov av ökad blödningskontroll prova:

**Estradiol /dienogest** (Qlaira). Preparatet ger minskade blödningar och ingår i subventionen på indikationen menorrhagi.

**Etinylestradiol/etonogestrel** (NuvaRing p-ring) kan också vara ett alternativ, då intravaginal administrering har visat bra blödningskontroll.

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

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

### Behandlingskontroll

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

### Interaktioner

Vissa antiepileptika interagerar med kombinerade p-piller – se FASS. Välj då en annan metod. Johannesört kan minska effekten av kombinerad hormonell antikonception.

### Kombinerad hormonell antikonception och kirurgi

Innan större kirurgiska ingrepp ska antingen den antikonceptionella behandlingen avbrytas två veckor innan operationen, eller så ska förebyggande trombosprofylax ges. Vid mindre operationer <30 min där snabb

mobilisering är att förvänta behövs inget uppehåll. Vid akuta operationer görs individuell bedömning om trombosprofylax behöver ges.

### Subvention av preventivmedel

- Subventionen av preventivmedel i Halland gäller upp till 26 års ålder (expedition senast sista dagen före 26-årsdagen). Den gäller de preparat som ingår i högkostnadsskyddet och på receptet anges ”Subvention pmedel”. Qlaira subventioneras enbart vid förskrivning av läkare i enlighet med TLV:s 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 förstagrads släktingar = mor, far, barn och syskon.
- Hjärt- och kärlsjukdom.
- Familjär hyperlipidemi.
- SLE, RA, epilepsi, maligna tumörer, diabetes, migrän med aura, tarmsjukdom (IBD), BMI > 30 eller leversjukdom.
- Rökare äldre än 35 år.
- Akut intermittent porfyri.
- **Svåra** hyperandrogena besvär såsom akne och hirsutism.
- Kombination av hereditet för hjärtkärlsjukdom med annan riskfaktor.

### Gestagena metoder

Gestagenets potens styr graden av ovulationshämmning. Enligt WHO:s experter kan långvarig ovulationshämmning 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

långtidsantikonception 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.

### Mellandoserade

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

Tablett **desogestrel** 75 mg är så kallade ”mellanpiller”. De har fördelen jämfört med minipiller att säkerheten är större och därmed också säkerhetsmarginalen vid tablettglömska. Den är jämförbar med kombinerade p-piller – 12 timmar.

### Lågdoserade

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

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

**Levonorgestrel (Kyleena)** 9µg/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

Inför nyförskrivning ska kvinnor med dessa tillstånd remitteras till gynekolog

- Leversjukdom
- Blödningstrassel
- Depression vid tidigare hormonbehandling
- Extrem övervikt.

### Dagen-efterpiller (receptfria)

Receptfria dagen-efterpiller distribueras gratis till kvin-

nor till och med 23 års ålder via ungdoms- och barnmorskemottagningar vardagar. Under helger via länet akutmottagningar.

**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 upprepas i samma menstruationscykel.

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 tablettarna tas inom första dygnet, 95 % säkerhet och sjunker till 58 % tredje dygnet. Dessutom ses sämre effekt vid tarmsjukdomar och möjligen sämre skydd mot extrauterin graviditet än mot intrauterin graviditet. Vid BMI >25 är effekten sämre. Vid upprepad användning i samma menscykel försämras skyddet.

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

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

### Interaktioner

Interaktioner finns med leverenzymaktiva läkemedel typ anti epileptika.

### Uppföljning

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

## Hormonfri antikonception (Ej läkemedel)

### Kopparspiral

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

## 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, migrän, hypertriglyceridemi, multifarmaci eller kvinnans uttryckliga preferenser är skäl att välja transdermal tillförsel.

Lägsta effektiva dos bör eftersträvas i både östrogena och gestagena komponenten.

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. Detta kan beskrivas på följande sätt: Hos kvinnor utan hormontillskott i åldern 50-70 år diagnostiseras 45 fall av bröstcancer årligen per 1000 kvinnor, att jämföras med 51 fall bland dem som fått HT under 5-10 år. Sannolikt orsakas riskökningen till väsentlig del av gestagentillägget vid hormontillskott, enbart östrogen visar ingen riskökning. Sannolikt står risken också i proportion till hormonmängden.

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. kardiiovaskulär sjukdom.

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

## Perimenopausal behandling

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. Alternativt kan en Mirena spiral ge kontinuerligt gestagent endometrieskydd.

- **Estradiol/noretisteron** (Femasekvens).
- **Estradiol/noretisteron** (Novofem). Mängden

ingående östrogen motsvarar ½ tablett Femasekvens.

- **Estradiol** (Estradot) 25-50 µg med tillägg av **medroxiprogesteron** (Provera) 10 mg i 12 dagar per månad.
- **Estradiol** (Divigel) 0,5-1 mg med tillägg av **medroxiprogesteron** (Provera) 10 mg i 12 dagar per månad.
- **Estradiol** (Lenzetto) 1,53 mg/spray med tillägg av **medroxiprogesteron** (Provera) 10 mg i 12 dagar per månad.

## Postmenopausal behandling

Omkring 1 år eller mer efter menopaus kan man välja så kallad kontinuerlig kombinerad behandling varvid patienten slipper blöda. Ett annat alternativ är utglesande cykler med tre månaders gestagen intervall så kallad förlängd cykel ("spacing out").

### Kontinuerlig kombinerad behandling:

- **Estradiol/noretisteron** (Eviana) 0,5mg/0,1 mg
- **Estradiol/noretisteron** (Cliovelle) 1mg/0,5mg
- **Estradiol/ medroxiprogesteronacetat** (Indivina) 1mg/2,5mg, 2mg/5mg
- **Tibolon** (Tibolon) 2,5mg

### Förlängd cykel:

- **Estradiol/ medroxiprogesteronacetat** (Trivina) (3 månaders cykler) – medelhög dos.
- **Estradiol** (Femanest) 1-2 mg med tillägg av **medroxiprogesteronacetat** (Provera) 10 mg 14 dagar/2-3 månader.
- **Estradiol** (Estradot) 25-50 µg med tillägg av **medroxiprogesteronacetat** (Provera) 10 mg 14 dagar/2-3 månader.
- **Estradiol** (Divigel) 0,5-1 mg med tillägg av **medroxiprogesteronacetat** (Provera) 10 mg 14 dagar/2-3 månader.
- **Estradiol** (Lenzetto) 1,53 mg/spray med tillägg av **medroxiprogesteronacetat** (Provera) 10 mg 14 dagar/2-3 månader.

TABELL 8.1

## Behandlingsalternativ vid klimakteriell substitution

Behandling	Ultralåg dos	Låg dos	Medelhög dos
Peroral cyklisk		Novofem	Trivina Femasekvens Divina Plus
Peroral kontinuerlig kombinerad	Eviana 0,5 mg / 0,1 mg*	Cliovelle 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

## Dostitrering och utsättning

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

Vid kvarstående gestagena biverkningar, remiss till specialist.

Lägsta effektiva dos ska eftersträvas. Detta innebär att man med jämna mellanrum, t.ex. vart annat år, reducerar dosen på försök tills symtom 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. Patienter 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.

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

## 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.

## Remissfall

Om kvinnan inte får lindring av besvären, fortfarande har blödningsrubbningar eller får blödningsrubbningar under pågående hormonbehandling bör patienten remitteras till gynekolog.

## Vaginal atrofi

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

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

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

Estradiol (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!

Peroral behandling, estriol (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 estradiolbehandling kontraindicerat. För estriolpreparat gäller särskilt övervägande i samråd med bröstcancerolog. Lokal behandling med estriol kan prövas i kombination med tamoxifen.

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

## Urinträngningar och inkontinens

Utrinträngningar och urininkontinens är inte en enhetlig sjukdom utan ett symptom på bakomliggande störning. Diures och miktions styras 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 urinträngningar 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 vanligast.

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

boendeförhållande, levnadsvanor, övriga sjukdomar, kronisk hosta, obstipation, rökning, förvirringstillstånd, demens).

#### Att tänka på:

- Nyttillkomna 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.
- Övervikt. Även liten vikttnedgång (5-10 % vid BMI >25) kan minska läckage med 75 %.
- Spänningstillstånd kan även ge spänningar i bäckenbotten med trängningar som följd.
- Aktuell medicinering. Flertal läkemedel påverkar miktionscentrum. T ex diuretika ger ökad risk för läckage. Överväg medicinjustering om möjligt.
- 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.
- Status: Bukpalpation, gynekologisk undersökning inkl. vaginal- och rektalpalpation, res-urin mätning.

#### För ansträngningsinkontinens talar:

- Normal miktionsfrekvens (6-8 per dygn)
- Natlig miktions max 1-2 gånger
- Maxvolym på minst 3 dl
- Läcket är små skvättar

#### För trängningsinkontinens talar:

- Hög frekvens

- Natlig miktions >2
- Täta trängningar
- Små miktionsportioner- ingen >3 dl
- Läckaget är varierande mängd, ofta stora läckage

### Remiss till gynekolog:

- Nyttillkomna 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 miktionsstillfällen, volym per miktionsstillfälle, antal läckage per dygn samt gärna någon typ av kvantifiering av läckaget, t.ex. bindvägning. Lista att använda, se [Dryck- och urinmätninglista](#). Primärt kan enkel miktionslista med subjektiv uppskattning av läckagemängd med siffra 1-3, där 1 är droppar och 3 är genomvåt vara till hjälp.

## Behandling

### Ansträngningsinkontinens

Vid misstanke om ansträngningsinkontinens bör i första hand rekommenderas bäckenbottenträning under handledning med utvärdering efter 3 månader. 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 överviktig, 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 blåsträngning eventuellt i kombination med läkemedelsbehandling. Behandlingen bör utvärderas efter 3 månader och ges med försiktighet och noggrann uppföljning till äldre.

Postmenopausala kvinnor bör ha vaginal östrogenbehandling.

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

Andra behandlingsmetoder är el-stimulering, akupunktur, botox-injektioner och blåsinstillationer.

I mycket svåra handikappande fall kan avancerad kirurgi som blåsförstoring och sacral neuromodulering 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. Natlig polyuri föreligger om mer än 1/3 av hela dygnets urinvolym produceras under natten. I sådana fall kan man överväga desmopressin. Hos äldre patienter skall S-Natrium kontrolleras och viss försiktighet med vätsekintag bör iakttagas på grund av risk för övervätskning. Patienten skall upplysas om att urinvolymen bara omfördelas så att mängderna tilltar på dagen.

## Läkemedelsbehandling

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

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

### Efter 6 månader kan utsättningsförsök göras.

- **Tolterodin**, depottablett 4 mg har ett avsevärt lägre pris än jämförbara preparat och är förstahandsval. Behandlingseffekt och biverkningar bör utvärderas efter någon månad. Om terapisivikt eller biverkningar uppkommer vid behandling kan man prova att byta inom preparatgruppen i första hand till **fesoterodin** eller **solifenacin**.
- **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. Om otillräcklig effekt efter fyra veckor, och inga besvärande biverkningar uppkommit, kan dosen höjas till 10 mg per dag.
- **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.
- Lokal östrogenbehandling i tillräcklig dos. Se avsnittet om vaginal atrofi.
  - Vid nokturi som dominerande problem ges **desmopressin** i form Nocdurna tablett 25 µg till natten med försiktighet till äldre, var god se nattliga urinträngningar/läckage.

## ÄLDRE

- Observera att äldre individer kan vara känsliga för **antikolinerga läkemedel** och de skall därför användas med försiktighet till denna grupp. Exempel på antikolinerga biverkningar är konfusion, förstoppning, 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.

## 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 receptfritt, prövas i första hand.
- Prometazin (Lergigan) tabl 25 mg, 1(-2) x 2-3
- rometazin+efedrin+koffein (Lergigan comp), 1 x 2-4 (Mindre sederande effekt, Efedrin och Koffein understödjer)

### Epigastritbesvär

Gaviscon kan prövas vid behov.

**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

Remiss 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**
**Gynekologi**
**Candidavaginit**

ekonazol	<b>Pevaryl Depot,</b> vagitorier		Ej förmån
mikonazol/hydrokortison	<b>Daktacort,</b> kräm	↔	
flukonazol	<b>Flukonazol,</b> kapsel	↔	

**Bakteriell vaginos**

dekvaliniumklorid	<b>Donaxyl,</b> vaginaltablett		
metronidazol	<b>Zidoval,</b> vaginalgel		
klindamycin	<b>Dalacin,</b> vagitorier		

**Dysmenorré**

ibuprofen	<b>Ibuprofen</b>	↔	
naproxen	<b>Naproxen</b>	↔	
ketoprofen	<b>Orudis Retard</b>		
levonorgestrel	<b>Mirena,</b> hormonspiral		
desogestrel	<b>desogestrel</b>	↔	
etinylöstradiol/varierande	<b>kombinerade p-piller</b>		Se nedan för preparat

**PMS/PMDD**

Sertralin	<b>Sertralin</b>	↔	
Spironolakton	<b>Spironolakton</b>	↔	

**Menorragi**




tranexamsyra	<b>Tranexamsyra</b>	↔	Cyklo-F receptfri
levonorgestrel	<b>Mirena,</b> hormonspiral		
desogestrel	<b>desogestrel</b>	↔	
östradiolvalerat/ dienogest	<b>Qlaira</b>		Enda p-pillret med indikation menorragi
etinylöstradiol/varierande	<b>kombinerade p-piller</b>		Se nedan för preparat

**Mensförskjutning**

noretisteron	<b>Primolut-Nor</b>		
--------------	---------------------	--	--

**Antikonception**
**Kombinerade p-piller**

etinylöstradiol/ levonorgestrel	<b>Prionelle 28</b>	↔	Se not*
etinylöstradiol/ norgestimat	<b>Amorest 28</b>	↔	Se not*
etinylöstradiol/ drospirenon	<b>Rosal 28</b>	↔	Se not*

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
etinylöstradiol/ drospirenon	<b>Estrelen</b>		Se not*
<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		
levonorgestrel	<b>Kyleena,</b> hormonspiral		
<b>Dagen-efter piller</b>			
ulipristal	<b>EllaOne</b>		Ej förmån, receptfri
<b>Klimakteriell substitution</b>			
<b>Peroralt:</b>			
estradiol	<b>Femanest</b>		
estradiol/noretisteron	<b>Femasekvens</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>Cliovelle</b>		Kontinuerlig fast kombination
	<b>Eviana</b>		Kontinuerlig fast, ultralåg dos. Ej förmån
estradiol/ medroxiogesteron	<b>Indivina</b>		Kontinuerlig fast kombination
<b>Transdermalt:</b>			
estradiol	<b>Estradot,</b> depotplåster		
estradiol/noretisteron	<b>Estalis,</b> depotplåster		Kontinuerlig kombination
	<b>Seqidot,</b> depotplåster		Sekvenspreparat med gestagen 14 av 28 dagar
estradiol	<b>Divigel,</b> gel		
	<b>Lenzetto</b> spray		
<b>Gestagen:</b>			
medroxiogesteron	<b>Provera</b>		
levonorgestrel	<b>Mirena,</b> hormonspiral		

## REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL

## Vaginal atrofi

estriol	<b>Ovesterin</b> , vagitorier		
	<b>Blissel</b> , vaginalgel		Ej förmån
	<b>Oestring</b> , vaginalring		
vatten	<b>Replens</b> , vaginalgel		Hormonfritt alternativ

## Överaktiv blåsa

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. kran-skärlssjukdom, 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 intervensera 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 (diastoliskt) 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, sömnapné syndrom, är oberoende riskfaktorer för utveckling av hjärtkärlsjukdom. Man bör försöka identifiera dessa riskfaktorer 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 sömnapné syndrom bör utredas och behandlas.

**Tandlossningssjukdom** är associerad med en ökad risk för hjärt-kärlsjukdom. Regelbunden kontakt med tandhälsovården kan rekommenderas.

### Riskskattning

För att bedöma en persons kardiovaskulära risk kan man använda riskskattningssinstrumentet **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 kan göra en skattning utifrån anamnes, status och laboratoriefynd som t.ex. vid förekomst av rökning, högt blodtryck, fetma, erektil dysfunktion, psykosjukdom, obstruktiv sömnapné m.m., så kallad opportunistisk screening.

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

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

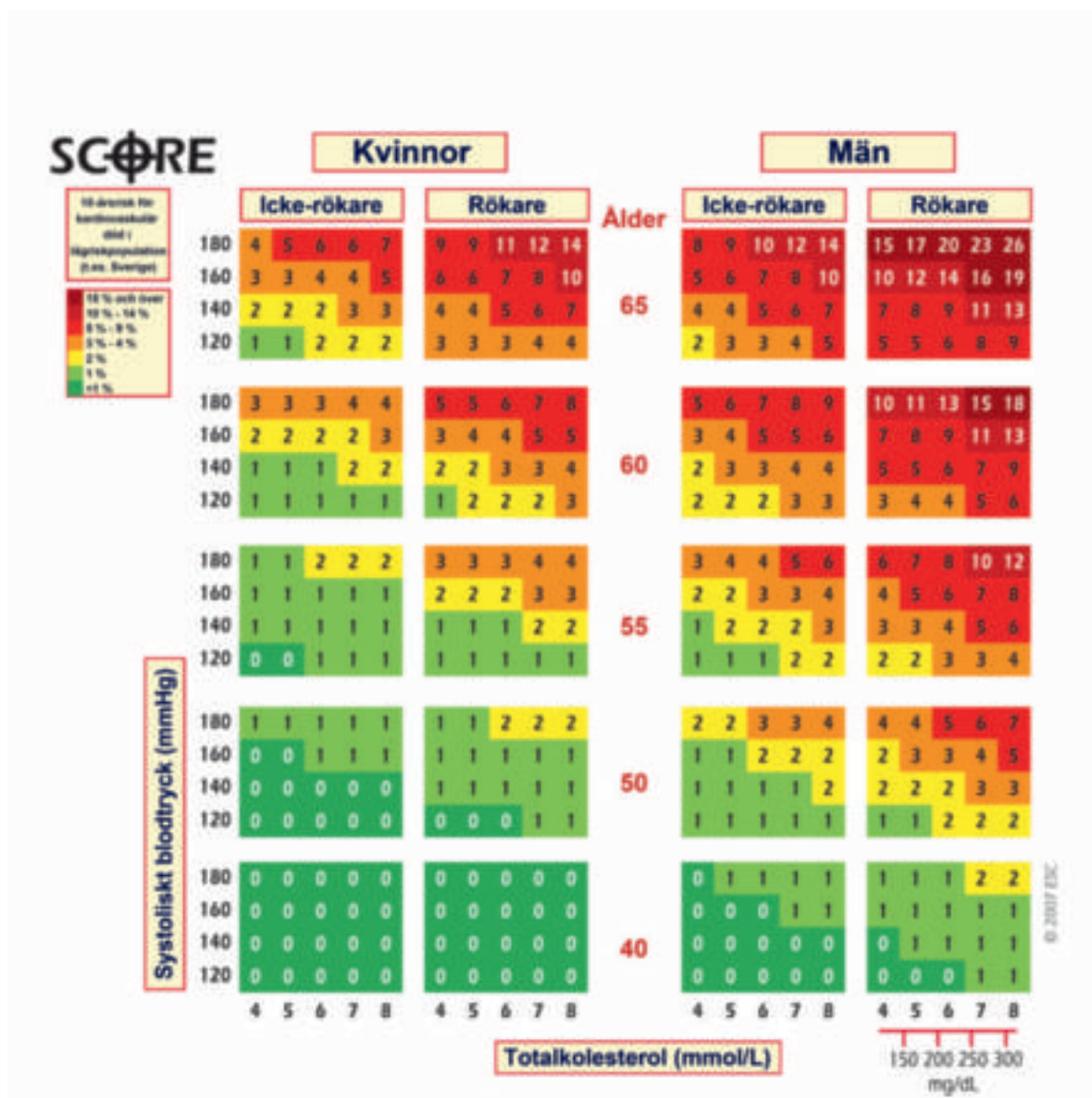
SCORE finns att hämta på [www.heartscore.org](http://www.heartscore.org) där det också går att nå en elektronisk modell (kräver registrering). Vid användning av den elektroniska modellen kan även HDL ingå i bedömningen.

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

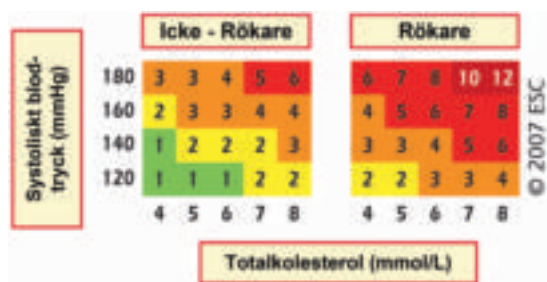
Personer i yngre åldrar kan ha en låg risk i dagsläget men en livsstil som medför hög risk på sikt. Man kan då försöka motivera till förändrad livsstil genom att påvisa den ökade risken på sikt på olika sätt. Dels kan man, i SCORE-tabellen, visa i vilken ruta patienten kommer att hamna i vid 65 års ålder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

vaskulär 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 totalt kolesterol på 6 mmol/l löper till exempel en sex gånger högre risk att dö i kardiovaskulär sjukdom än en jämngammal 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 totalt kolesterol 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 (dödlig+icke-dödlig) är ungefär tre gånger högre än siffrorna i figuren. By permission of Oxford University Press (UK) © European Society of Cardiology, [www.escardio.org/guidelines](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) © Europe-an 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  $< 30$  mL/min/1,73 m<sup>2</sup> kroppsyta

### 2. Hög risk

- Markant förhöjning av enskilda riskfaktorer, t.ex. totalt kolesterol  $> 8$  mmol/L, systoliskt blodtryck  $\geq 180$  mmHg och/eller diastoliskt blodtryck  $\geq 110$  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 m<sup>2</sup> 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 kvadrant som ligger närmast patientens ålder. Är patienten 62 år blir det kvadranten 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 totalt kolesterol.

## Läkemedelsbehandling vid primärprevention

### Lipidbehandling

I primärprevention för individer med hög kardiovaskulär risk och LDL-kolesterol  $< 4,9$  mmol rekommenderas simvastatin 20-40 mg eller atorvastatin 10-20 mg. För patienter med mycket hög risk och för patienter med LDL-kolesterol  $> 4,9$  mmol/L bör statinbehandlingen vara mera aktiv och individualiserad. 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 riktmärken än som absoluta behandlingsmål. Önskvärd nivå vid mycket hög risk är 1,8 mmol/L, alternativt 50 % reduktion av LDL-kolesterol, och vid hög risk 2,5 mmol/L. Önskvärd nivå för non-HDL-kolesterol är 0,8 mmol/L över motsvarande LDL-kolesterol.

Se [kapitel 9, 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  $< 140/90$  mmHg. Vid låg risk och måttligt förhöjt blodtryck är livsstilsåtgärder förstahandsalternativ. Tillgänglig dokumentation stödjer behandling av patienter upp till åtminstone 85-90 års ålder, men givetvis måste målet anpassas efter biverkningar med mera, mät gärna blodtrycket även i stående hos äldre. Observera att medelblodtrycksnivån vid 24 timmarsmätning bör vara  $\leq 130/80$  över dygnet ( $\leq 135/85$  dagtid och  $\leq 120/70$  nattetid). Vid hembloedtrycksmätning kan man använda nivån  $\leq 135/85$ . Vid nefropati med makroalbuminuri kan ett eftersträvsvärt 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

9

## 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	$\geq 135$	och/eller	$\geq 85$
natt	$\geq 120$	och/eller	$\geq 70$
dygn	$\geq 130$	och/eller	$\geq 80$
Hypertoni vid hembloodtrycksmätning	$\geq 135$	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 kärlstyvhet och arterioskleros.

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

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

**Hembloodtrycksmätning** 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 PÉth-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 diabetesnefropati 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 $\geq$ 180 eller diastoliskt $\geq$ 110
Inga andra riskfaktorer	Ingen behandling	Livsstilsförändringar 3-6 månader. Överväg läkemedel om ej <140/90 mmHg nås.	Livsstilsförändringar 3-6 veckor. Sedan läkemedel om ej <140/90 mmHg nås.	Livsstilsförändringar. Sätt snarast in 2 läkemedel
1-2 riskfaktorer	Livsstilsförändringar. Inga läkemedel	Livsstilsförändringar 3-6 veckor. Sedan läkemedel om ej <140/90 mmHg nås.	Livsstilsförändringar 3-6 veckor. Sedan läkemedel om ej <140/90 mmHg nås.	Livsstilsförändringar. Sätt snarast in 2 läkemedel
$\geq$ 3 riskfaktorer	Livsstilsförändringar. Inga läkemedel	Livsstilsförändringar 3-6 veckor. Sedan läkemedel om ej <140/90 mmHg nås.	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 $\geq$ 10 %

**Risikfaktorer**

- Manligt kön
- Ålder (kvinnor  $\geq$ 65 år; män  $\geq$ 55 år)
- Rökning
- Lipidrubbnings (totalcholesterol  $>$ 4,9 mmol/L och/eller LDL  $>$ 3,0 mmol/L och/eller HDL  $<$ 1,0 mmol/L (män) eller  $<$ 1,2 mmol/L (kvinnor) och/eller triglycerider  $>$ 1,7 mmol/L)
- 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)
- Fetma ( $\geq$ 30 kg/m<sup>2</sup>) och/eller ökat bukomfång  $\geq$ 88 cm (kvinnor) eller  $\geq$ 102 cm (män)
- Förtida hjärt-kärlsjukdom ( $<$ 65 års ålder för kvinnor och  $<$ 55 års ålder för män) hos förstagsgradsläktingar

Kronisk njursjukdom (CKD) stadium 3, eGFR 30–60 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>; (CKD) stadium 4–5, eGFR  $<$ 30 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>

Patienter med maskerad hypertoni har en risk motsvarande manifest hypertoni; vitrockshypertoni, särskilt utan riskbelastning, har en avsevärt lägre risk än manifest hypertoni.

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).

## 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 terapivikt, svår hypertoni hos framför allt yngre personer och försämrad blodtrycks kontroll hos tidigare välkontrollerad patient.

OBS! En vanlig orsak till resistent hypertoni/terapivikt 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 tiaziddiuretika – **Enalapril Comp**
- ARB och tiaziddiuretika – **Losartan/hydroklortiazid**
- Kärlelektiv kalciumantagonist och betablockerare

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 kärlelektiv 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 svåränkta blodtryck, kan loopdiuretika 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.

Tiaziddiuretika ger ökad känslighet vid solexponering på grund av fotosensibilisering. Två observationella fallkontroll studier har visat på en association mellan långvarig användning och ökad risk för skivepitel- eller basalcellscancer. Riskökningen för basalcellscancer är cirka 1,3 gånger och för skivepitelcancer cirka 4 gånger vid mer än 10 års behandling. Individuell bedömning är viktig utifrån hudtyp och solexponering. Informera patienten om vikten av att använda potent solskydd! På läppar-

na och i ansiktet rekommenderas solskyddsfaktor 50 för patienter som arbetar utomhus. Dessutom är det alltid viktigt att påminna om de allmänna solråden. Rekommendera också patienten att regelbundet kontrollera sol-exponerad hud och ta kontakt med vården vid hudförändringar.

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 njurtvikt.

## 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-skärslsjukdom). Se FASUT för detaljerad beskrivning.

Hos äldre är behandling indicerad vid blodtryck vid upprepade mätningar över 150/90 mmHg. Beakta att tiaziddiuretika 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 primärprevention måste bedömas med utgångspunkt från **total riskvärdering**. 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 riskvärdering samt Sekundärprevention vid olika kärllaterade 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 kranskärllsjukdom, annan arterosklerotisk kärlsjukdom, diabetes mellitus ≥20% risk enligt NDR (Nationella diabetesregistret), kronisk njursjukdom med GFR <30mL/min, SCORE ≥10%.	
Låg risk= "frisk person"	

### Utredning av lipidstörning

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

En särskild grupp är familjär/hereditär ansamling av aterosklerotisk hjärt-kärlsjukdom sjukdom hos föräldrar, syskon och/eller barn som debuterar tidigt, före 65 års ålder (kvinnlig släkting) respektive 55 års ålder (manlig släkting). Vid förekomst av uttalad hyperkolesterolemi >

8,0 mmol/l utan annan förklaring bör familjeanamnes tas. Vid misstanke om familjär hyperkolesterolemi 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 kolesterolvärden 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 misstänkta 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 kan vara alternativ.

#### Ezetimib

Ezetimib (Ezetrol) hämmar selektivt ett transportprotein i tarmväggen och minskar därigenom upptaget av kolesterol. Sänker total-kolesterol och LDL-nivån. Indikatio-

nen 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.

### PCSK9-hämmare

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

nivån. Läkemedlen har subventionsbegränsning och ska endast förskrivas av specialist i kardiologi, endokrinologi eller internmedicin.

### Icke-farmakologisk behandling

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

## Kranskärslsjukdom

### 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 hjärtmuskelf hypertrofi sekundärt till en tät aortastenosis.

Angina pectoris kan även ha extrakardiella orsaker, t.ex. anemi, hypertyreos.

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

#### Infarkttrisk

- 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 symtom vid lindrig ansträngning.
- Ändrad karaktär eller intensifiering av tidigare stabil angina.
- Tillkomst av vilångina.

### Akut koronart syndrom

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

AKS innefattar ST-höjningsinfarkt (STEMI), icke ST-höjningsinfarkt (non STEMI) och instabil angina.

**STEMI** – Skall sändas akut med ambulans till PCI enhet efter telefonkontakt med medicinjour.

- Alla patienter ”laddas” med 300 mg ASA (Trombyl) om inga absoluta kontraindikationer föreligger.
- Övrig antikoagulation/trombocythämning endast efter ordination av medicinjour.
- Nitroglycerin och morfin vid behov
- Syrgas om syremättnad < 92 %

Bröstsmärta med misstanke om **instabil angina/non STEMI** – akut inläggning.

### Stabil angina pectoris

#### Utredning

- Anamnes.
- Utredning av riskfaktorer. Hypertoni, hyperlipidemi, rökning, diabetes, stress samt hereditet.
- Status. Blåsljud? Torakal palpationsömheter? Tecken till anemi eller hypertyreos? Tecken till inkompensation? Lungsjukdom? Hypertoni? Perifera pulsar?
- EKG. ST-förändringar vid smärta? Misstanke om genomgången infarkt. Vänsterkammarmhypertrofi? 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.

Remissbedömande kardiolog tar beslut om vilken utredning som är lämplig. 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 lab.data inklusive njurfunktion.

### 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 trombocytaggregationshämmande 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. Klopido­grel kan ersätta ASA vid specifik överkänslighet­reaktion.

### Statiner

Det vetenskapliga underlaget är gott för att behandla patienter med manifest kranskär­lssjukdom även vid normala eller låga kolesterolnivåer. **Atorvastatin** är första­handspreparat. För dosering se avsnitt om *Sekundärprevention vid känd kranskär­lssjukdom* 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 á 60 mg och efter några dagar provar dosökning).

### Kalciumantagonister

Förstahandsval är **verapamil (Isoptin Retard)** 120-240 mg x 1-2 har en hämmande effekt på myokardkontraktilitet och AV-överledning samt även en viss kärlrelaxerande effekt. Följaktligen är AV-block II-III, samt manifest hjärtsvikt kontraindikationer. Verapamil 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 kärntonus. Amlodipin kan även även kombineras med betablockerare och långverkande nitrat.

### Anfallsakupering 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 sublinguallt 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 fysiskt 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 kranskär­lssjukdom 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 klopido­grel övervägas. Vid dyspeptiska besvär rekommenderas i första hand tillägg med PPI till ASA.

**ADP-receptorhämmare** som **Ticagrelor (Brilique)**, prasugrel (Efient) eller **klopido­grel** 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 akutvårdstillfället och får **ej** bytas ut under eftervården. Behandlingstiden blir alltid individuellt anpassad med hänsyn till indikation, risk för blödningsbiverkan, andra nödvändiga sjukvårdande åtgärder m.m. Huvudregeln är dubbel trombocythämning i upp till ett år. I enstaka fall kan fortsatt behandling med lägre dos av ticagrelor vara aktuell, bedöms av kardiolog.

**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, herefter dubbelbehandling med AK och en trombocythämmare. Strategin avgörs av hjärtspecialist och dokumenteras i epikris.

För patienter med återkommande kardiovaskulära händelser kan det i enstaka fall vara aktuellt med kombinationsbehandling ASA och rivaroxaban 2,5 mg x 2, beslut av kardiolog.

### Statiner

Basbehandling är **atorvastatin** 40-80 mg dagligen. Vid otillräcklig effekt kan byte till rosuvastatin 20-40 mg dagligen, eller tillägg av ezetimib prövas. Viktigt att målvärden nås och bibehålles, 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 vänsterkammerfunktion. **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 kranskärlssjukdom. Vid behandling bör risken för blodtrycksfall beaktas.

Beakta blödningsrisk för dessa patienter och informera patienter och anhöriga att höra av sig vid nytillkomna symtom som t.ex. nedsatt aptit och viktnedgång.

## Hjärtsvikt

Hjärtsvikt är ett allvarligt tillstånd med hög dödlighet och nedsatt livskvalitet. Målet med behandlingen är att förbättra livskvaliteten, minska behovet av sjukhusvård samt att uppnå ökad livslängd. De vanligaste orsakerna till hjärtsvikt är ischemisk hjärtsjukdom och hypertoni. Det är viktigt att identifiera bakomliggande orsak till hjärtsvikt hos patienten för att möjliggöra behandling av grundsjukdom som orsakar hjärtsvikt.

### Diagnostik

**Anamnes.** Vanliga symtom vid hjärtsvikt är andfåddhet, trötthet, nattlig dyspné/hosta, nykturi, nedstämdhet, ap-titlöshet/illamående. Dessa symtom är ospecifika och kan förklaras av många andra sjukdomar än hjärtsvikt.

**Klinisk undersökning.** Kliniska fynd som lungrassel, perifera ödem, tachycardi, halsvenstas, hepatomegali, tachypné, perifer cyanos/kyla, pleuravätska, ascites är karakteristiskt vid hjärtsvikt. Typiska kliniska fynd är mer specifika än symtomen men ändå mycket svårvärderade.

**EKG.** Ett normalt EKG talar starkt emot, men utesluter inte, hjärtsvikt. Tecken på myokardskada och vänstergrenblock styrker misstanken om hjärtsvikt.

**NT-proBNP.** Det största diagnostiska värdet med NT-proBNP är att utesluta hjärtsvikt, se referensintervall i lablistan.

- Normalt NT-proBNP utesluter hjärtsvikt hos obehandlad patient, annan förklaring till patientens symtom 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 (UKG)** är den viktigaste diagnostiska metoden vid hjärtsvikt, av både systolisk och diastolisk typ. Alla patienter med misstänkt hjärtsvikt bör genomgå UKG för att säkerställa diagnos och för att utesluta andra behandlingsbara orsaker som exempelvis klaffvitier.

UKG är svårtolkade men kan definieras utifrån hjärtfunktion i tre olika former;

1. Hjärtsvikt med reducerad ejektionsfraktion (EF) (HFrEF). Detta innebär förekomst av symtom och/eller kliniska fynd med EF <40 %.
2. Hjärtsvikt "mid-range" EF (HFmrEF) definieras av symtom och/eller kliniska fynd med EF 40-49%.
3. Hjärtsvikt med bevarad EF (HFpEF eller diastolisk dyfunktion) som definieras av symtom och/eller kliniska fynd med EF >50 %.

HFmrEF och HFpEF har förhöjda natriuretiska peptider samt relevant strukturell hjärtsjukdom eller UKG-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. Att diagnostisera hjärtsvikt utifrån hjärt-lungröntgen skall undvikas.

Eventuell ytterligare utredning initieras av kardiolog.

### Funktionsbedömning av diagnostiserad hjärtsvikt.

Baserat på symtomatologin indelas hjärtsvikt i fyra svårighetsgrader.

New York Heart Association (NYHA). **NYHA-klassen anges i journal.**

**NYHA I** inga symtom.

**NYHA II** symtom först vid mer än måttlig ansträngning.

**NYHA III** symtom vid lätt till måttlig ansträngning (gång i lätt backe, på/avklädning).

**NYHA IV** symtom i vila (ofta sängbunden).

## Behandling

### Icke icke-farmakologisk behandling

Fysisk träning hos patienter i NYHA II och III är värdefullt vad gäller förbättring av symtom, stresshormonnivåer, arbetskapacitet, muskelfunktion och livskvalitet. Det finns ett gott vetenskapligt stöd för att riskerna med fysisk träning vid hjärtsvikt är små. Hjärtsviktpatienter 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 kran-skärlssjukdom. Alkohol kan ha negativ inverkan på hjärtsviktsjukdomen. Total avhållsamhet från alkohol gäller vid alkohol-kardiomyopati. 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 symtomgivande 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 symtomatiska och har EF  $\leq 35\%$  behandlas med mineralokortikoid receptor

antagonist (MRA).

3. Om patient har fortsatta betydande symtom 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  $>130$  msek.

Diuretika användes hos patient med symtom 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 njurartärstenos och vid graviditet. Biverkningarna kan vara hypotension, kreatininstegring och angioödem. Kreatininstegring 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 upptill 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. rehosta). Kontraindikation är detsamma som för ACE-hämmare och även biverkningarna fränsett hosta och angioödem. ARB kan även användas vid behandling av diastolisk dysfunktion.

Terapival: **kandesartan, valsartan**

**Kandesartan:** Startdos 4 mg dagligen och upptitrering till måldos 32 mg dagligen med dubblerad dos i intervall om minst två veckor på samma sätt som ovan.

**Valsartan:** Startdos 40 mg dagligen och upptitrering till måldos 160 mg 2 gånger dagligen med dubblerad dos i intervall om minst två veckor på samma sätt som ovan.

Kontroller: På samma sätt som för ACE-hämmare.

#### Betareceptorblockerare

Betablockerare minskar behovet av sjukvård och ökar överlevnaden och skall kombineras med ACE-hämmare (eller ARB). Med betablockerare erhålls ett förbättrat hjärtarbete och minskning av hjärtfrekvensen. Optimerad hjärtfrekvens är 50-70 slag per minut.

Terapival: **metoprolol, bisoprolol, karvedilol**

**Metoprolol:** Startdos 25 mg dagligen första veckan. Därefter dubblas 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 dubblas 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 hämningen 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, bör upprepas efter 6-8 veckor om tendens till kalium och kreatinin stegring vid första mätning.

#### Diuretika

Vid symtomgivande hjärtsvikt med vätskeretention och ödem är behandling med loopdiuretika aktuell i första hand eftersom det har en snabb effekt på symtomen. Indikationen är tecken till vätskeretention i form av viktuppgång och ödem. Loopdiuretika ger en mer intensiv och kortvarig diures jämfört med tiazider. Målsättningen bör vara att patienten själv kan öka eller minska dosen av loopdiuretika med ledning av symtom och kroppsvikt. Observera att överbehandling med loopdiuretika 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 urinolymer på 6-7 liter kan förekomma med risk för elektrolytförluster och hypovolemiska biverkningar. Hos enstaka patienter kan det dock vara ett gott alternativ. Som regel bör man börja behandlingen ineliggande. Doserar försiktigt, 2,5 mg (en halv tablett) är en lämplig startdos och det räcker ofta med att metazolol doseras 1-3 gånger i veckan.

#### Digitalis

Indicerat framför allt vid hjärtsvikt i kombination med förmaksflimmer/förmaksfladder för reglering av kammarfrekvensen. En låg dos bör eftersträvas vid behandling av äldre och vid reducerad njurfunktion. Koncentrationsbestämning förordas.

Terapival: **digoxin**

Kontroller: S-Digoxin.

#### Sakubitril/valsartan

Behandling med sakubitril/valsartan (Entresto) skall initieras av kardiolog. Behandling bör vara till patienter med NYHA-klass II-IV, med EF <35 % och som har optimerad behandling med ACE-hämmare, betablockerare och MRA i tolererade doseringar. Syftet med behandlingen är att öka natriuretiska peptider som har positiva



effekter avseende myokardiet, RAAS-system, vasokonstriktion och diures. Behandling ska endast initieras på hjärtsviktsmottagning.

#### Ivabradin

Ivabradin (Procoralan), har hämmande effekt på sinusknutan och kan övervägas till patienter med symptomgivande hjärtsvikt, EF <35 %, hjärtfrekvens i vila >70 slag per minut trots optimerad behandling med ACE-hämmare, betablockerare och MRA. Initieras av kardiolog.

#### Intravenöst järn

Järnbrist anses vara vanligt förekommande vid hjärtsvikt och påverkar prognosen. Behandling med intravenöst järn, järnkarboximaltos (**Ferinject**), har visat sig ha positiv effekt vare sig patienten har anemi eller inte. Behandling är aktuell hos patient med symptomgivande hjärtsvikt med EF<40 % och som har järnbrist (Hb < 150 g/L, S-ferritin < 100 ng/ml eller 100-299 ng/ml med transferrinmättnad < 20 %).

#### 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 kreatininvärde!

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 vänsterkammarkon-

traktionen hos patienter med vänstergrenblock och svår hjärtsvikt trots optimal farmakologisk behandling. Indikation för CRT är:

- EF<35 %
- NYHA II-IV
- Optimal farmakologisk behandling >3 månader
- Vänstergrenblock med QRS-duration >130 ms.

##### Implanterbar defibrillator (ICD)

ICD skyddar mot plötslig död p.g.a. maligna arytmier (kammartakykardi/kammarflimmer). Sådan behandling ges till patienter som har haft kammararytmi 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 symtomlindring utan syftar endast till att förhindra plötslig hjärtdöd. ICD-behandling kan dock kombineras med sviktpacemaker, benämns då CRTd. Patienter som har svår hjärtsvikt men inte bedöms ha indikation för ICD, t.ex. patienter i funktionsgrupp IV, kan erbjudas CRT med enbart pacemakerfunktion vilket benämns CRTp.

För att hitta patienter som kan vara aktuella för CRTd/CRTp bör alltså UKG upprepas vid kvarvarande symtom (NYHA II-IV) efter 3 månaders optimal farmakologisk behandling. Remiss till hjärtmottagning.

#### Indikation för att Primärvården remitterar till Hjärtsviktsmottagningen:

- Om diagnosen är oklar eftersom UKG eller motsvarande undersökning inte är genomförd.
- Uttalade hjärtsviktssymptom(NYHA III-IV) trots optimal behandling.
- Hypotension (systoliskt blodtryck <100 mm Hg) som innebär att patienten inte tolererar optimerad behandling.
- När njurfunktionsnedsättning (Kreatinin >220 µmol/L) innebär hinder att nå optimerad behandling.
- Signifikant elektrolytstörning som hindrar optimering av hjärtsviktsbehandling.

## 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 symtom. 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.

## Handläggning

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.

Patienter med nydebuterad bekräftat förmaksflimmer eller patienter med otillräcklig symtomkontroll bör remitteras till flimmermottagning. Bedömning och ställningstagande till elkonvertering, antiarytmisk farmakologisk behandling görs av kardiolog.

### ÄLDRE

Äldre har dokumenterad nytta 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**

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

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

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

### Antikoagulantibehandling

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. För patienter som redan behandlas med warfarin rekommenderas byte till NOAK om inte kontraindikation finns.

Se [kapitel 9, Antitrombotisk behandling](#) för detaljer gällande läkemedelsbehandling samt riskvärdering för blödning.

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.

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 hjärtselektivt kalciumantagonist (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 kalciumantagonister

**Verapamil** och **diltiazem** har god frekvensreglerande effekt vid fysisk aktivitet och i vila. Kontraindikation vid systolisk hjärtsvikt.

- **Verapamil** 40-80 mg x 3, **Isoptin Retard** 120 – 240 mg x 1-2

#### 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 2

#### 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 kalciumantagonist. 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 allvarliga 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 förmaksflimmerflimmer > 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, kalciumantagonister 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.

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 (CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>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 transoesofageal ekokardiografi. Kontakta kardiolog för diskussion.

#### Icke-farmakologiska behandlingsalternativ

I fall där läkemedelsbehandling inte räcker eller gett oacceptabla biverkningar kan icke-farmakologiska alternativ bli aktuella efter kardiologbedömning.

#### Flimmerablation

Flimmerablation (lungvensisolering) ger bäst resultat vid strikt paroxysmalt förmaksflimmer men ablation kan vara aktuell även vid persisterande eller s.k. ”long-standing” persisterande förmaksflimmer. Observera att ablationsbehandling syftar till symtomlindring. Det finns ingen indikation för ablation på symptomfri patient då ablation inte har visats påverka prognosen och inte påverkar risken för tromboembolism. Enligt nuvarande rekommendationer bör patienter med CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>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-takysyndrom eller som förberedelse inför His-ablation, se nedan.

#### His-ablation

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

# Antitrombotisk behandling

9

## Målsättning

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

## Indikationer för antikoagulantia

### Venös

- Venös trombos eller emboli (VTE)/utbredd tromboflebit
- Profylax mot recidiv av trombos, speciellt vid förekomst av riskfaktorer
- Postoperativ profylax (se respektive kliniks PM)
- Profylax till immobiliserad 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

## Kontraindikationer för antikoagulantia

Följande kontraindikationer kan finnas för antikoagulantia men individuella överväganden gäller:

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

## 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 låg-

molekylärt 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.

### 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.

## 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. För dosering se tabell 9.6.**

**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.

**Xarelto (rivaroxaban)** är en selektiv direkt faktor Xa-hämmare 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.

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

**Lixiana (edoxaban)** är en selektiv direkt faktor Xa-hämmare 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.

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 förmaksflimmer, Behandling DVT/Lungemboli, Ortopedisk profylax						Profylax vid förmaksflimmer, 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 ≥133µmol/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 5mg 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>	<b>Förmån</b>	21 kr	Ja	21 kr	Ja	21 kr	Ja	21 kr	Ja

TABELL 9.6

<b>Fördelar</b>	Antidot finns Praxbind	Ordnation i endos Kan dosdispenseras	Ingen ökad risk för gastrointestinal blödning jämfört med Waran Metaboliseras huvudsakligen i levern Kan dosdispenseras	Ordnation i endos Kan dosdispenseras
<b>Nackdelar</b>	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 (fenprokumon) 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 maträtter samt t.ex. hjärtsvikt och magtarmsjukdom. Vid oklara förändringar av PK värdet är det värdefullt att fråga patienten om naturläkemedel samt alkoholvanor. Även depressioner kan ge svårigheter med inställning då aptitförlust och viktnedgång ofta ingår.

### 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 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 halvheldos 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 omprovning!</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 kranskärslsjukdom](#).

## 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 vårdriktlinjer 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 tablettbehandling.

Behandling med LMH kan inledas i avvaktan på diagnos.

### Riktlinjer för behandlingens längd

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 malignitetsassocierad tromboembolism.

### Omvårdnad

Fri mobilisering, ej överansträngning, högläge med benet i vila.

### Kompressionsstrumpa och diuretika

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 trombosköterska.

Enligt klinisk erfarenhet kan diuretikabehandling vara av värde vid uttalat pittingödem.

### Utredning vid venös tromboembolism

Recidiv under pågående behandling ska alltid utredas för malignitet.

I samband med att trombos eller lungembolism diagnosticeras föreligger det en ökad incidens av malignitet under de första 6 månaderna; därefter är incidensen inte högre än för den allmänna befolkningen. Ofta är den maligna sjukdomen redan känd eller hittas i samband med trombosdiagnosen. I samband med diagnos av trombos eller lungemboli är det befogat att göra ett somatiskt 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 ärftlig eller förvärvad trombofili (lupusantikoagulans) kan ha betydelse för att avgöra behandlingstidens längd.

Vid ovanlig tromboslokalisering 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 däremot en riskökning på 10-16 gånger. Tillhör en patient högriskgruppen (gäller ej för lupusantikoagulans) bör förstegradssläktingar utredas. Obs! De milda defekterna i heterozygot form i kombination med p-piller ger en markant riskökning i vissa material 30-50 gånger.

Utredning kan göras under pågående behandling med warfarin och NOAK. **Lupusantikoagulans kan dock ej analyseras under pågående NOAK behandling.**

**Trombosutredning beställs på remiss ”Trombosutredning” från Klinisk kemi Halland.** Fyll i anamnes och ange om patienten tar p-piller eller östrogenbehandling.

### Terapisvikt

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

### 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 vid operationer

Vid behandling med enkel eller dubbel trombocythämmare kan det förekomma behov av kirurgi, tandläkar-ingrepp eller skopi-undersökning. Utförlig information kring detta finns på SSTH (Svenska Sällskapet för Trombos och Hemostas) på länken [Kliniska råd vid kirurgi och blödning under behandling med peroral trombocythämmare](#). Vid dubbel trombocythämning och trippelbehandling (antikoagulantia i kombination med trombocythämmare) ska kardiolog eller kärlkirurg tillfrågas inför ingrepp eller undersökning.

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 återinsätts NOAK 6-8 timmar efter ingreppet eller nästa dag.

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

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

### 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	
Utsättning av NOAK inför elektiv kirurgi – tid från sista tablett till kirurgi.	
Låg/standardriskingrepp	1 dygn
Högriskingrepp eller njursvikt	2 dygn
Eliquis, Lixiana, Xarelto: Högrisk och GFR 15-30 mL/min	3 dygn
Pradaxa: Högrisk och GFR 15-30 mL/min	4 dygn

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

Behandlingschema inför operation av warfarinbehandlad patient.						
Dag	Preoperativt			Operationsdag		Postoperativt
	-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/Innohep		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 peroral antikoagulantia vid tandläkarbesök och tandextraktion

I vårt land finns idag god erfarenhet av tandextraktion och mindre käkkirurgi under pågående warfarinbehandling. PK bör kontrolleras dag före ingreppet. Om PK är <3,0 utförs ingreppet. Dosen NOAK behålls vid mindre tandingrepp t.ex. tandextraktion. Vid större tandingrepp används samma förfarande som vid mindre kirurgi enligt ”Handläggning vid operationer”.

Som skydd mot lokala blödningskomplikationer kan

munsköljningar alternativt kompress med Cyklokäpron (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 Cyklokäpron bör ges. Ordinera brustablett Cyklokäpron 1 g, 1 x 4 som löses i ca 10 ml vatten för munsköljning under 1-2 minuter i 4-7 dagar.

## Åtgärder vid högt PK hos poliklinisk patient utan blödning

### PK >8,0

Kontakta patienten. Gör uppehåll med warfarin. Bedöm blödningsrisken. Om patienten ej blöder och blödningsrisken ej bedöms som stor avvakta och ta nytt PK efter 2-3 dagar. Vid hög blödningsrisk eller tidigare svår blödning ges Konaktion (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.

### Konaktion

För patienter med hög blödningsrisk kan behandling med Konaktion 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 Konaktion-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 prognosen vid cerebral blödning.

- **Mindre blödning:** Warfarin sätts ut, Konaktion enligt ovan intravenöst eller peroralt.
- **Allvarlig blödning:** Med allvarlig blödning avses en symtomatisk blödning som drabbar vitala organ och funktioner såsom, hjärnan, andningsvägar, ryggmärg, muskel (kompartmentsyndrom) samt övre gastrointestinalkanalen.
  - Warfarin sätts ut
  - Konaktion 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 trombocyt koncentrat 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 vårdnhet. Vid misstanke om pågående blödning bör behandlingen avbrytas och patienten observeras på sjukhus. Antidot mot Pradaxa finns, Praxbind.

Vid avsaknad av antidot och vid större blödning bör faktorkoncentrat (Ocplex, Confidex) och andra åtgärder övervägas (åtgärd mot blödningskällan, tranexamsyra, ev Octostim m.m.)

Möjliga åtgärder vid allvarlig blödning:

- <15 tim sedan senaste dos NOAK ges 2 000 E (ca 25 E/kg) PCC (Confidex eller Ocplex), 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 trombocyt koncentrat 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 förflutit rekommenderas att man tar den glömda dosen. Om mer än 12 timmar förflutit rekommenderas att man tar halva den glömda dosen extra.

**Pradaxa** – om mer än 6 timmar kvar till nästa dos tas den glömda dosen, annars hoppar man över den.

**Xarelto** – den glömda dosen tas om det upptäcks samma dag.

**Eliquis** – om mer än 6 timmar kvar till nästa dos tas den glömda dosen, annars hoppar man över den.

**Lixiana** – den glömda dosen tas om det upptäcks samma dag.

## Byte mellan olika antikoagulantia

- **Vid byte från NOAK till warfarin**  
**GFR >50 mL/min:** starta warfarin 2-3 dagar innan NOAK avslutas  
**GFR 31-50 mL/min:** starta warfarin 1 dag innan NOAK avslutas  
**GFR 15-30 mL/min:** starta warfarin 1 dag efter NOAK avslutas
- **Vid byte från warfarin till NOAK**  
 Avsluta warfarinbehandlingen och sätt in valt NOAK vid PK <2.0.
- **Vid byte mellan NOAK**  
 Behandling kan bytas vid tidpunkt för nästa planerade dos.

Byte från LMH kan ske vid nästa planerade dos.

## Antikoagulantia och andra läkemedel samt föda

För orala antikoagulantia finns såväl farmakokinetiska

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

TABELL 9.12

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

Orsak	PK(INR) sänker	PK (INR) höjer	Exempel	Åtgärd
För täta prover med tillhörande ordinationsändringar	↓	↑		Glesare provtagning, dock max 12 veckors intervall
Följsamhetsproblem	↓ ↓ ↓ ↓	↑ ↑ ↑ ↑	Kognitiv störning Språkproblem Drog-/alkoholberoende Motivationsproblem	Dosett Förnyad information – tolk Information/ev. avslut Information/ev. avslut
Kost	↓ ↓	↑ ↑	Oregelbundet & bristfälligt kostintag Bantning Jordgubbar	Allsidig, regelbunden kost Extra PK(INR)-kontroll
K-vitamin	↓ ↓		Stora portioner av lever, spenat, kål, sojaböner & broccoli Fettrik/fettfattig kost	Allsidig, regelbunden kost
Sänkt allmäntillstånd		↑ ↑ ↑	Aptitlöshet, illamående Dålig nutrition Diarré	Extra PK(INR)-kontroll/ ev. uppehåll/ev. LMH
Läkemedel	↓	↑	Se speciellt avsnitt, in- och utsättning	Extra PK(INR)-kontroll
Naturläkemedel	↓	↑	Se speciellt avsnitt, in- och utsättning	Extra PK(INR)-kontroll, Råd att avstå från naturläkemedel
Alkohol		↑	Ökat alkoholintag	Information/ev. avslut
Livsstilsfaktorer	↓	↑ ↑	Utlandsresor Motion (ökad, minskad)	Extra PK(INR)-kontroll
Vårdeepisod	↓	↑	Dålig rapportering om warfarindosering, nya läkemedel, annan beh	Bättre kommunikation efter vårdeepisod
Annan sjukdom	↓	↑ ↑ ↑ ↑ ↑	Malignitet Nedsatt leverfunktion Infektion, feber Hjärtsvikt Metabol/endokrin sjukdom	Behandling av grundsjukdomen, extra PK(INR)-kontroll/ev. uppehåll/ev. LMH

## TÄNK PÅ!

Följsamhetsproblem  
Läkemedel  
Livsstilsfaktorer – alkohol, motion  
Nutrition – Obs! Bristande kostintag!  
Nyttillkommen sjukdom  
Vårdtillfälle  
Naturläkemedel

TABELL 9.13

Exempel på Läkemedel som *höjer* PK(INR)-värde (↑) vid samtidig behandling med warfarin.

Produktgrupp	Produktnamn t.ex
<b>Antibiotika</b>	
erythromycin	Ery-Max, Abboticin
metronidazol	Flagyl, Elyzol
trimetoprimsulfa	Bactrim, Eusaprim
ciprofloxacin	Ciproxin
<b>Antiarytmika</b>	
amiodaron	Cordarone
<b>Analgetika</b>	
paracetamol	Alvedon, Panodil
tramadol	Nobligan, Tiparol
<b>Antidepressiva</b>	
fluvoxamin	Fevarin
paroxetin	Seroxat
sertralin	Zoloft
<b>Antiepileptika</b>	
fenytoin	Fenantoin, Epanutin
<b>Tumörmedel</b>	
fluorouracil	Fluracetyl
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 *sänka* 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	Konaktion
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 åt-

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 medicinklinik är inte bevisad men utvalda patienter med hög risk kan dra nytta av profylax.

### Vid operation

Profylax mot postoperativ venös tromboembolism minskar risken för postoperativ trombos och dödande lungembolism och är rutin sedan 70-talet, se respektive kliniks PM.

## 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 sjukhusmottagning 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.

## Benartärsjukdom

### Benartärsjukdom

Benartärsjukdom är en del i en aterosklerosjukdom. De- las kliniskt in i claudicatio intermittens, dvs blodcirku-

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 resultat kvalitet som områden att arbeta med för att höja kvaliteten. Ett gemensamt elektroniskt system, med fördel nationellt, får ses som ett av de viktigaste instrumenten för att höja kvaliteten ytterligare, inte minst genom statistisk återkoppling. Därför är Auricula infört i Halland.

**Det är ett absolut krav att även de patienter som behandlas med NOAK registreras och följs upp i Auricula.**

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

### Länkar

- [Södra sjukvårdsregionen – vårdprogram Region Skåne](#)
- [Västra sjukvårdsregionen – VGR, Sahlgrenska](#)
- [Läkemedelsverket: Antikoagulantia-behandling vid förmaksflimmer – behandlingsrekommendation](#)
- För närmare information se lokala PM alternativt Södra och Västra Sjukvårdsregionens Vårdprogram för antikoagulationsmottagningar. Vad beträffar anestesiloger 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**

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

## 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 amputation).
- 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 ankeltryck. Ett sänkt ankeltryck, helst i kombination ett provokationstest, utföres enklast med tåhävningar 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 tåhävningar 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 så kallade lägestestet, dvs att lyfta patientens ben cirka 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 ankeltryck, istället rekommenderas tåtrycksmätning. Beakta att tåtryck 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 innefatta:

- god anamnes innefattande 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 till följd av en kardiell emboli eller en arteriell trombos i ett sjukt kärlavsnitt. Vid total 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. Inläggningsfall för ställningstagande till revaskularisering, ej jourtid
3. Bevarad muskelfunktion och intakt känsel men smärta vid ansträngning. Ej inläggningsfall 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 aterosklerossjukdomen är hörnstenarna. Vid invalidiserande 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, sårhäkning 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 fränsett efter vissa ballongvidgningsingrepp under begränsad tid.

Kombinationsbehandling acetylsalicylsyra och rivaroxaban (2,5 mg x 2) minskar risken för icchemiska händelser i benen och amputation från 2 till 1 % (Compass studien). Kombinationsbehandling kan vara aktuell framför allt för patienter med grav hjärt-kärlsjukdom.

Vid upprepade kärlhändelser, håll i minnet att resistens för klopidogrel och ASA kan förekomma. Tester finns, diskutera med kärlkirurg.

### 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 hypertoni-behandling, dock bör viss försiktighet iaktas 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 benartärsjukdom.

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








**REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL**
**Hjärt- och kärlsjukdomar**
**Hypertoni**

enalapril	<b>Enalapril</b>		
enalapril/hydroklortiazid	<b>Enalapril comp</b>		
amlodipin	<b>Amlodipin</b>		
hydroklortiazid	<b>Esidrex</b>		
amilorid/hydroklortiazid	<b>Normorix mite</b>		
bendroflumetiazid	<b>Bendroflumetiazid</b>		Salures ingår ej i utbytesgrupp för bendroflumetiazid.
losartan	<b>Losartan</b>		
losartan/hydroklortiazid	<b>Losartan/hydroklortiazid</b>		
metoprolol	<b>Metoprolol, depottablett</b>		OBS! Metoprolol GEA retard ej utbytbart.




**Lipidbehandling**

atorvastatin	<b>Atorvastatin</b>		
simvastatin	<b>Simvastatin</b>		

**Stabil angina pectoris**

acetylsalicylsyra	<b>Trombyl</b>		
atorvastatin	<b>Atorvastatin</b>		
metoprolol	<b>Metoprolol, depottablett</b>		OBS! Metoprolol GEA Retard ej utbytbart.
isosorbidmononitrat	<b>Isosorbidmononitrat, depottablett</b>		
verapamil	<b>Isoptin Retard</b>		
amlodipin	<b>Amlodipin</b>		
glyceryltrinitrat	<b>Nitroglycerin Meda, resoriblett</b>		
	<b>Suscard, buckaltablett</b>		
	<b>Glytrin, sublingualspray</b>		
	<b>Nitrolingual, sublingualspray</b>		

**Sekundärprevention vid kranskärlssjukdom**

acetylsalicylsyra	<b>Trombyl</b>		
ticagrelor	<b>Brilique</b>		
klopidogrel	<b>Clopidogrel</b>		
atorvastatin	<b>Atorvastatin</b>		
metoprolol	<b>Metoprolol, depottablett</b>		OBS! 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, depottablett</b>	↔	OBS! 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>		
järnkarboximaltos	<b>Ferinject</b>		
<b>Förmaksflimmer</b>			
AK-läkemedel för emboliprofylax	<b>Se lista för Antikoagulantia</b>		
metoprolol	<b>Metoprolol, depottablett</b>	↔	OBS! 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 Terapirek.
rivaroxaban	<b>Xarelto</b>		se Terapirek.
apixaban	<b>Eliquis</b>		se Terapirek.
edoxaban	<b>Lixiana</b>		se Terapirek.
tinzaparin	<b>Innohep</b>		
dalteparin	<b>Fragmin</b>		
↔ = kan bli föremål för utbyte på apotek			

# Kapitel 10 - Hudsjukdomar

10

## Aktiniska keratoser

Aktiniska keratoser är vanligt förekommande bland befolkningen. De är ett tecken på UV-exponering under många år och är därför lokaliserade 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 helkroppssundersökning.

Patienten skall alltid ges råd om solning.

Broschyr "Lilla solskolan" finns att rekquirera från broschyrbeställningen: [www.regionhalland.se/broschy-er](http://www.regionhalland.se/broschy-er), 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, sårbildning eller förändringar nära ögon och vid läpparna, 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 lindriga aktiniska keratoser:

**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, flagnig 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](http://info.se@leo-pharma.com)

**Imikvimod (Zyclara)** kräm 3,75 %, daglig behandling i två veckor, två veckors uppehåll och därefter behandling i ytterligare två veckor.

Det är vanligt att man reagerar med rodnad, klåda, skorpor och irritation. Vid kraftig reaktion och öppen sårta bör man göra uppehåll i 1-2 dagar och kan därefter fortsätta igen. Detta för att undvika de influensaliknande symtom som ibland kan förekomma.

Användarinstruktioner: [Zyclara](#)

**Diklofenak (Solaraze)** gel 3%, för fältbehandling av aktiniska keratoser, ytor upp till 200cm<sup>2</sup>. Går även att använda på svårbehandlade områden som ögonnära förändringar och läppar. Smörjes två gånger per dag i 8-12 veckor. smink och solskyddsfaktor 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)

## Bakteriella infektioner

### Impetigo

Tvätta bort krustor med tvål och ljummet vatten eller **klorhexidin**, kutan lösning 1 mg/ml, 1 x 2. Var noga med hygien, 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).

- **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 terapivikt: **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, STI](#).

### Herpes zoster

Se [kapitel 11, Virusinfektioner](#).

### Kondylom

Se [kapitel 10, STI](#).

## Infestationer

### Skabb

Typiska symtom är generell och mycket svår klåda som stör nattsömnen. Typiska lokaliseringar är händer, fötter, bröstvårtor, navelregion och genitalt. Vanligtvis finns inga besvär på huvud-halsområdet. Skabbdjur/gångar hittas lättast på insidan av handleden och mellan fingrarna. Diagnosen ställs genom att påvisa skabbdjuret i mikroskop. Skabb överförs vid hud mot hud kontakt. Kvalstren är artspecifika, ingen djursmitta.

Vid misstanke om skabb, men svårighet att se djuren, kan en veckas behandling med grupp III steroid minska eksemet och underlätta 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. Ordinerar samtidigt även en medelstark till stark steroidkräm.

#### Vid svårare fall bör behandlingen upprepas.

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. Hänvisa 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

10

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 hårsäck) genom mikroskopi, 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 (behandlingen 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 verifikation med PCR eller odling): **terbinafin**,

tabletter, [se FASS](#).

**Till barn**, kontakta hudspecialist.

### Pityriasis versicolor

Orsakas av jästsvamp som finns både i hårbotten och på kroppen. Behandling bör föregås av ”tejpstest” (mikroskopering). [Tejpstest 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

Psoriasis är en systemisk inflammatorisk sjukdom med påverkan på patientens allmänna hälsa och livskvalitet. Psoriasis kan även engagera leder. 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.

### Plaquesoriasis

Använd kombinationspreparat **kalcipotriol + betametasondipropionat** i första hand (**Enstilar**) kutant skum 1x1 i 4 veckor.

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

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

Alternativ behandling är grupp III-steroider, **mometason (Elocon, Ovixan)** som kan prövas vid terapivikt eller lindriga besvär. Appliceras 1 x 1 i 2-3 veckor, sedan nedtrappning under 5-6 veckor.

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

### Psoriasis i hudveck och genitalt

Använd grupp II-steroid: Kräm **klobetason (Emovat)** 1 x 2 i 1 vecka, sedan nedtrappning under 3 veckor. Vid terapivikt 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.

Vid utbredd guttat psoriasis remiss Hudklinik för medicinsk ljusbehandling.

Mjukgörande kräm. Egenvård, ingår ej i förmånen för psoriasis diagnos.

## 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/Duoderm extra thin) i högst 2 veckor. Förbandet byts veckovis.

## Acne vulgaris

Akne är en inflammatorisk sjukdom i den gemensamma utförgången i talgkörtel och hårfollikel. Mild till måttlig akne kan behandlas i primärvården. Svår akne och nodulocystisk 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 terapivikt. Detta gäller såväl lokala som peroral medel.

**Topikala retinoider (Differin, Epiduo, Acnatac)** är **kontraindicerade hos gravida kvinnor och kvinnor som planerar att bli gravida som en försiktighetsåtgärd**.

### Lindrig akne

#### Komedoakne:

- **adapalen 0,1 % (Differin)** 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/pustulös akne:

- **adapalen 0,1 % + bensoylperoxid 2,5 % (Epiduo)**

gel, 1 x 1, alternativ **adapalen 0,3% + bensoylperoxid 2,5% (Epiduo)** gel, 1x1, i 3 månader. Läkare kan välja mellan dessa styrkor beroende på patientens kliniska tillstånd och dess svårighetsgrad.

- **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

Vid medelsvår akne och otillräcklig effekt av lokalbehandling ges **Lymecyklin** eller **Tetralysal 300 mg** 1 x 2 under 3 månader och kan upprepas en gång, som tillägg till lokalbehandling. Vid gott behandlingssvar kan dosen halveras. Kombinera alltid med lokal behandling innehållande **bensoylperoxid (Basiron AC, Epiduo)**. Fortsatt behandling med topikal terapi (**adapalen** alternativt kombinationen **bensoylperoxid-adapalen**) efter avslutad peroral antibiotikabehandling är avgörande för att förebygga återfall och kan fortsätta under lång tid.

## 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](#)

## Urtikaria

Urtikaria eller nässelseber karakteriseras 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 urtikaria.

### Akut urtikaria

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. köld, 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 urtikaria 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)**.

Behandling, se även [Kapitel 3, Allergi och astma hos barn och ungdomar/vuxna](#)

## Rosacea

Rosacea är en inflammatorisk sjukdom som kännetecknas av erytem, telangiektasier, papler och pustler. Triggenderande faktorer är t.ex. solexponering, alkohol, koffein, nikotin och stress. Obs! ögonbesvär är vanligt förekom-

## Länkar

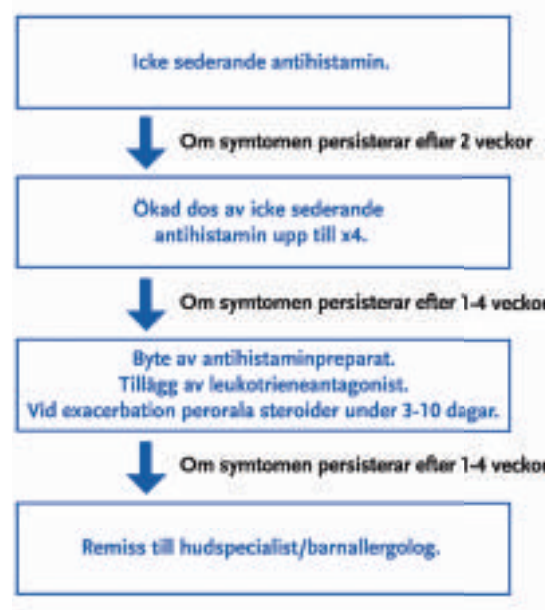
- [Läkemedelsverkets behandlingsrekommendationer](#)
- [Medicininstruktioner.se](#)

### Kronisk urtikaria

Definitionsmässigt 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.



Figur 10.1 Behandlingsalgoritim för kronisk urtikaria.

Behandling, se även [Kapitel 3, Allergi och astma hos barn och ungdomar/vuxna](#).

mande, s.k. okulär rosacea. Konjunktivit och blefarit är de vanligaste symtomen. Se behandling blefarit [kapitel 26, Ögonsjukdomar](#). Vid svåra fall remiss ögonklinik. 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 symtom eller vid okulär rosacea ges **lymecyk-**

**lin (Lymecyklin)** 300 mg 1 x 2 eller **erytromycin (Ery-Max)** 250 mg 2 x 2 i 6-8 veckor, alternativt lägdos **doxycyklin (Oracea, ej förmån)** 40mg kapsel 1 x 1, i 16 veckor. 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 läpproda är fri från utslag. Utslag kan även förekomma vid näsvingarna, samt på övre/nedre ögonlock.

## Läkemedel

### Lokala steroider ska inte användas.

- Ingen behandling, avvakta
- **azelainsyra 20% / 15% (Finacea)** gel 1x2, utvärdera behandlingseffekt efter 4-8 veckor
- Behandlingsalternativ eller vid terapivikt Off label, **pimekrolimus (Elidel)** kräm 1x2 (förmånsbegränsat)

## Eksem

### Atopiskt eksem

Atopiskt eksem är en genetisk, kronisk, kliande, inflammatorisk hudsjukdom som kan vara associerad till allergisk astma och/ eller hörsnuva. 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 irriteranter.

En rad olika immunologiskt aktiva celler är delaktiga i uppkomsten av en eksemlesion.

Vid svårt eksem rekommenderas remiss till specialistmottagning; Barn- och ungdomsklinik eller Hudklinik 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 uppblossande eksem ska steroider användas. Vid eksem på känsliga områden (t.ex. ansikte, genitalt) och vid långtidsbehandling är calcineurinhämmare ett lämpligt alternativ. Patientinformation är viktig.

### Seborroiskt eksem

Är en vanlig, recidiverande hudsjukdom på områden

med riklig förekomst av talgkörtlar såsom ansiktet, hårbotten, bröstet, armhålor och ljumskar. Klåda rodnad och fet fjällning är dominerande symtom. Samband finns mellan seborroiskt eksem och förekomst av jästsvampen *pityrosporum ovale*.

Som hudvård rekommenderas **propylenglykol, (Propylless)**

**Seborroiskt eksem kan förväxlas med psoriasis.**

### Hårbotten och kropp:

- Avfjällning vid tjocka mjällkakor med 5% **Salicylsyreolja APL** eller 2% **salicylsyra i Decubalkräm**.
- **ketokonazol (Ketokonazol)** schampo 2 gånger per vecka under 4 veckor
- Inflammation i hårbotten dämpas med Grupp III se Eksem i hårbotten

### Ansiktet: Vid seborroiskt eksem i ansiktet bör hårbotten behandlas samtidigt.

- hydrokortison/mikonazol (**Daktacort**) kräm i 10 dagar och därefter vid behov.
- pimekrolimus (**Elidel**) är en bra underhållsbehandling se **Eksem i ansiktet**

## 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 (viss antimikrobiell effekt mot vissa bakterier och jästsvampar) särskilt bra vid Seborroiskt eksem
- **Propyderm**, kräm (fetthalt 24%) innehåller propylenglykol. (viss antimikrobiell effekt mot vissa bakterier och jästsvampar) särskilt bra vid Seborroiskt eksem
- **Locobase LPL** (fetthalt 49 %), innehåller mjölksyra och propylenglykol. Lämpligt vid iktyos samt vid torr lokaliserad hyperkeratotisk hud

**Underhållsbehandling med mjukgörande krämer ingår i behandlingen och skall skrivas på recept.**

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](http://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 **momtason (Elocon, Ovoxan)** 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: **momtason (Elocon, Ovoxan)**.

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

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

- **hydrokortison (Hydrokortison CCS kräm eller Mildison Lipid)**
- i svårare fall grupp II-steroide **klobetason (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 chinofom)**, 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-steroide **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 terapivikt, behandla med hydrokortison ett par dagar och fortsatt 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

### Läkemedel

**Betametason (Betnovat)** kutan lösning eller emulsion, alternativt **momtason (Elocon, Ovoxan)** kutan lösning. Appliceras 1 x 1 någon vecka med nedtrappning till 1-2 gånger per vecka.

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

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

## Hidradenitis Suppurativa

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

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

Den så kallade Hurley-skalan används ofta för att beskriva sjukdomens svårighetsgrad:

**Hurley grad 1:** Enstaka noduli/abscesser men inga fistlar eller ärrbildning.

**Hurley grad 2:** Återkommande noduli/abscesser, begynnande fistel- och ärrbildning.

**Hurley grad 3:** Ett helt hudområde med multipla abscesser och fistelbildningar mellan lesionerna samt ärrbildning.

## Behandling

- Rökstopp, viktnedgång, smärtbehandling
- **Hurley grad 1: azaleinsyra (Skinoren)** kräm lokalbehandling, 1×2, kontinuerligt med utvärdering efter 3 månader. Om pustler tillägg av **benzoylperoxid+klindamycin (Duac)**, kräm 1×2 till förbättring eller max 3 månader alternativt ges **klindamycin (Dalacin)**, kutan emulsion 7-14 dagar vid uppblossning.
- **Hurley grad 2:** Utvärtes behandling enligt ovan i kombination med peroral antibiotikabehandling.
- Antibiotikabehandling: **tetralysal (Tertralysal)** p.o

300 mg, 1×2, 3 månader. Kan upprepas en gång vid återfall.

Akut behandling av enstaka lesioner:

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

Vid behov av antikonception eller vid PCOs kan östrogendominerande p-piller som Yasmin, Desolett eller Diane inverka positivt.

Remiss till Hudklinik:

- Medelsvår HS där utvärtes behandling och Tetralysal under 3 månader haft dålig effekt.
- Två på varandra följande Tetralysalbehandlingar med god effekt men med åtföljande recidiv.
- HS med uttalad ärrbildning

Remiss till Kirurgklinik:

- Vid fistelgångar och enstaka besvärande persisterande abscesser.

## 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 **oxibutylin (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 terapivikt.

## Sexuellt överförbara sjukdomar (STI)

### Klamydia

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

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

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

Gratis testning via internet (Webbklamydia har ökat möjligheten till lättillgänglig testning. Provtagningsstjänsten 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.

**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 behandlande läkare. Se [Rutinen](#)**

## Behandling/Läkemedel

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

### Okomplicerad genital klamydiainfektion

- **Doxycyklin (Doxycyklin)** 100 mg 2 x 1 första dagen, därefter 100 mg 1 x 1 i ytterligare 8 dagar, alternativt **doxycyklin (Doxycyklin)** 100mg 1 x 2 i en vecka
- Vid stark UV exponering kan **lymecyklin (Lymecyklin)** 300 mg 1 x 2 i 10 dagar
- **Azitromycin (Azithromycin)** 1 g i engångsdos, **bör undvikas** p.g.a. risk för utveckling av antibiotika- (makrolid)-resistens vid samtidig infektion med *Mycoplasma genitalium* vilket är relativt vanligt.

### 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, STI-mottagningen!

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

### Klamydiakonjunktivit , Klamydiaepididymit , Klamydiasalpingit

Remitteras till STI- mottagning och respektive special- istvårdsenhet.

[Klamydia – handläggning lokala vårdriktlinjer Hud- kliniken 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 kan överföras via samlag, orogenital kontakt, från moder till barn vid förlossning 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 STI-mottagningen. Alla med konstaterad gonorré ska remitteras till STI-mottagningen.**

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

[Gonorré – handläggning lokala vårdriktlinjer Hud- kliniken 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.**

Rutinmässig provtagning rekommenderas vid:

- Subjektiva symtom på uretrit och cervicit om klamydiaproov 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 upprepad UVI och vid oklara genitala symtom, om klamydia utesluts.

### Behandling – Okomplicerad infektion

Ingen kostnadsfrihet vid behandling av *Mycoplasma genitalium*.

**Azitromycin (Azithromycin)** 250 mg 2 x 1 dag 1, därefter 1 x 1 i 4 dagar.

**Patienten bör uppmanas att undvika sexuell kontakt under behandlingen samt fram tills kontrollprov efter 4 veckor.**

Fast partner bör provtas och behandlas. Även tidigare partners bör erbjudas undersökning.

### Behandling vid samtidig klamydiainfektion

**Azitromycin (Azithromycin)** 250 mg 2 x 1 dag 1, därefter 1 x 1 i 4 dagar.

### Behandling under graviditet

Skall om möjligt undvikas under första trimestern, därefter kan **azitromycin (Azithromycin)** ges som vid okomplicerad infektion.

### Behandling vid amning

Avvakta om möjligt tills amningen avslutas.

## Uppföljning

Kontroll 4 veckor efter avslutad behandling rekommenderas, då man ser en ökad resistensutveckling för makrolider.

Vid behandlingssvikt med azitromycin, graviditet, eller komplikationer – remiss till STI-mottagningen

### Anmälan och smittspårning

Lyder ej under smittskyddslagen. Anmäls ej.

[Mykoplasma genitalium handläggning lokala vårdkliniker 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 % asymtomatiska.

### Behandling/Läkemedel – Okomplicerad infektion

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

#### Suppressionsbehandling:

Ett positivt laboratorieresultat krävs före insättning av suppressionsbehandling. Denna behandling är indicerad vid täta (>6 skov/år), långdragna eller komplicerade skov. **valaciklovir (Valtrex)** 500 mg 1 x 1, 6-12 månader. Vid >10 skov/år rekommenderas tvådosbehandling, **valaciklovir (Valtrex)** 250 mg 1 x 2 dagligen 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 vårtor 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 %, kutan lösning 5 mg/ml, alternativt **podophyllotoxin (Condyline)** 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 STI-mottagningen eller gynekologisk mottagning/kvinnohälsövård.

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

Det finns ingen kurativ behandling mot själva virusinfektionen

**Specialfall som kräver remiss till respektive specialistsvårdsenhet; STI-, 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 STI-mottagning eller kvinnokliniken.

## Ospecifik uretrit

Uretrit är en inflammation i urinröret som kan bero på flera orsaker såsom bakterier, svamp, virus (herpes simplex virus, adenovirus), luftvägspatogener, kondylom, lokala slemhinnefaktorer och kemisk lokal irritation. Uretrit kan ses vis samtidigt förekomst av balanit och bakteriell vaginos.

Prov för gonorré, klamydia och mycoplasma genitalium ska vara negativa.

*Ureaplasma* förekommer normalt i urogenitaltrakten hos män och kvinnor. Det uppskattas att en stor del av den sexuellt aktiva befolkningen är infekterade av *Ureaplasma* utan att det orsakar några bekymmer. Evidens saknas för samband mellan uretrit och förekomst av anaeroba bakterier såsom *Ureaplasma*.

**Behandling:**

- Förstahandsval: **doxycylin (Doxycyclin)** 100mg 1 x 2, i 7 dagar
- alternativt: **azitromycin (Azitromycin)** 250mg 2 x 1 dag 1, 250mg 1 x 1, dag 2-5
- Vid persisterande eller återkommande ospecifik uretrit, förlängd kur med doxycylin 100mg 1 x 2 upp till 3 veckor; särskilt om patienten rapporterat tillfällig förbättring med detta tidigare.

**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		
ingenolmebutat	<b>Picato</b> , gel 150 µg/g, 500 µg/g		
imikvimod	<b>Zyclara</b> , kräm		
diklofenak	<b>Solaraze</b> , gel		
<b>Impetigo</b>			
klorhexidin	<b>Klorhexidin</b> , kutan lösning 1 mg/ml		Ej förmån
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> , tablett	↻	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 utvärtes 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		
bensoylperoxid	<b>Basiron AC</b> , gel		Ej förmån

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
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> , depotablett		
↻ = kan bli föremål för utbyte på apotek			



REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
Hudsjukdomar			
<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 chionoform</b> , kräm	
↔ = kan bli föremål för utbyte på apotek			

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
Hudsjukdomar			
<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>			
podofyllotoxin		<b>Wartec</b> , kutan lösning, kräm	
		<b>Condyline</b> , kutan lösning	↔
<b>Mycoplasma genitalium</b>			
azitromycin		<b>Azithromycin</b>	↔
<b>Ureaplasma</b>			
doxycyklin		<b>Doxycyklin</b>	↔
↔ = kan bli föremål för utbyte på apotek			

# Kapitel 11 - Infektionssjukdomar

11

## Allmän information

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 2018 förskrevs i Halland 292 recept per 1000 invånare. Målet för 2019 är att minska hela förskrivningen med 3 %.

Med bättre följsamhet till terapirekommendationer når vi målet. Ta hjälp av [Strama Verkttygslåda!](#)

## Antibiotikaallergi

### Allvarlig reaktion: PREPARATET GES EJ

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

### Icke allvarlig reaktion: PREPARATET KAN GES

- Sent exantern 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 och innan journalen varningsmärks. Se mer på [Janusinfo](#).

”Stora antibiotikaguiden”, ”Lilla antibiotikaguiden” och ”Antibiotikaguide barn” ger rekommendationer för antibiotikabehandling och dosering för antibiotika till barn och vuxna. Dessa finns på [www.regionhalland.se/strama](http://www.regionhalland.se/strama) under ”Terapirekommendationer för Infektion” i vänstermenyn.

## 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.

## Akut otitis media (AOM)

### Enstaka episod

#### Definition

Akut purulent infektion i mellanörat.

#### Diagnos

Strukturlös trumhinna eller purulent sekretion i hörselgången. Utan trumhinneinspektion kan inte säker diagnos ställas. Använd pneumatisk otoskopi och om möjligt mikroskop vid undersökningen.

#### Behandling

Vid misstanke om otit behöver sällan undersökning göras kvälls- eller nattetid. Tid bör erbjudas inom ett dygn vid kvarvarande symtom.

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 symtom efter 2 dygn. Alternativen är att påbörja antibiotikabehandling eller avvakta ytterligare ett dygn innan ny undersökning.

Indikation för antibiotikabehandling:

- Otit med perforation, svår värk trots fulldos 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 oral suspension 20 mg/kg x 2, barn 25-35 kg kapsel 250 mg x 2, vuxna och barn >35 kg 500 mg x 2.

#### Behandlingstid

5 dagar.

#### Uppföljning

Målsättningen med uppföljning är att hitta de med kvarstående vätska i mellanörat som har hörselnedsättning och erbjuda behandling.

Klinisk kontroll av barn under fyra års ålder görs med öronmikroskopi, pneumatisk otoskopi och/eller tympanometri.

- Vid dubbelsidig AOM eller ensidig AOM och SOM (sekretorisk otitis media) på andra örat, kontrolleras barnet efter tre månader.
- Vid dubbelsidig SOM med symtom på

hörselnedsättning under minst tre månader rekommenderas remiss till ÖNH-specialist.

- Vid dubbelsidig SOM utan symtom på hörselnedsättning rekommenderas ny uppföljning efter ytterligare tre månader.

Föräldrar till barn över 4 års ålder ska instrueras att höra av sig om barnet verkar ha en kvarstående hörselnedsättning.

### Terapisvikt

#### Definition

Utebliven förbättring av AOM trots 3 dygns antibiotikabehandling.

#### Utredning

Nph-odling.

#### Behandling

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

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

Vid allvarlig penicillinallergi: Barn <8 år: **trimetoprim/sulfametoxazol (Bactrim)**, dos enligt FASS. Barn 8-12 år som väger <50 kg, **Vibranord** oral suspension 4 mg/kg x 1 dag 1, därefter 2 mg/kg x 1. Vuxna och barn ≥8 år som väger >50 kg **doxycyklin** 200 mg x 1 dag 1, därefter 100 mg x 1.

#### Behandlingstid

10 dagar, 9 med Doxycyklin.

#### Uppföljning

Som efter enstaka episod av AOM.

### Recidiv

#### Definition

Ny AOM inom en månad efter föregående AOM.

#### Utredning

Nph-odling.

#### Behandling

Som vid enstaka episod. Vid fynd av *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 symtom 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 odlings svar.

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 eksematös, infektiös (cellulit orsakad av bakterier eller svamp) och circumscrip (hörselgångsfurunkel i yttre 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 yttre delen av hörselgången. Symtom är svår smärta.

Vid malign extern otit föreligger en behandlingsresistent diffus extern otit med underliggande osteit.

### Behandling

Egenvård: Undvik att peta i örat. Skydda örat mot vatten.

Läkarvård: Rengöring av hörselgången med sugning under mikroskop.

Lindriga fall utan påtaglig svullnad eller smärta 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 rensas och tamponeras med gasvävnadstamponad med alsol-sprit 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 symtom 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.

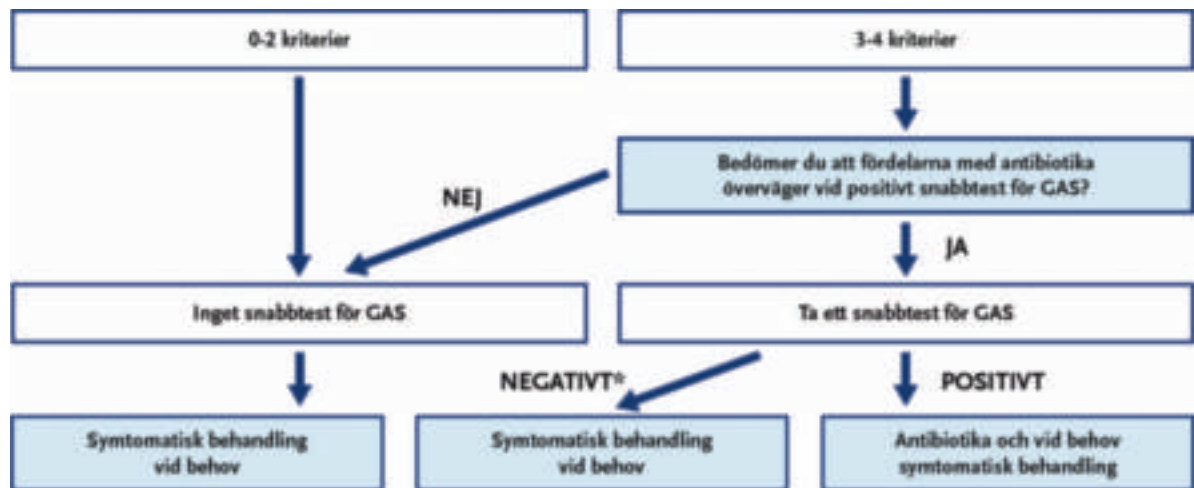
Akut bakteriell tonsillit orsakas vanligtvis av grupp A streptokocker (GAS). Scarletina, scharlakansfeber, är ett toxinutlöst, finprickigt utslag med sandpapperskänsla orsakat av GAS.

#### Klinisk diagnos av streptokockinfektion

Viktigaste fynd och symtom för barn  $\geq 3$  år och vuxna:

- Feber  $\geq 38,5^{\circ}$  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.



**Algoritm 11.1** Handläggning av barn  $\geq 3$  år och vuxna med anamnes och klinisk bild talande för faryngotonsillit. \*Negativt test för GAS kan förväntas hos cirka 50 % av patienterna med  $\geq 3$  Centorkriterier. (källa: Information från LV 6:2012)

Vid verifierad streptokockinfektion i familjen är det motiverat att testa barn  $<3$  års ålder med symtom.

#### Laboratoriediagnostik

Snabbtest ska inte användas vid symtom på virusinfektion (risk för positivt utfall utan klinisk relevans). Testet ordinerar/ tas av behandlande läkare och endast om minst tre av ovanstående symtom föreligger. Vid kvarstående misstanke på streptokockinfektion och negativt snabbtest övervägs svalgodling. Fusobakterier (VAS-kod: FusoPC) kan vara en etiologi till tonsillit, framför allt hos yngre vuxna. I vissa fall kan även provtagning för svalg-gonorré övervägas (VAS-kod: GC).

#### 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 **klindamycin** 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 asymtomatiskt bärarskap förekommer. Vid misstanke om Fusobakterier tas prov för PCR.

#### Behandling

Allmänt gäller att inte behandla med samma preparat som vid föregående infektionstillfälle. Barn: **klindamycin (Dalacin)**, oral lösning 5 mg/kg x 3, vuxna **klindamycin** 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 bihålor orsakade av virus, bakterier eller allergi. Endast bakteriella infektioner skall antibiotikabehandlas.

#### Diagnos

Akut bakteriell rhinosinuit bör misstänkas först efter >10 dagars övre luftvägsinfektion.

För bakteriell infektion och nytta av antibiotika talar:

- Ensidiga symtom med purulent snuva
- (Stark) smärta i tänder eller ansikte
- Vargata vid mellersta näsgången eller i epifarynx
- Dubbelinsjuknande (försämring av initiala förkylningsbesvär)

För säker diagnos av **maxillarsinuit** gäller fynd av purulent utbyte vid käkhålepunktion eller röntgen sinus lågdos CT med vätska eller tät bihåla. Normal SR och CRP efter tio dagars sjukdom talar mot bakteriell genes.

#### Behandling

Avstå från behandling av patient med förkylningssymtom av kortare tid än 10 dagar, purulent snuva och lätt/måttlig ansiktssmärta. Dessa symtom tyder på ÖLI och kräver inte antibiotikabehandling.

ÖLI ≥10 dagar med färgad snuva, svår värk 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/sulfametoxazol (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 tumör. Vid recidiverande sinuit ska diagnosen verifieras med röntgen. Remiss till specialist om täta recidiv (>3/år).

### Terapisvikt

#### Utredning

Röntgen sinus lågdos CT obligat. Käkhålespolning vid vätska eller heltät bihåla kan vara av värde. Odlå 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/sulfametoxazol (Bactrim)**, dos enligt FASS.

#### Behandlingstid

10 dagar.

## Akut laryngit hos större barn och vuxna

### Diagnos

Klinisk vid typiska symtom 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](#).

## Kikhosta (Pertussis)

### Diagnos

Vid svår hosta kan kikhosta övervägas. Eftersom sjukdomen är allvarlig för små barn bör provtagning ske frikostigt på personer som har nära kontakt med barn under ett år, oavsett vaccinationsstatus. I övrigt friska individer utan småbarnskontakter behöver i normalfallet inte provtas.

PCR-diagnostik i näsa/svalg (VAS-kod: LVPert), se [Mikrobiologens analysförteckning](#).

Vaccin mot kikhosta skyddar inte mot bärarskap och infektion utan enbart mot bakteriens toxineffekter på luftvägarna och därmed de svåraste symtomen. Vaccin-skyddet är kortvarigt och inte heller tidigare genomgån-gen infektion skyddar livslångt.

### Behandling

Spädbarn 0-6 månader behandlas profylaktiskt mot kikhosta vid konstaterade fall i barnets närmiljö. Spädbarn 6-12 månader behandlas vid första symtom. Till vuxna med kontakt med små barn kan behandling övervägas tidigt i förloppet efter konstaterat positivt prov eller verifierade fall i omgivningen.

**Erytromycin (Ery-Max)** barn oral suspension 20 mg/kg x 2, barn 25-35 kg kapsel 250 mg x 2, vuxna och barn >35 kg 500 mg 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 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 (VAS-kod: LVMyco) och i särskilda fall 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 andnings-frekvens, 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 exspektans, 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: AF >50/min hos barn under 1 år, AF >40/min hos barn över 1 år eller subjektiva andningsbesvär (äldre barn).

### Behandling

Gör allvarlighetsbedömning för beslut om vårdnivå. Förstahandsbehandling är PcV. 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)** barn oral suspension 20 mg/kg x 2, barn 25-35 kg kapsel 250 mg x 2, vuxna och barn >35 kg 500 mg x 2.

Vid misstanke om Mykoplasma (ovanligt hos barn <5 års ålder): barn <8 år ges **erytromycin (Ery-Max)** barn oral suspension 20 mg/kg x 2, barn 25-35 kg kapsel 250 mg x 2, barn >35 kg 500 mg x 2, barn ≥8 år som väger >50 kg ges **doxycylin** 200 mg x 1 dag 1, därefter 100 mg x 1 och 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

7 dagar.

### Uppföljning

Telefonkontakt inom tre dagar. Vid utebliven förbättring efter tre dagar gör ny bedömning och eventuell lungröntgen.

## Akut bronkit hos vuxna

### Diagnos

Opåverkad patient med hosta utan känd KOL, kronisk bronkit eller astma. CRP behövs ej för diagnos. Akut bronkit orsakas i allmänhet av virus. Det normala sjukdomsförloppet innebär cirka 3 veckors hosta.

## Utredning

Vid långdragen hosta mer än 4 – 6 veckor kan lungröntgen och spirometri övervägas.

Vid långvarig hosta kan också kikhosta 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

Antibiotikabehandling kan övervägas vid akut exacerbation med missfärgad sputa i kombination med ökad sputummängd och/eller ökad dyspné.

Sputumodling bör tas vid upprepade exacerbationer och vid terapivikt.

Förstahandsval är **doxycyklin** 200 mg x 1 dag 1-3, därefter 100 mg x 1 eller **amoxicillin** 500-750 mg x 3 (500 mg fungerar erfarenhetsmässigt väl, 750 mg rekommenderas nationellt och kan övervägas vid svårare sjukdom eller hög kroppsvikt). Växelbruk rekommenderas.

Vid svårare eller recidiverande exacerbationer kan andrahandspreparat användas efter odlingsvar: **trimetoprim/sulfametoxazol (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 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  $\geq 14$  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 analysförteckning](#).

Lungröntgen vid oklar diagnos eller recidiverande pneumoni.

## Faktorer talande för allvarligare pneumoni (enligt CRB65)

- Confusion, nyttillkommen
- Respiration >30/minut eller SPO2 <92 %
- Blodtryck <90 systoliskt eller <60 diastoliskt
- $\geq 65$  års ålder

Dessa kriterier används för att värdera allvarlighetsgraden. Varje kriterium ger en poäng och vid  $\geq 2$  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 1-3, därefter 100 mg x 1.

Patient med kronisk bronkit eller KOL behandlas enligt rekommendationen för dessa diagnoser.

## Behandlingstid

7 dagar

## Uppföljning

Ingen rutinmässig kontroll görs vid okomplicerad infektion hos yngre individ.

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

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

Överväg spirometri hos rökare.

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



## Urinvägsinfektion, UVI

### ESBL

Extended Spectrum Beta-Lactamas är enzymer som bryter ner penicilliner och cefalosporiner. ESBL-bildande bakterier är i ökad utsträckning resistenta mot kinoloner och trimetoprim-sulfa. 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, hos män, vid 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 samhällsförvärdad 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. Detsamma gäller om symtomen debuterar 2 dygn efter inskrivning eller 2 dygn efter utskrivning från slutenvård.

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

## Asymtomatisk 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 symtomfrihet.

### Förekomst

Förekomsten av asymtomatisk 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 äldre män är förekomsten något lägre. 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. Diagnos ställs vid nytillkomna besvär med minst två av följande: miktions-sveda, täta trängningar eller frekventa miktationer. Ev. urinprov för nitrit- och leukocyttest.

Hos män tas urinodling.

Klamydiaprov (VAS-kod: ChlaGC) bör övervägas hos sexuellt aktiv person vid dysuri. Hos kvinnor vaginalsekret och hos män urinprov (blåsinkuberat >2 timmar).

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

### Behandling

Enligt Läkemedelsverkets senaste rekommendationer styr patientens upplevda grad av besvär indikation för behandling av kvinnor; se [Läkemedelsbehandling av urinvägsinfektioner i öppenvård](#).

**Lindriga besvär:** Inget antibiotika, symtomlindring med receptfria smärtlindrande preparat och ökat vätskeintag.

**Måttliga besvär:** Eventuellt recept i reserv, symtomlindring.

**Svåra besvär:** Antibiotika direkt.

Vid behandling av män kan, vid lindriga besvär, odlingssvaret inväntas innan antibiotika insättes.

**Pivmecillinam (Selexid)** 200 mg x 3 (till yngre kvinnor)

kan även doseringen 400 mg x 2 i tre dagar övervägas) 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, se resistensbestämning.

### 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 lunginfiltrat ("Furadantinlunga") är liten. Furadantin är kontraindicerat vid amning av barn yngre än en månad.

### Terapisvikt

#### Diagnos

Urinodling, blåsinkubation så länge det går, helst >4 timmar.

#### Behandling

Invänta odlings svar 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.

För män prostatapalpation samt remiss 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 bakteriefloran hos fertila kvinnor.

Klamydiaprov (VAS-kod: ChlaGC) bör övervägas hos sexuellt aktiv person.

### 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 tidigare fynd av stenbildande bakterier.

### 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 asymtomatisk bakteriuri (ABU)

#### Diagnos

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

På mödravården tas urinsticka som screening vid rutinuundersökning 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 asymtomatisk 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 **fenoximetylpenicillin (Kåvepenin)** 1 g x 3.

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

### Behandlingstid

5 dagar.

### Uppföljning

Remiss till MVC för fortsatt uppföljning inklusive kontrollodling.

### Recidiv

Förnyad urinodling och antibiotikabehandling i 3-5 dagar och därefter antibiotikaproylax (styrts av odlingsvar). 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.

Antibiotikaproylax (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 hos äldre.

### Behandling

**Ciprofloxacin** 500 mg x 2.

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

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

### Behandlingstid

Män 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 upprepade pyelonefrit och/eller up-

prepat fynd av stenbildande bakterier görs utredning med bestämning av residualurin, CT urografi och uretroscystoskopi. 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 symtom.

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 odlingsvar.

Febril infektion:

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

Andrahandsval är tablett **trimetoprim/sulfametozazol (Bactrim)** dosering som vid pyelonefrit.

Avseende ESBL, se faktarutan ovan i detta kapitel. ESBL-producerande bakterier är ofta behandlingsbara med Furadantin eller Selexid vid distal UVI, se resistensbestämning.

Kateterbyte är indicerat under pågående antibiotikakur, gärna efter ett dygn då terapeutisk koncentration av antibiotika uppnåtts.

### Behandlingstid

Distal UVI 7 dagar, febril UVI 10 dagar.

### Uppföljning

Ingen uppföljning vid KAD och symtomregress. Ompröva regelbundet behovet av kateter.

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 antibiotikaproylax med engångsdos **ciprofloxacin** 500 mg 1-2 timmar före bytet.

Remiss till urologspecialist vid terapivikt eller upprepade recidiv.

## UVI hos barn

### Asymtomatisk 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. Asymtomatisk bakteriuri ska som regel inte antibiotikabehandlas. ABU utreds endast vid anamnes på pyelonefrit eller miktionsrubbing – 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 avvikelser 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 onödigt 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, tålamod 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, erythrocyter 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.
- Miktionsveda, trängningar eller daginkontinens hos tidigare ”torrt” barn.

#### Behandling

Barn under 2 år med misstänkt 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. Tabletterna 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/sulfametoxazol (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. Frikostig 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 urinvägsmisbildning).

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

Ta alltid en miktionsanamnes och förstoppn-

ingsanamnes. Inte sällan hänger UVI ihop med dåliga toalettvvanor (t ex håller barnet sig alldeles för länge – gleskissare). Vid recidiverande UVI är detta särskilt viktigt och om rådgivning/eventuell förstoppningsbehan-

dling 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 pustler 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.

Ett alternativ till barn som kräver mixtur är **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 symtom och påvisat bärarskap behandlas samtidigt.

Vid förekomst av fucidinsyreresistenta *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, välvgränsad, värmeökad eventuell smärtsam hudrodnad som gradvis breder ut sig. Oftast samtidig allmänpåverkan och feber/frossa. Orsakas av  $\beta$ -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

**Fenoximetylpenicillin (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 klindamycin 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 fotsvamp. Utlösande faktor åtgärdas om möjligt. Eventuellt skrivs recept för tidig egenbehandling till dessa patienter, enligt behandlingsregim ovan.

#### Anmärkning

För utredning och behandling av andra sår se [kapitel 21, Sår](#). Akut nekrotiserande fasciit är en allvarlig, djupare liggande infektion med uttalad smärta, ”pain out of proportion” och ofta utan hudrodnad.

### Postoperativ sårinfektion/Flegmone

#### Definition

Bakteriell infektion i den subkutana vävnaden, med övergång till cellulit och senare smältning, flegmone.

#### Etiologi

Beroende på lokalisation och utfört ingrepp, främst *Staphylococcus aureus* och  $\beta$ -hemolyserande streptokocker. Efter buk- och gynekologisk kirurgi kan också Gramnegativa tarmbakterier och anaerober vara aktuella.

#### Utredning

Sårödling. 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. Alternativ till barn som kräver mixtur är **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 odlingsvar vid sår, se [kapitel 21, Sår](#).

## Bettinfektioner

### Hund- och kattbett

#### Etiologi

*Pasteurella multocida* är vanligaste orsakande mikroorganism 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 förlopp.

#### Utredning

Sårödling, ange djurbett.

#### Behandling

Antibiotika ges alltid vid manifest infektion.

Vid **tidigt** debuterande infektioner efter 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 hundbett eller sent debuterande infektion rekommenderas, för täckning även av *S. aureus*, **amoxicillin/klavulansyra (Bioclavid)**, tabletter, 500 mg x 3. Till barn **amoxicillin/klavulansyra (Spektramox)**, oral suspension, 20 mg/kg x 3.

Vid allvarlig pc-allergi ges **trimetoprim/sulfametoxazol**

(**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 efter bitt. Se [kapitel 23, Vacciner](#).

### Människobett

#### Etiologi

Främst *Staphylococcus aureus*, munhållans streptokocker och anaerober.

#### Utredning

Sårödling. Ange människobett.

#### Behandling

Vid manifest infektion rekommenderas **amoxicillin/klavulansyra (Bioclavid)**, tabletter, 500 mg x 3; barn **amoxicillin/klavulansyra (Spektramox)**, oral suspension, 20 mg/kg x 3.

Vid allvarlig penicillinallergi ges **trimetoprim/sulfametoxazol (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

Vid bitt 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. Asymtomatisk infektion är vanlig och är i hög grad självläkande. Antibiotikabehandling förkortar symtomduration 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 symptom som yrsel, diffusa stickningar, huvudvärk, trötthet eller misstänkt demens. Det är vanligt med positiv borreliaserologi p.g.a. tidigare genomgången utläkt infektion eller korsreaktion, ”falskt positiv” IgM.

TABELL 11.1

Klinisk bild och diagnostik.				
Terminologi	Kliniska tecken	Primär diagnostik förutom sjukhistoria		Stödande diagnostik i specialfall
Erythema migrans (EM)	Expanderande röd eller blårod 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		
Borrelialymfocytom	Blåröd tumor, cirka 1-5 cm stor på örat (lob el. mussla), bröstvårtan el. skrotum	Som ovan	Aktuellt el. nyligen genomgånget fästingbett/EM kan ge stöd för borreliadiagnos	Borreliaspecifika antikroppar (IgG 70 %)
Acrodermatitis chronica atrophicans	Långvarig blårodaktig 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 dominerar ödem som kan ge misstanke om ventrombos.		Borreliaspecifika antikroppar. (IgG 100 %)	Histologi
Neuroborrelios*	Meningit Facialis pares Annat perifer pares Meningoradikulit Myelit Meningoencefalit (sällsynt)	Mononukleär pleocytos i likvor ( $\geq 5 \times 10^6/L$ varav mononukleära celler $> 90$ %)	Borreliaspecifik intratekal antikropsproduktion (kräver samtidig provtagning i serum och likvor) Aktuellt el. nyligen genomgånget fästingbett/EM kan ge stöd för borreliadiagnos	Borreliaspecifika antikroppar i serum
Borreliartrit	Akut el. återkommande ledsvullnad i en eller flera stora leder, knäled typiskt Andra rimliga orsaker ska vara uteslutna.		Borreliaspecifika antikroppar (IgG 100 %)	Borrelija-PCR ledvätska
Borreliakardit	Retledningsrubbningsar 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 borrelija om inte patienten uppvisar typiska hudmanifestationer eller typiska neurologiska symtom.

## Klinik

För klinisk bild och diagnostisk vägledning se tabell 11.1.

### Erytema migrans (EM)

Över 95 % debuterar april – november. EM uppstår 2-3 (1-4) veckor efter bittet, 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.

### Borrelialymfocytom (BL)

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

### Akrodermatit (ACA)

Kronisk hudsjukdom som framför allt drabbar äldre kvinnor. Yttrar sig som solitär eller fläckformig blårod missfärgning och svullnad, framför allt på nedre extremiteterna, som obehandlad sakta progredierar under loppet av månader och år och leder till hudatrofi.

### Borreliartrit

Karakteriseras av en mono-/oligoartrit engagerande stora leder, 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 september. Uppträder i regel 4-8 veckor (2 veckor-6 månader) efter fästingbettet och ungefär hälften av patienterna kan påminna sig ett föregående erytem. Symtomen är en subakut meningit (nyttillkommen huvudvärk i kombination med nackvärk och 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 symtomen är perifer facialis pares vanligast. Mycket sällsynt är encefalomyelit (t ex parapares, ataxi, hemipares). Demens förekommer knappast isolerat.

En signifikant titerstegring i ett andra serumprov taget efter cirka en månad talar för pågående borreliainfektion. För säker diagnos av neuroborrelios krävs lumbalpunktion. En negativ serologi eller oförändrad titer 6-8 veckor efter debut av neurologiska symtom talar starkt emot 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 emaljhypoplasi 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: Doxycylin 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: Doxycylin 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: Doxycylin p.o.	4 mg/kg × 1	10 dagar	B
	< 8 år: Ceftriaxon i.v.*	50–100 mg/kg × 1	10 dagar	B
Borreliartrit	≥ 8 år: Doxycylin p.o.	4 mg/kg × 1	3 veckor	B
	< 8 år: Amoxicillin p.o.*	15 mg/kg × 3	3 veckor	B
<p>#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 doxycylin p.o. trots de relativa kontraindikationerna, se text under Behandling. (källa: Information från LV 4:2009)</p>				

TABELL 11.3

## Behandlingsrekommendationer för vuxna.

Diagnos	Antibiotikum	Dos	Duration	Evidensgrad
Em solitära	Fenoximetylpenicillin	1 g × 3	10 dagar	A
	Högdos fenoximetylpenicillin till gravid	2 g × 3	10 dagar	D
	Doxycyklin vid pc-allergi (ej till gravid sista 2 trimestrar)	100 mg × 2	10 dagar	A
	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	Doxycyklin (ej till gravid sista 2 trimestrar)	100 mg × 2	10 dagar	B
	Vid graviditet: Ceftriaxon	2 g × 1 i.v.	10 dagar	
Borrelia lymfocytom	Doxycyklin (ej till gravid sista 2 trimestrar)	100 mg × 2	14 dagar	C
	Fenoximetylpenicillin	1 g × 3	14 dagar	C
Neuroborrelios	Doxycyklin (ej till gravid sista 2 trimestrar)	200 mg × 1	14 dagar	A*
		200 mg × 2	10 dagar	B
	Ceftriaxon	2 g × 1 i.v.	14 dagar	A
Kardit	Doxycyklin (ej till gravid sista 2 trimestrar)	100 mg × 2	14 dagar	C
	Ceftriaxon	2 g × 1 i.v.	14 dagar	C
Acrodermatitis chronica atrophicans	Doxycyklin (ej till gravid sista 2 trimestrar)	100 mg × 2	21 dagar	C
	Fenoximetylpenicillin	2 g × 3	21 dagar	C
Borreliartrit	Doxycyklin (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.  
(källa: Information från LV 4:2009)

## Länk till PM

infektionskliniken [PM om Borrelia](#)

## Tarminfektioner

## Utredning

Fråga efter misstänkta födoämnen, andra sjuka, utland-sresa 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 inhemsk smitta*” (VAS-kod: Finhsm) inkluderas *Salmonella*, *Campylobacter jejuni/coli*, *Yersinia enterocolitica*, *Shigella/Enteroinvasiv E. coli* (EIEC), *Enterohemorragisk E. coli* (EHEC), *Giardia intestinalis* och *Cryptosporidium parvum/hominis*.

Vid analysen ”*Faeces, diarré utlandssmitta*” (VAS-kod: Futlsm) inkluderas **dessutom** *Entamoeba histolytica*, *Enterogastrisk 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, buksmärta, anemi, viktnedgång, 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 objektglas.

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 symtomatiska 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

Tänk på att alltid ge hygienråd i det akuta skedet, då smittsamheten är som störst.

Oral rehydrering. Annan behandling är sällan indicerad. Antibiotikabehandling kan förlänga bärarskapet och dessutom är resistens utbredd i många länder.

Vid svår akut sjukdom (t.ex. kolitbild med frekventa blodiga eller slemmiga diarréer och feber) samt hos patienter med ökad risk för komplikation av invasiv salmonella (t.ex. känd inflammatorisk tarmsjukdom, immunsuppression, kärlgräft eller aneurysm) bör empirisk antibiotikabehandling ges med **ciprofloxacin** 500 mg x 2, barn 10 mg/kg x 2 i 5 dagar efter provtagning. Bedöm behov av sjukhusvård.

För ytterligare information, uppföljning, hygienråd och anmälan enligt Smittskyddslagen, se ”[Smittskyddsblad](#)” och särskilt ”[Hygienråd vid tarmsmitta](#)”.

Synpunkter på riktad antibiotikabehandling:

- *Campylobacter* behandlas som regel inte. Vid svår

eller långdragen infektion ges **erytromycin (Ery-Max)**. Till barn ges oral suspension 20 mg/kg x 2, barn 25-35 kg kapsel 250 mg x 2, vuxna och barn >35 kg 500 mg x 2. Behandlingstid 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 terapivikt 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* kan i PCR inte skiljas från EIEC, som inte ska behandlas. Därför bör slutsvar inväntas före behandling. *Shigella* är en mycket smittsam infektion som ska behandlas. **Ciprofloxacin** 500 mg x 2 i 3 dagar, barn 10 mg/kg x 2 i 3 dagar. Alternativ **azitromycin (Azitromax)** 500 mg 1x1 i 3 dagar. Följ resistensmönstret.
- *Yersinia* behandlas som regel inte. Vid svår eller långdragen infektion kan **ciprofloxacin**, **doxycyklin** eller **trimetoprim/sulfametoxazol (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. Licenspreparat kan användas i utvalda fall. Kontakta infektionsläkare.
- *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 x 3 i 8 – 10 dagar samt efterbehandling med licenspreparat, samråd med infektionsläkare. Barn: **metronidazol (Flagyl)**, oral suspension 40 mg/ml, 15 mg/kg x 3 i 8-10 dagar.
- *Enterobius vermicularis*, springmask, ofarligt. Egenbehandling med **pyrvin (Vanquin)** 1 tablett/10 kg kroppsvikt, upprepas efter 2-3 veckor, eller recept med **mebendazol (Vermox)** 100 mg 1x1, upprepas efter 2 veckor. Se [1177](#) för ytterligare patientråd.
- *Giardia intestinalis*, bör behandlas. Vanliga symtom är diarré med magkramper, uppspändhet eller

malabsorption. Behandling: **tinidazol** (Fasigyn) 500 mg 4 x 1, engångsdos, alternativt **metronidazol** 500 mg x 2 i 6 dagar. Barn: **metronidazol** (Flagyl), oral suspension 40 mg/ml, 10 mg/kg x 3 i 6 dagar. Asymtomatiskt bärarskap förekommer. Vid recidiv, kontakta infektionsläkare.

## Anmärkning

**Loperamid** är kontraindicerat vid kolitsymtom, hög feber och/eller blod i avföringen.

## 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 <i>kutan och orolabial herpes</i>	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
Valaciklovir <sup>b</sup> <i>kutan herpes</i>	500 mg 1 x 2 5-10 dagar	500 mg 1 x 2 3-5 dagar	500 mg 1 x 1
Valaciklovir <sup>b</sup> <i>orolabial herpes</i>	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> Valaciklovir är bara godkänt ≥12 års ålder.

### ÄLDRE

Dosjustering vid nedsatt njurfunktion kan behövas vid antiviral behandling, se FASS.

### Genital Herpes simplex

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

### Varicella

#### Diagnos

Klinisk bild. Prov för virus (PCR) kan tas från botten av blåsa/erosion.

### Behandling

Antiviral behandling ges inte vid okomplicerad varicella hos immunkompetent patient <18 års ålder. Patienter >18 år bör erbjudas behandling om de söker vård inom 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 ges oavsett sjukdomsduration.

## 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 bör behandling insättas så snart som möjligt men kan övervägas oavsett sjukdomsduration.

### 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 förlossning 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 leversvikt och levercancer. Risken för kronisk infektion är hög vid smitta perinatalt.

### Diagnostik

Inkubationstiden för hepatit B är 2 till 6 månader. HBsAg pos: aktuell infektion. Övriga markörer: se tolkning i svaret. 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-vaccination och postexpositionsprofylax, t ex efter stickskada, 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 i Sverige är smittade via intravenöst missbruk. Sedan 1992 testas allt blod inför transfusion. Mor till barn-smitta 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.

### Diagnostik

Inkubationstiden för hepatit C är 1-3 månader. Positivt antikroppstest (anti-HCV, VAS-kod: HepC) kan innebära både aktuell eller genomgången infektion. Antikroppstest är som regel positivt livet ut, även efter utläkt infektion. För att skilja aktuell, smittsam, infektion mot utläkt infektion krävs påvisning av virus i blodet (HCV-RNA, VAS-kod: HCVRNA).

Provtagning ska erbjudas alla som någon gång injicerat narkotika, fått blodtransfusion före 1991, har patologiska levervärden (isolerad lätt ALAT-stegring) eller vid annan misstänkt exponering. Vid pågående missbruk ska provtagning upprepas årligen.

### Behandling

Alla patienter med positivt antikroppstest (anti-HCV) ska kontrolleras med viruspåvisning (HCV-RNA). Vid påvisat virus, det vill säga aktuell infektion, remitteras patienten till infektionsklinik. Det finns idag ett flertal nya antivirala läkemedel mot hepatit C med mycket god utläkning (>90 %) och få biverkningar. Behandling sätts in efter individuell bedömning av infektionsläkare. Patienter med kroniskt hepatit C rekommenderas vaccination mot hepatit A och B.

För hepatit C finns ingen aktiv profylax att ge, men uppföljning av exponerad individ ska ske enligt rutin för stick- och skärskada.

## Hiv

Hiv är en allmänfarlig sjukdom enligt Smittskyddslagen. Patienten informeras och ges individuellt anpassade förhållningsregler enligt [Smittskyddsbladet](#). Sjukdomen orsakas av humant immunbristvirus, hiv. Smitta sprids sexuellt och via blod. Smittsamheten vid oskyddade samlag 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

Den som önskar hiv-test skall inte nekas detta. Vid misstänkt exponering kan ett prov tas vid första kontakt som utgångsvärde. Hiv-test blir ofta positivt redan 2-3 veckor efter smittoöverföring. För att säkert utesluta smitta ska uppföljande prov tas 6 veckor efter senaste exponeringstillfälle. Positivt prov konfirmeras med ytterligare test och PCR (tas på infektionsklinken). Se [Mikrobiologens analysförteckning](#).

Vid misstanke om primärinfektion ska patienten omgående remitteras till infektionsklinik.

Testning ska aktivt erbjudas alla som invandrat från högendemiska 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, mononucleosliknande 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.

## Endokarditprofylax

Endokarditprofylax är inte rutinmässigt indicerat vid tandingrepp.

Däremot är regelbunden god tandvård och ett gott munhålestatus av avgörande betydelse för att förebygga endokardit.

Antibiotikaprofylax mot endokardit, vid ingrepp i munhåla såväl som andra ingrepp, har under lång tid varit praxis. Den vetenskapliga evidensen för sådan behandling är svag. Rutinmässig endokarditprofylax rekommenderas således inte men kan övervägas till ett fåtal högriskpatienter efter bedömning av ansvarig kardiolog.

Grupper som kan bedömas ha hög risk för endokardit:

1. Patienter som genomgått klaffplastik med främmande material eller har klaffprotes.
2. Patienter med tidigare endokardit.
3. Patienter med medfött cyanotiskt hjärtfel.

## Behandling

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. Kontakta infektionsbakjour akut. Profylax ska påbörjas senast inom 36 timmar.

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 antiretrovirala 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.

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](#).

Ingrepp kan där antibiotikaprofylax kan vara aktuellt:

1. Tandextraktion
2. Subgingival depuration (”tandstensskrapning”)
3. Dentoalveolär kirurgi

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 kontaktuppgifter återfinns i [kapitel 27](#).

**REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL**

Infektionssjukdomar			
<b>Penicilliner</b>			
fenoximetylpenicillin	Kåvepenin	↻	
amoxicillin	Amoxicillin	↻	
flukloxacillin	Flukloxacillin	↻	
pivmecillinam	Selexid	↻	
amoxicillin/klavulansyra	Amoxicillin/klavulansyra, tablett	↻	
	Spektramox, oral suspension		
<b>Tetracykliner</b>			
doxycyklin	Doxycyklin	↻	
	Vibranord, oral suspension		
<b>Makrolider</b>			
erytromycin	Ery-Max		
azitromycin	Azitromax	↻	
<b>Cefalosporiner</b>			
cefadroxil	Cefadroxil		
ceftibuten	Isocef		enbart på licens
<b>Linkosamider</b>			
klindamycin	Clindamycin		
	Dalacin, oral lösning		
<b>Imiazolderivat</b>			
metronidazol	Metronidazol, tablett 500 mg		
	Flagyl, oral suspension		
tinidazol	Fasigyn, tabl 500 mg		
<b>Sulfonamider och trimetoprim</b>			
trimetoprim	Idotrim	↻	
trimetoprim/sulfametoxazol	Bactrim		
<b>Kinoloner</b>			
ciprofloxacin	Ciprofloxacin		
<b>Nitrofuranderivat</b>			
nitrofurantoin	Furadantin	↻	
<b>Antimykotika för systembruk</b>			
flukonazol	Diflucan	↻	
<b>Virushämmande medel och antiparasitära medel</b>			
aciklovir	Aciclovir	↻	
	Anti, kräm		
valaciclovir	Valaciclovir	↻	

## REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL

### **Malariaprofylax** Malariaprofylax täcks inte av förmånssystemet

klorokinfosfat	<b>Klorokinfosfat</b>		
meflokin	<b>Lariam</b>		
atovakvon/proguanil	<b>Malastad</b>		

### **Medel vid maskinfektioner**

mebendazol	<b>Vermox</b>		
pyrvin	<b>Vanquin</b>		Ej förmån

### **Lokalbehandlingsmedel**

fucidinsyra	<b>Fucidin</b> , salva		
tetracyklin/hydokortison	<b>Terracortril med Polymyxin B</b> , öron-/ögondroppar		
ciprofloxacin	<b>Ciloxan</b> , örondroppar		
ciprofloxacin/fluocinolonacetonid	<b>Cetraxal comp</b> , örondroppar		
betametason	<b>Diproderm</b> , örondroppar		
	<b>Betnovat</b> , lösning		
flumetasonpivalat, 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](#)

12

## Artros - Ledsvikt

### Introduktion

Artros anses 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 ärftliga 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 ortoped ska 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

#### Icke-medikamentell behandling

- Viktreduktion initieras vid övervikt. Fem procents viktreduktion har visats ha positiv effekt på både smärta och funktion.
- Artrosskola (finns för höft, knä och hand)

**Innan remiss till ortoped övervägs ska patienten ha deltagit i artrosskola samt ha utfört övervakad träning under minst 12 veckor.**

- TENS och akupunktur har båda liten till måttligt smärtlindrande effekt (22-24 mm på en VAS-skala jämfört med placebo).
- Gånghjälpmiddel vid behov för avlastning.
- Vid handartros kontakt med arbetsterapeut.
- Korrigering avlastande knäortos förskrivs enbart av ortoped.

Remiss till ortoped kan oftast genom dessa åtgärder skjutas på framtiden eller undvikas.

#### Läkemedelsbehandling

- **Paracetamol** har färre biverkningar än COX-hämmare vid normal dosering. I viss mån kan effekten av warfarin potentieras. Försiktighet bör iaktas vid leversjukdom och alkoholmissbruk. Se också [kapitel 20, Smärta](#).
- **COX-hämmare (traditionella NSAID och COX-2-hämmare)** vid behov eller intermittent vid inflammatoriskt inslag, antingen som monoterapi eller i kombination med paracetamol. Kombination med warfarin ska undvikas och kombination med NOAK bör undvikas.
- **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 senfåsten.

- Hyaluronsyra och glukosamin rekommenderas inte – ej subventionerat.

## Reumatoid artrit

**Vid misstanke om nydebuterad inflammatorisk ledsjukdom bör remiss till reumatolog utfärdas utan dröjsmål!**

Tidigt insatt behandling med sjukdomsmodifierande med som metotrexat och sulfasalazin är av stor vikt och har påverkan på prognosen

### Klinik vid nydebuterad reumatoid artrit

- Ofta subakut eller smygande debut.
- Ledsvullnad med symmetriskt engagemang av småleder.
- Morgonstelhet.
- Ömhet/kompressionsömhet i händer och framfötter.
- Förhöjda inflammationsparametrar är vanligt men inte obligat.
- Påvisande av Anti-CCP och RF kan föregå debut av ledsjukdom med flera år.
- För diagnosen är dock kliniken avgörande.

### Utredning inför remiss

Remiss till reumatolog ska innehålla:

- Tidpunkt för symtomdebut.
- Förekomst av ledsvullnader.
- Morgonstelhet.
- Resultat av SR, CRP, och anti-CCP. Röntgensvar av händer och framfötter/tåleder (finns stark misstanke om nydebuterad artrit kan remiss till reumatolog)

## Spondylartrit

Endast cirka 5 % av alla patienter med kronisk ländryggssmärta har inflammatorisk ryggsjukdom.

Spondylartritgruppen (SpA) inkluderar sjukdomsgrupperna: Ankyloserande spondylit (Mb Bechterew), reaktiv artrit, psoriasisartrit, artrit associerad till inflammatorisk tarmsjukdom samt odifferentierad spondylartrit.

### Kirurgisk behandling

Kirurgisk behandling ska övervägas vid kvarstående smärta och/eller tilltagande funktionsnedsättning.

skickas innan röntgensvar föreligger).

TABELL 12.2

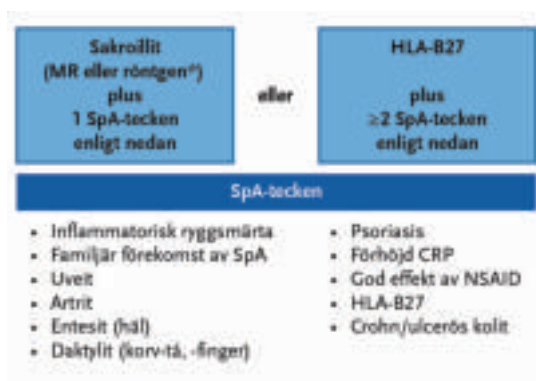
ACR/EULAR klassifikationskriterier för RA. 6 poäng krävs för klassifikation av RA	
<b>Involvera leder, antal och lokalisation, välj endera</b>	
2-10 stora leder	1p
1-3 små leder	2p
4-10 leder	3p
>10 leder	5p
<b>Serologi (Reumafaktor eller a-CCP), välj endera</b>	
Låg positiv titer	2p
Hög titer (>x över normalvärdet)	3p
<b>Akutfasreaktanter</b>	
Förhöjd ST eller CRP	1p
Symtomduration minst 6v	1p

### Behandling

I väntan på reumatologbedömning behandla i första hand med paracetamol och/eller COX-hämmare. Vid uttalad morgonstelhet kan ibuprofen eller ketoprofen i retardform som kvällsdos vara lämplig. **Påbörja inte systemisk behandling med kortison innan konsultationen** då diagnostik och aktivitetsbedömning därigenom kan försvåras. Kortisoninjektion intraartikulärt kan dock övervägas.

### Klinik vid Spondylartriter

Gemensamma huvuddrag är inflammatorisk ryggvärk (>3 månaders duration), sidoväxlande gluteal smärta och god effekt av COX-hämmare (figur 12.1).



**Figur 12.1 ASAS klassifikationskriterier för inflammatorisk ryggsjukdom (axial spondylartrit).** (gäller för patienter med kronisk ryggsmärta >3 mån och debutålder <45 år) \* aktiva inflammatoriska lesioner på MR talande för sakroiliit, eller röntgenologiskt sakroiliit enligt de modifierade New York kriterierna.

## Utredning inför remiss

Remiss till reumatolog ska innehålla:

## Kristallartriter

De vanligaste kristallerna vid artrit är urat och pyrofosfat. Frekvensen ökar med åldern.

Typiska kännetecken är:

- Akut insjuknande.
- Mono- eller oligoartrit. Polyartrit förekommer.
- Kraftig lokal inflammation, oftast uttalad smärta, rodnad 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. Oftast drabbas nedre extremiteten, speciellt stortåns grundled. Gikt kan vara primär, vanligen hereditär, eller sekundär på grund av ökad uratproduktion eller minskad utsöndring.

### Klinik vid 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 postoperativt. 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.

### Utredning för diagnos

- Ledvätskeanalys:  
Påvisande av uratkristaller i ledvätska ger säker

- Förekomst av ledsvullnader.
- Beskrivning av ryggssymtom, 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.

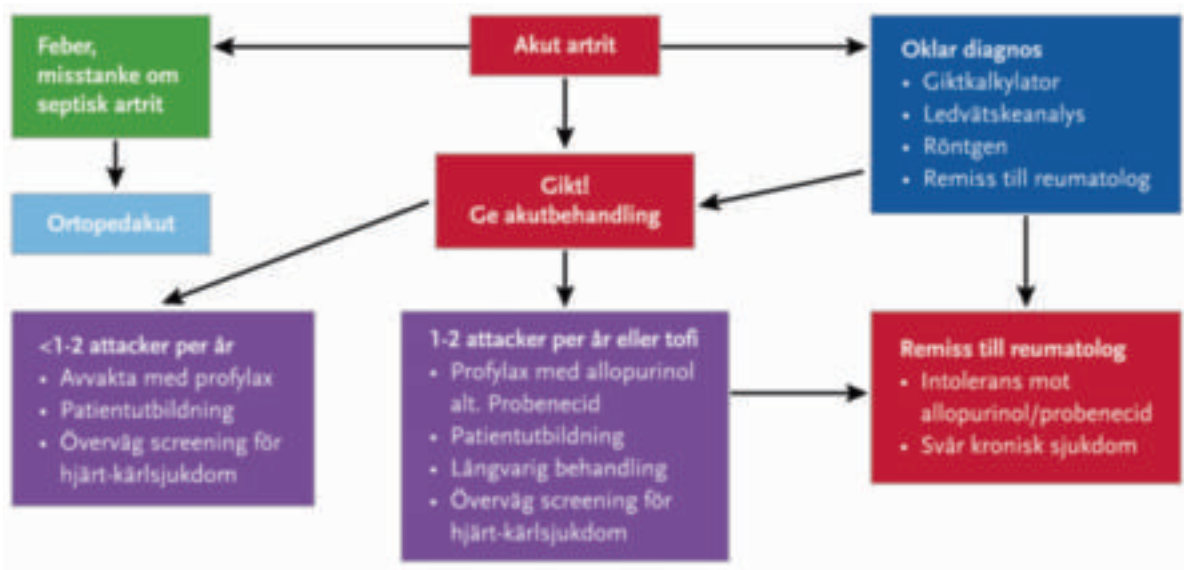
diagnos och ska analyseras inom 48 timmar. Analyseras endast i Halmstad.

- Röntgen:  
Vid kronisk gikt kan typiska usurer ses på röntgen.
- Labprover:  
CRP, Urat (kan vara lågt vid pågående giktattack) samt Kreatinin.

Diagnostiken kan underlättas genom användning av en så kallad gikt-kalkylator (tabell 12.3, Källa: Janssens HJ, Fransen J, van de Lisdonk EH, van Riel PL, van Weel C, Janssen M. A diagnostic rule for acute gouty arthritis in primary care without joint fluid analysis. Arch Intern Med 2010;170 13: 1120-6.)

TABELL 12.3	
Gikt-kalkylator (<4 utesluter gikt, >8 talar starkt för gikt, 4-8 vidare utredning med i första hand ledvätskeanalys)	
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 poängssumma man får, desto mer sannolik är diagnosen akut gikt. Se flödesschema för behandling av akut gikt (figur 12.2).



Figur 12.2 Flödesschema för behandling av akut gikt.

**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. Beakta lever- och njurfunktion.

Startdosering			Paus 12 timmar	Om smärtan kvarstår, medicin enligt schema tills den akuta attacken upphör	Dag 2	Dag 3	Dag 4	Paus i tre dygn innan ny behandling påbörjas
Tidpunkt	Start	Efter 1 timma			Morgon	Middag	Kväll	
Antal tabletter å 500 mg	2	1		1	1	1		

Högst 12 tabletter totalt

Figur 12.3 Dosering av kolkicin vid akut giktanfall.

TABELL 12.4	
Dosreduktioner av 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

utsättande eller byte av diuretika, minskning av alkoholintag, viktreduktion, koständring (se tabell 12.5) och/eller uratsänkande läkemedel.

Förstahandsläkemedel är **allopurinol**. Startdos allopurinol är 100 mg som ökas med 100 mg per månad tills målnivå nås. Behandling med allopurinol ska dock 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. OBS! Sätt inte ut allopurinol vid nytt anfall.

**Profylax mot akuta giktattacker**

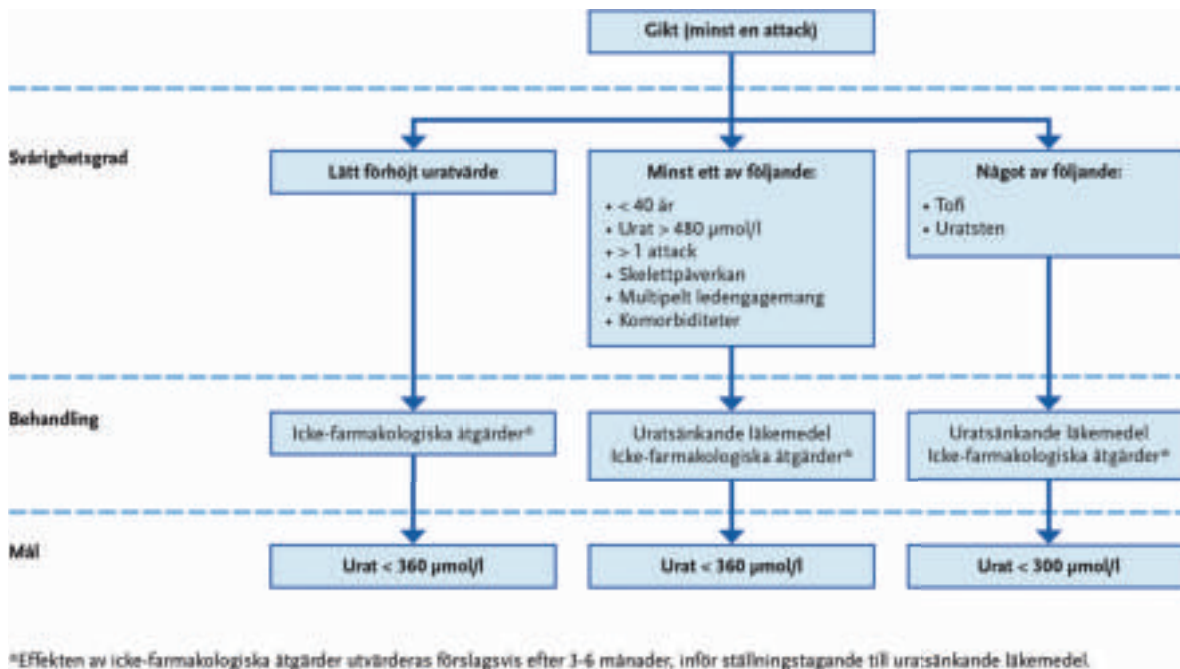
A och O är att sänka urinsyranivån. Det kan ske genom

Vid tofös gikt, urat >480 µmol/L, ålder <40 år, njursten eller nefropati ska allopurinol påbörjas redan efter första giktattacken.

Vid intolerans/otillräcklig effekt med allopurinol kan **probenecid** eller **febuxostat** (Adenuric) övervägas. **Probenecid** är inte verksamt vid e-GFR under 50 ml/

min. Alkalinisering av urin är inte obligatorisk. **Febuxostat** (Adenuric) är ett specialistpreparat som endast subventioneras då allopurinol ej är lämpligt.

**Behandlingsmål är P-urat <360 µmol/L.** Vid tofös gikt <300 µmol/L.



Figur 12.4 Flödesschema över behandling av kronisk gikt. (källa: Läkemedelsverket läkemedelsbehandling av gikt-behandlingsrekommendation figur 6)

TABELL 12.5	
Faktorer som påverkar urinsyranivån.	
Läkemedel som höjer urinsyranivån	Livsstilsfaktorer som höjer urinsyranivån
Tiaziddiuretika Furosemid	Högt intag av animaliskt protein
Acetylsalicylsyra >2g/d	Fruktos som sötningsmedel
Litium	Alkohol (inte minst öl, även lättöl)
Nikotinsyra	Högintensiv muskelträning
Immunsuppressiva: Ciklosporin och Takrolimus	Övervikt
TB medel: Etambutol	

med olika metabola sjukdomar, t.ex. hyperparatyreoidism, hypotyreos och hemokromatos. Kan även utlösas av annan akut sjukdom eller postoperativt. Tillståndet är associerat med kondrokalcinosis och artrosjukdom.

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 (kondrokalcinosis och meniskförkalkning).

Differentialdiagnos är septisk artrit och annan kristallartrit.

**Behandling**

Kortison ges intraartikulärt.

COX-hämmare

**Falsk Gikt – Akut pyrofosfatarttrit**

Pseudo-gikt/pyrofosfatarttrit är ett tillstånd associerat

# Polymyalgia reumatika och jättecellsarterit

**Polymyalgia reumatika (PMR)** och **jättecellsarterit (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 **jättecellsarterit** finns. Symtom på det senare är huvudvärk tinning/nacke, tuggklaudikatio och skalpömhet. Ibland kan ömma och förtjockade artärer palperas. Engagemang av intrakraniella kärl kan leda till blindhet. Jättecellsarterit förekommer även i andra kärl.

Ledinflammation kan förekomma.

Tänk på att samma symtom kan förekomma vid andra sjukdomar, särskilt maligniteter.

## Utredning för diagnos

Gör en liten malignitetsutredning: allmänstatus inklusive bröstpalpation, rektalundersökning, lungor, lymfkörtlar, Hb, LPK, TPK, proteinanalys PSA, Fhb, SR/CRP, TSH, lungröntgen, ALP och kreatinin.

Vid misstanke på **jättecellsarterit** bör kärubiopsi (remiss ÖNH) utföras inom en vecka från påbörjad behandling för säkerställande av diagnos. Kärubiopsin har dock låg sensitivitet.

Inför behandling med kortison bör utöver lungröntgen även DXA-mätning utföras. **OBS:** Tänk på att tuberkulos kan aktiveras vid högre kortison doser (≥15 mg).

Vid **synsymtom akut remiss medicinklinik.**

## Behandling

### Polymyalgia reumatica (PMR)

Vid typiska tecken på **PMR** insätts **prednisolon**.

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.

1. **Prednisolon** startdos 15-25 mg/d som en-dos.  
Vid riskfaktorer (se tabell 12.6) överväg lägre startdos (12.5 mg).
  - Om en påtaglig förbättring, normaliserade labsvar, men **ej** symtomfrihet morgon och förmiddag, omfördela då till 2-dos med dosövertikt 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 dos som gav symtomfrihet. Följ därefter utsättnings-schemat igen, eller långsammare utsättning.
  - Behandlingstiden för kortisonbehandling vid PMR är 6 månader till några år.
2. **Kalk** och **D-vitamin** ordinerar samt beställ **bentäthetsmätning** p.g.a. planerad långtidsbehandling med kortison (>3 månader).
  3. **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
    - Se även [kapitel 17, Osteoporos](#).
  4. Överväg **magsårsprofylax** (protonpumpshämmare).

TABELL 12.6	
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	

### Jättecellsarterit

Vid misstanke om jättecellsarterit är snabbt insatt behandling av största vikt.

1. **Prednisolon** 40-60 mg utan dröjsmål vid misstanke. Efter normalisering av SR och CRP och symtomfrihet 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 långsammare uttrappning.
  - Förbered patienten på att kliniska återfall kan förekomma – höj då dosen ett steg över den senaste dosen som gav symtomfrihet, och följ därefter utsättnings-schemat igen, eventuellt långsammare.

2. **Kalk och D-vitamin** ordinerar samt beställ **bentäthetsmätning** pga. planerad långtidsbehandling med kortison (>3 månader).
3. **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
4. Överväg **magsårsprofylax** (protonpumpshämmare).

Räkna med en behandlingduration på minst 2-3 år ofta längre innan en framgångsrik avslutning av terapin kan ske.

- Under hela behandlingstiden skall dosen hållas

minimal och patienten symtomfri.

- Det finns ingen lägsta ofarlig steroiddos för osteoporosutveckling och risk för kotkompression.

### Kortisonsparende 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 symtom och inflammation i laboratorieprover försämrats. Hos reumatolog kan behandling med tocilizumab (RoActemra) övervägas.

#### ÄLDRE

**Peroralt kortison** innebär en ökad risk för mag-tarmbiverkningar och osteoporos.

## Juvenil artrit

Reumatiska sjukdomar förekommer även hos barn, såväl artrit, som spondylartrit, systemsjukdomar och vaskuliter. Debut kan ske redan i späda ålder.

**Vid misstanke om nydebuterad inflammatorisk ledsjukdom 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 behan-

dling 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.

#### 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.

## 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.

- Kombination med warfarin ska undvikas och kombination med NOAK bör undvikas.
- Ventrikelsår är oftast asymtomatiska! Utnyttja F-Hb!
- Blödningsrisk från tunn- och tjocktarm föreligger.
- Stolpiller medför principiellt samma risk för ulcus/tarmblödning som tabletter.
- 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/eller lågdos ASA ökar risken för blödning.

Beakta patientens totala risk för ulcus (hög ålder >75 år, rökning, tidigare ulcus, kortisonbehandling) 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 behandlingstiden, som ej bör överstiga en vecka. Direkt solljus på behandlat hudområde bör undvikas på grund av risk för fotosensibilisering.

Se också [kapitel 17, Osteoporos](#) med avseende på rörelseorganens sjukdomar samt [kapitel 20, Smärta](#).

#### Utarbetad av Terapigrupp Led-Reuma

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



REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL

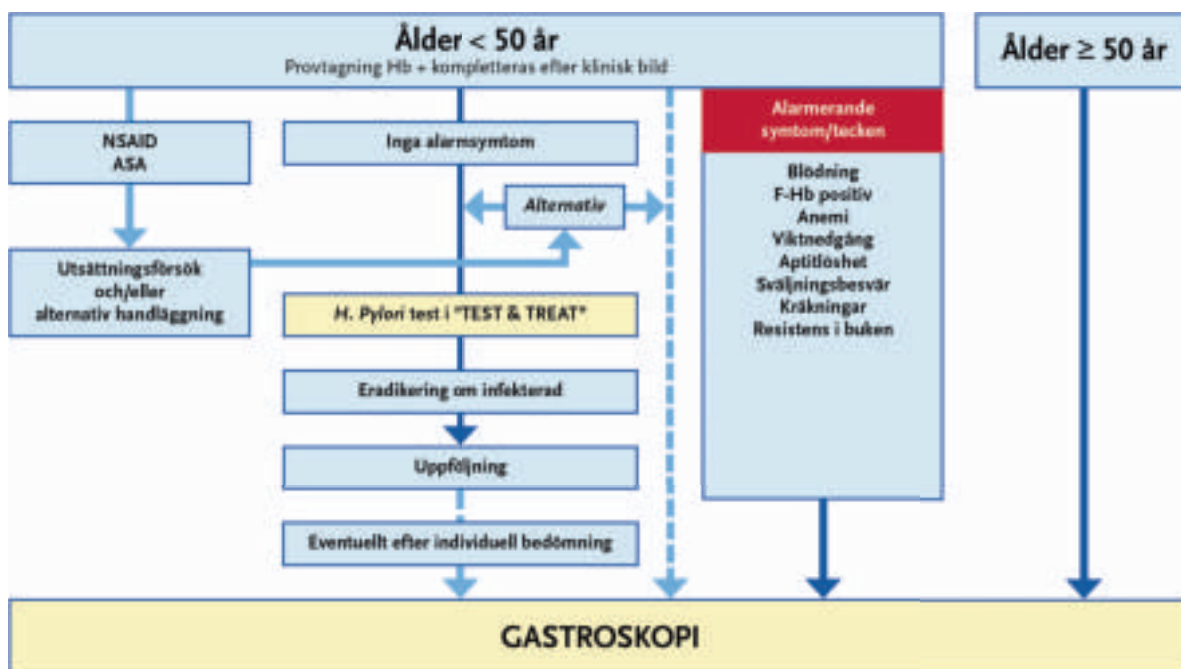
Led-reuma		
<b>Artros-Ledsvikt</b>		
paracetamol	Paracetamol	↻
COX-hämmare	se preparat nedan	
triamcinolonhexacetonid	Lederspan	↻
metylprednisolon	Depo-Medrol	
<b>Reumatoid artrit</b>		
paracetamol	Paracetamol	↻
COX-hämmare	se preparat nedan	
<b>Spondylartrit</b>		
COX-hämmare	se preparat nedan	
<b>Kristallartrit</b>		
<b>Gikt – Akutbehandling</b>		
COX-hämmare	se preparat nedan	
triamcinolonhexacetonid	Lederspan	↻
metylprednisolon	Depo-Medrol	
kolkicin	Kolkicin APL	
	Colrefuz, Colchimex	
<b>Gikt – Profylax</b>		
allopurinol	Allopurinol	↻
<b>Falsk gikt- pyrofosfatartrit</b>		
COX-hämmare	se preparat nedan	
triamcinolonhexacetonid	Lederspan	↻
metylprednisolon	Depo-Medrol	
prednisolon	Prednisolon	
<b>Polymyalgia reumatika</b>		
prednisolon	Prednisolon	
<b>COX-hämmare</b>		
Korttidsverkande		
ibuprofen	Ibuprofen	↻
Medellångverkande		
naproxen	Naproxen	↻
Långverkande		
ketoprofen	Orudis Retard, depottablett	
↻ = kan bli föremål för utbyte på apotek		

# Kapitel 13 - Mag- och tarmsjukdomar

## Övre GI-sjukdomar

Sjukdomar i magtarmkanalen kan ge symtom av smärtor eller obehag ofta tydligt relaterade till basala funktioner som födointag, kost, tarmrörelser, avföringsvanor. Ett allmänt uttryck för denna typ av symtom är dyspepsi, användande just relationen till matsmältningsprocessen. Ibland är symtomen uttryck för en mer eller mindre all-

varlig, väl definierbar sjukdom, som esofagit, ulcus, inflammation 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.



Figur 13.1 Utredning av dyspepsi enligt SBU.

### Utredning

#### 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.
- Terapieresistent eller svår refluxsjukdom.
- Uppföljning av ventrikelulcus, biopsitagning 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 trombocyttaggregationshämmare 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 F-Hp-antigentest alternativt gastroskopi med biopsi och odling när det föreligger behov av resistensbestämning. 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 sårsläkning (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 sårsläkning.

- 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.

## Gastroesofageal reflux-sjukdom (GERD)

### Diagnos

Diagnosen ställs som regel kliniskt på basen av de karaktäristiska symtomen. Tänk också på esofageal genes till bröstsmärtor 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, täta 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 uppstötningar är den orala suspensionen **alginsyra (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 symtomstyrd 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 sväljningsbesvär:
  - Ska gastroskoperas. Ibland kan 24 timmar pH-registrering vara indicierad, men sådan ordineras av specialist och ingår i utredning inför eventuell funduplicatio.

Hos **spädbarn upp till cirka 10 månaders ålder** är fysiologisk reflux ett vanligt symtom och hos i övrigt välmående barn, med normal tillväxt (inkl. huvudomfång) 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.

Tänk på att barn som har långvariga sväljningsbesvär kan orsakas av eosinofil esofagit. Vid misstanke ska detta verifieras med gastroskopi.

Se även: [Vårdprogram för gastroesofageal 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 gastroskopi. "Gastritliknande symtom" finns inte och "gastrit" är en endoskopisk och mikroskopisk diagnos med låg korrelation till patienternas symtom och föranleder som regel ej specifik behandling.

Ett stort överlapp föreligger mot IBS och symtomen 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 symtomlindring ges **meklozin (Postafen)** vid lätta till medelsvåra besvär och **metoklopramid (Primperan)** 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 extrapyramidala 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. **Man har i stora studier inte kunnat visa någon skillnad i effekt mellan omeprazol och esomeprazol. Undvik därför behandling med esomeprazol som är dubbelt så dyrt.**

Beakta om aktuell indikation finns! Gör utsättningsförsök om indikation saknas! Receptfavorit för uttrappning av PPI finns i NCS.

<p><b>Korrekta indikationer för behandling med PPI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gastroesofageal refluxsjukdom</li> <li>• Ulcussjukdom</li> <li>• Ulcusprofylax</li> </ul>	<p><b>Risker med PPI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frakturer</li> <li>• Infektioner</li> <li>• Magnesiumbrist</li> <li>• Risk för minskat upptag av vitamin B12</li> </ul>
<p><b>Tänk på följande vid behandling med protonpumpshämmare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Behandling med PPI är olämpligt vid magont utan känd orsak.</li> <li>• Ange tydligt indikation vid insättande och om behandlingstiden av PPI är begränsad.</li> <li>• Eftersträva lägsta möjliga dos.</li> <li>• Ompröva indikationen kontinuerligt.</li> <li>• Informera om reboundfenomen vid utsättning för att säkerställa följsamhet.</li> </ul>	

Figur 13.2 Sammanfattande information om PPI

**Andapsin** samt samtliga H<sub>2</sub>-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 "utsättningsdyspepsi" 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 symtomfrihet.

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

#### Risk för bakteriella infektioner

Behandling med PPI kan öka risken för bakteriella en-

teriter men också nosokomial pneumoni. Det finns alltså all anledning att använda PPI restriktivt i våra sjukhusmiljöer!

### 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. H<sub>2</sub>-blockare (ej cimetidin) kan vara alternativ. Om behov av protonpumpshämmare finns är pantoprazol sannolikt att föredra.

## Gallstenssjukdom

Gallstenssjukdomen saknar alltså 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 tillväxtrubbningar och/eller försenad pubertet, men liknar i övrigt den hos vuxna. Insjuknande i tonåren kan innebära ett stort psykosocialt trauma. F-Calprotectin ingår i utredningen och ett negativt prov utesluter med hög sannolikhet IBD. Vid misstanke om IBD ska gastro- och koloskopi utföras i narkos.

### Ulcerös kolit

Varje år insjuknar 10-15 per 100 000 invånare i ulcerös kolit. I en tredjedel av fallen inskränker sig inflammationen till ändtarmen, ulcerös proktit, varvid man vid rektoskopi kan se en ofta tydlig övergång från den svullna, rodnade, ofta såriga, lättblödande, sjuka slemhinnan till en frisk, blek, tunn och med genomlysande blodkärl. Symtomen är i dessa fall täta 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 lös avföring, blod, slem och trängningar även buksmärtor, feber och ett påverkat allmäntillstånd samt anemi. Tillståndet kan i dessa fall bli mycket allvarligt ibland livshotande. Sjukhusvård krävs vid svårare skov.

I återstoden av fallen omfattar sjukdomen hela eller delar av vänsterkolon 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. divertikulit, 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 slemhinna kan vara ordentligt sjuk. Sjukdomens omfattning bör bedömas med koloskopi, eventuellt enbart vänstersidig såvitt man inte helt klart kan se övergång till frisk slemhinna vid rektoskopi. Sjukdomen har ofta ett skovvis förlopp.

Antibiotikabehandling, infektioner, särskilt tarminfektioner, NSAID preparat och ibland psykosocial stress kan vara utlösande. I mer än hälften av fallen ser vi inte orsaken till försämringen. Vissa patienter får enbart enstaka skov under livet. Andra har täta skov och ibland närmast kontinuerlig aktivitet. Svårighetsgraden bestäms dels av antalet tarmtömningar per dygn dels av förekomsten av allmänsymtom.

**OBSERVERA** att om det föreligger tecken på påverkat allmäntillstånd, mer kontinuerliga buksmärter (d.v.s. ej direkt kopplade till trängning), feber, takykardi, ömhet vid bukpalpation, Hb <110, SR >30, eller alb <30 räknas skovet alltid som svårt och kräver då bedömning och som regel inläggning på sjukhus.

### Behandling av ulcerös proktit

Behandling av lindrig proktit kan ske i primärvård. Behandlingen är i första hand lokal. Suppositorier om enbart 10 till 15 cm av tarmen är sjuk annars klymsa ensamt eller som tillägg. Systemisk behandling kan bli aktuell vid svåra eller terapiresistenta fall.

Förstahandsbehandling vid proktit är **mesalazin (Pentasa)** suppositorium en gång om dagen (oftast till natten) i omkring fyra veckor. En framgångsrik behandling kan upprepas av patienten själv vid nya skov. Vid ofta återkommande besvär eller vid refraktära skov rekommenderas specialistremiss.

Om uttalad proktit eller bristande svar kan **hydrokortison (Colifoam)** eller **mesalazin (Asacol)** rektalsuspension 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 klymsabehandling, exempelvis **Pentasa/Asacol/Colifoam** 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 viktigt som tillägg. Vid mer utbredd kolit särskilt med omfattning förbi vänsterflexuren skall systemisk och lokal behandling insättas från början. I lätta fall räcker det ofta med enbart klymsa samt peroral 5-ASA upp till 5 g per dygn som endos.

I lindriga till medelsvåra fall rekommenderas budesonid (**Cortiment**) 1×1 i 30 dagar. Cortiment har lindrigare biverkningsprofil än prednisolon.

I medelsvåra och svåra 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. Rektalslemhinnan drabbas enbart fläckvis med först små utstansade aftösa sår sedan mer sammanflytande ofta långsträckta djupa sår med omgivande mer normal slemhinna. Att skilja tillståndet från ulcerös kolit kan dock vara svårt och ibland kan enbart det fortsatta förloppet ge besked.

Karaktärslokaler 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 ska handläggas av specialist.

### 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 **Ques-tran 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 symtom som anemi, osteoporos, infertilitet eller psykiska besvär. Diagnostiken sker i första hand med positiva transglutaminasantikroppar. 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 transglutaminasantikroppar som sedan normaliseras efter glutenfri kost räcker för diagnos.

Behandlingen är livslång glutenfri diet. Patienterna ska träffa dietist för genomgång vid diagnos. Uppföljning rekommenderas med nytt antikroppsprov 6-12 månader efter introduktion av glutenfri diet. Patienterna kan i första hand skötas i primärvården. Oklara eller komplicerade fall remitteras till gastroenterolog.

## 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, förstoppning 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, Hepatit, 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.

## Divertikulit

*Divertikulos* (fickbildningar i kolon, oftast sigmoideum) är ett vanligt förekommande tillstånd på populationsbasis. Divertikulos är asymtomatisk hos de flesta. Nyare data pekar på att incidensen av divertikulit (inflammation i tarmfickor) är mycket lägre än man tidigare trott och att den inte nödvändigtvis ökar med åldern. Den allmänna uppfattningen om att lågt fiberintag ensam bidrar till att utveckla divertikulos eller divertikulit har inte kunnat verifieras. Dock är kombinationen lågt fiberintag med högt kött- och fettinnehållande diet en riskfaktor för att utveckla divertikulit.

## Diagnos

Vid akut divertikulit förekommer oftast vänstersidig lågt-sittande buksmärtor, ömhet, feber, ev diarré/förstoppning. Stegrande inflammationsparametrar (CRP, lpk), men normal CRP och lpk utesluter inte diagnosen. *Okomplicerad divertikulit* utgör 80-90% av fallen.

Vid komplikation kan det förekomma abscessbildning,

perforation, blödning, fistlar, obstruktion. Tecken på *komplicerad divertikulit* är allmänpåverkan, feber >39 grader, uttalad eller generell ömhet i buken samt höga infektionsparametrar.

## Behandling

- Okomplicerad divertikulit behandlas med skonkost/ flytande föda. Undvik antibiotikabehandling (ska enbart ges i väl utvalda fall). Symtomförbättring bör vara tydlig inom loppet av två till tre dagar. Om utebliven förbättring kan peroralt antibiotika övervägas:
  - Trimetoprim-sulfametoxazol i kombination med [metronidazol](#) i 5-7 dagar (t ex Eusaprim Forte 1x2 och Flagyl 400mg x 3)
  - Man bör undvika att använda kinolon- eller cefalosporinpreparat på grund av risken för resistensutveckling
- Vid tecken på komplicerad divertikulit eller betydande komorbiditet (immunsupprimerade, hög ålder, graviditet m.m) remiss för inläggande vård och behandling.
- Vid behov av analgetika ge paracetamol 1 g x 3-4. [Morfin](#) bör om möjligt undvikas eftersom det kan öka trycket i kolon. Oxycontin kan ges inläggande. NSAID ökar perforationsrisken.

Vid genomgången förstagångsdivertikulit bör patienten genomgå koloskopi eller CT kolon efter fyra till sex veckor för att utesluta koloncancer. Om patienten vårdas inläggande och CT visar okomplicerad divertikulit, behöver man inte följa upp med koloskopi eller CT kolon.

## Laktosintolerans

Laktosintolerans beroende av genetiskt orsakad laktasbrist 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 lindras av laktosfri kost, måste annan bakomliggande sjukdom, såsom celiaki eller IBD misstänkas.

I normalfallet finns ingen anledning att analysera laktasgenotyp, utan laktosreduktion och provokation är i

praktiken tillfyllest. Värt att ha i åtanke är att många patienter med IBS upplever symtomlättning av laktos- och/ eller mjölkfri kost oavsett genotyp, samt att de flesta med avsaknad av laktas tål laktos motsvarande ca 1 dl mjölk per dag.

DNA-metodik av laktasgen-polymorfin-13910 C-T är inte tillförlitlig på barn. Det kan endast förutsäga om det efter 10-12 års ålder kan uppkomma en sänkt aktivitet av laktas i tunntarmslemhinnan. 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 förstoppning, 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.





Figur 13.3 Utredningsalgoritm IBS. Modifierad efter Svenska Gastroenterologisk Förenings riktlinjer för IBS- sammanfattningsdokument 2009

### 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. Uppläs 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 övervägande vid val av behandling.

### BARN OCH UNGDOMAR

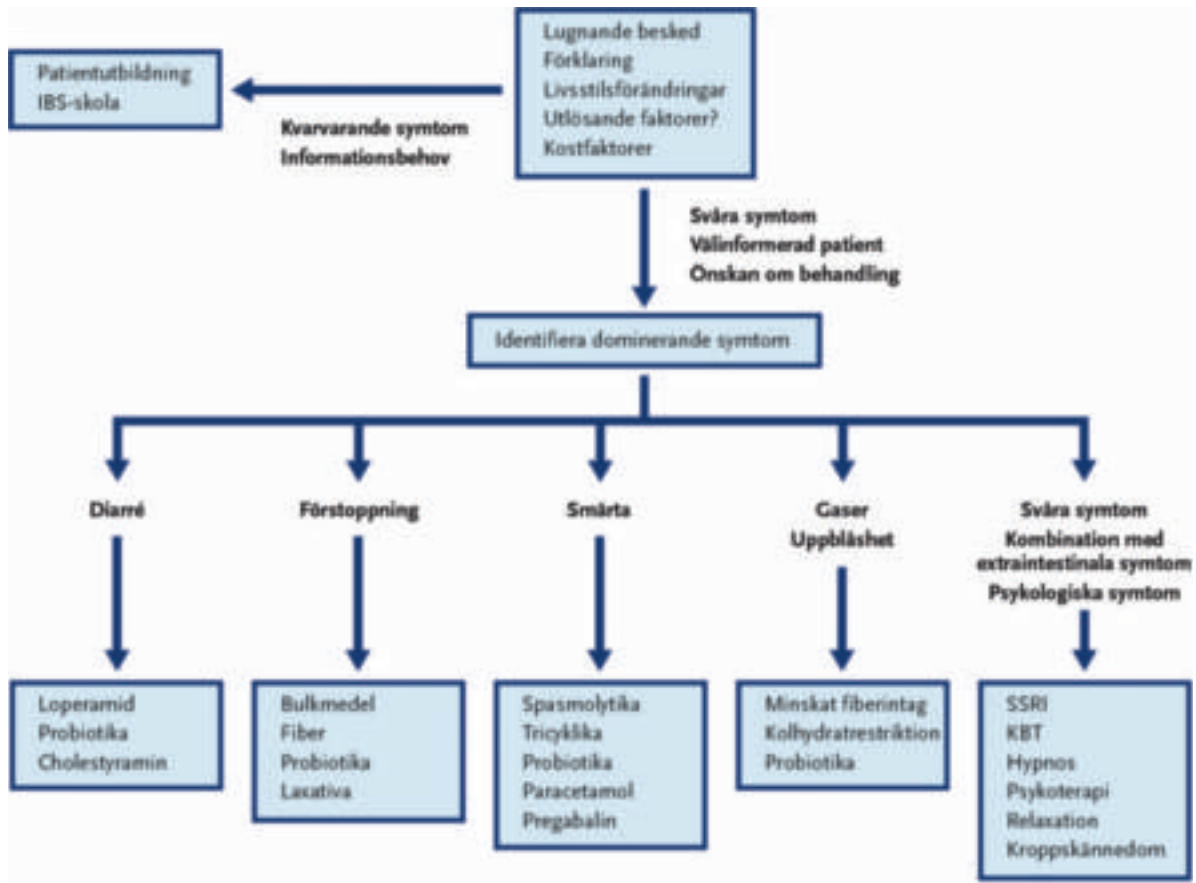
IBS är vanligt även hos barn. Symtom, utredning och behandling är i stort desamma som hos vuxna. Dessa barn blir ofta för lite omhändertagna av dietist, psykolog samt sjukgymnast och för mycket utredda med prover och röntgen.

Det finns ett regionalt vårdprogram (SLL): ”[Smärt-dominerade funktionella mag-tarmsjukdomar hos barn och ungdomar](#)” som omfattar åldrarna 4-18 år.

### 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 symtomminskning. 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 symtomreduktion vid IBS. Lokal tillgång får styra vilken typ av psykologisk behandling patienterna kan erbjudas.



Figur 13.4 Behandlingsalgoritm vid IBS. Modifierad efter Svenska Gastroenterologisk Förenings riktlinjer för IBS-sammanfattningsdokument 2009.

### Behandling – farmakologisk

- **Bulkmedel.** Vi-Siblin och Inolaxol kan användas vid både förstoppnings- och diarrédominerande IBS.
- **Movicol** och **Laxoberal** vid övervägande förstoppningsproblematik
- **Loperamid** eller **Kolestyramin** 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 ineffektivt 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 behandlingskosten 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 specialpreparat.

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.

## Diagnos

Avföringsvanorna är individuella. Från 3-4 gånger per dag till en gång var tredje till fjärde dag. Man brukar tala om förstoppning 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 toalettvanor kan medföra förstoppning, 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

Förstoppning kräver sällan specifik utredning men i vissa fall bör koloskopi genomföras för uteslutande av allvarlig bakomliggande orsak, särskilt 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 förstoppning trots behandling, kan det ibland vara aktuellt med transittidsmätning (OATT).

## Behandling – icke-farmakologisk

Erfarenhetsmässigt är icke-farmakologisk behandling ett förstahandsalternativ för att komma tillrätta med tillfälliga episoder av förstoppning.

- **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.
- **Toaletttrutiner**  
Avföringsbehovet ska inte undertryckas.  
Regelbundna toalettvanor är viktigt, avföring vid behov och ej i mån 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 förstoppning (bulkmedel, osmotiskt verkande medel och tarmirriterande medel).

- **Bulkmedel**  
Effekten är långsamt insättande, ibland **med** gaser och värk i buken. Riklig vätsketillförsel krävs och helst också rörelseaktivitet. Exempel på preparat är **sterkuliagummi (Inolaxol)** och **ispaghula (Vi-Siblin)**. Försiktig upptrappning 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. Klysmå, lavemang – Används endast vid tillfällig eller svår förstoppning. Verkar genom att mjuka upp den hårda avföringen och en normal tarmtömning underlättas. Rekommenderade preparat är **Klyx (dokusat + sorbitol)** och **Microlax (natriumlaurylsulfoacetat + natriumcitrat)**.

13 Prukaloprid (Resolor) är subventionerat för symtomatisk behandling av kronisk förstoppning där laxativ inte ger tillfredsställande lindring. Preparatet kan vara aktuellt i vissa utvalda svåra fall vid kronisk förstoppning av okänd genes 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

Förstoppning 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. Förstoppning 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 tillvänjning 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: ½ 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 överskrids 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 förstoppning eller

tillväxtavvikelse görs basal utredning med TgA, Thyroideaprover och Hb innan remiss till barnklinik övervägs.

[Länk till Patientinformation om förstoppning](#)

## 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 (Cilaxoral)**, 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. Maxdos enligt FASS är 20 droppar men i palliativa vårdprogram anges att ända upp till 15-20 droppar x 3 kan ges, SIC!

För patienter i palliativ vård där ovanstående alternativ inte ger tarmtömning finns metylnaltreksonbromid (Relistor), en perifer opioidantagonist, att tillgå. Relistor ges som subcutan injektion varannan dag eller glesare. OBSERVERA att patienten om möjligt ska fortsätta med sin ”vanliga laxering”. Tarmtömning inträffar normalt inom 30-60 minuter, om inget resultat erhålls inom 24 timmar kan en ny dos ges.

## Diarré

### Diagnos

Diarré kännetecknas av tre eller flera lösa eller vattentunna 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 försämrade 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.

- 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 modermjölkersättning ges detta initialt i små portioner skedvis.

Risken för intorkning är mindre om barnet redan från början får vätskeersättning.

**OBS! Barn under 1 år kan utveckla hyperton dehydrering. Barnet kan ofta ha bra perifer cirkulation och hudturgor pga. små förändringar extracellulärt, men kan ändå ha hög risk för chock. Vid misstanke, remiss till barnakuten för bedömning.**

#### 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 kolit-symtom.

#### 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

Uteslut läkemedelspåverkan och ta alkoholanamnes. I utredningen ska det ingå kontroll av avföringsprover avseende infektiösa agens, f-calprotektin, transglutaminasantikroppar (TgA) och TSH. Komplettera vid behov med f-elastas för detektion av exokrin pankreasinsufficiens samt PEth. Vid negativa resultat, överväg remiss för koloskopi.

### 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 symtomlindring. Vid behov av medicinering fungerar **kolestyramin** ofta mycket bra. Dosen är väldigt varierande, från ½ påse dagligen till 6 påsar per dag. Dosöka ej snabbare än var 3:e dag, då annars besvärlig förstoppning med buksmärta kan tillstå. OBS! Intaget av kolestyramin 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 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/mellamål. 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 symtomatiskt.

### Behandling

Loperamid, Inolaxol och kolestyramin, ibland i kombination, medför oftast god symtomkontroll.

### Icke-farmakologisk behandling vid diarré och höga stomiflöden

- Rökstopp.

- Lågt intag av kaffe, alkohol och sockrade drycker.
- SPC-flakes: hydrolyserade havreflingor som ökar produktionen av antisekretorisk faktor (AF) vilket medför minskade vätskeförluster via tarmen.
- Buljong kan provas till patienter som har svårt att upprätthålla normala saltnivåer, t.ex. tre koppar dagligen.

## Sjukdomar i anus och rektum

### Hemorroider

Hemorroider gör i regel inte ont om de inte är inklämda, inkarcererade. Besvär från hemorroider 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 lokalanestesi 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 hemorroider. Vid kronisk analfissur leder smärtan till spasm i den interna sfinktern som i sig ökar smärtan

och försämrar sårhäkningsprocessen. Akut analfissur, bristning i slemhinnan, orsakad av hårda fekalier är vanligt och spontanläker.

### Behandling

Även om det inte är säkert att obstipation orsakar anala fissurer bör behandlingen i första hand inrikta sig mot att erhålla mjuk daglig avföring. Lindring av smärtan erhålls med gel eller salva som innehåller lokalanestesi **Xylocain**. Salva som innehåller nitroglycerin, **Rectogesic** syftar till att minska tonus i den interna sfinktern och därmed förbättra förutsättningarna för läkning. Den vanligaste biverkan är huvudvärk som motverkas med paracetamol. Vid uttalad biverkan av **Rectogesic** kan ex. temporeberedning 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**
**Mag- och tarmsjukdomar**
**Gastroesofageal reflux**

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>	↻	

**Ulcus, helicobacterpositiva (trippelbehandling)**

omeprazol	<b>Omeprazol 20 mg</b>	↻	
-----------	------------------------	---	--

**i kombination med:**

klaritromycin	<b>Klacid</b>	↻	Vid pc-allergi
metronidazol	<b>Flagyl</b>		
klaritromycin	<b>Klacid</b>	↻	
amoxicillin	<b>Amoxicillin</b>	↻	

**Ulcus, läkning**

omeprazol	<b>Omeprazol 20 mg</b>	↻	
-----------	------------------------	---	--

**Profylax mot NSAID-inducerat ulcus**

omeprazol	<b>Omeprazol 20 mg</b>	↻	
-----------	------------------------	---	--

**Dyspepsi**

aluminium/magnesium	<b>Novaluzid</b> , tuggtablett		Ej förmån
sukralfat	<b>Andapsin</b>		Ej förmån

**Funktionell dyspepsi utan påvisad organisk åkomma**

amitriptylin	<b>Amitriptylin</b>	↻	
--------------	---------------------	---	--

**Illamående**

meklozin	<b>Postafen</b>		
metoklopramid	<b>Primperan</b>	↻	

**Gallstenssjukdom**

diklofenak	<b>Diklofenak</b> , suppositorium	↻	
skopolamin/kodein /morfin/noskapin/ papaverin	<b>Spasmofen</b> , suppositorium		

**Inflammatoriska tarmsjukdomar**

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		



REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
	<b>Mezavant, Mesavancol</b> , enterotablett	↻	
budesonid	<b>Budenofalk</b>		
	<b>Cortiment</b>		
hydrokortison	<b>Colifoam</b> , rektalskum		
amitriptylin	<b>Amitriptylin</b>	↻	
<b>Diarré</b>			
loperamid	<b>Loperamid</b>	↻	
kolestyramin	<b>Kolestyramin</b>		Sötningsmedel. Begränsad förmån
<b>Pankreasinsufficiens</b>			
pankreatin	<b>Creon</b>	↻	
<b>Trög mage/förstoppning</b>			
sterkuliagummi	<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>Hemorroider</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 muntorrhet.

### 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 tandförluster ger nedsatt tuggfunktion vilket i sin tur kan påverka livskvaliteten.

### Behandling av karies

1. Egenvård är den viktigaste komponenten i behandlingen och består av regelbundna kost- och munvårdsvanor samt regelbundna besök hos tandvårdspersonal. Fluorid tandkräm **skall** användas två gånger dagligen.
2. För vuxna rekommenderas ett innehåll på 1 500 ppm fluorid.
3. För barn rekommenderas tandborstning från första

tanden. Upp till 6 år rekommenderas ett fluorid innehåll på 1 000 ppm. Mängden tandkräm ska motsvara barnets lillfingernagel. Från 7 års ålder är rekommenderat fluorid innehåll 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 fluorid till aktivitets-/kariesgraden och ålder.

Klorhexidin i kombination med natriumfluorid kan i enskilda fall användas periodvis för att reducera bakteriemängden.

### Läkemedel

**Natriumfluorid (Dentan, fluoridlösning för munsköljning 0,05 % och 0,2 %)**

**Vid svåra kariestillstånd kan angiven rekommenderad dygnsdos (0,5-1,5 mg fluorid) 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 läker 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 stödjevävnad som leder till förlust av vävnaden och på sikt tanden. Parodontit föregås av gingivit. Orsaken är bakteriell och predisponerande faktorer är arv, rökning samt mängd

och typ av bakterier. Parodontitrisken är förhöjd hos vissa patientgrupper med nedsatt immunförsvar som t.ex. ej välinställd diabetes, Downs syndrom eller hematologisk sjukdom. Periimplantär mucositis innebär inflamma-

tion i slemhinnan kring tandimplantat. Då nedbrytning av benvävnad ägt rum talar man om periimplantit. Parodontit och periimplantit har ungefär samma sjukdomsbild.

### Kliniska tecken

- Rodnat och svullet tandkött.
- Blödande tandkött.
- Lösa tänder (vid parodontit).
- Dålig lukt och smak.

Parodontit och periimplantit kan finnas utan att ge subjektiva symtom.

## 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 bindvävssjukdomar som Sjögrens syndrom och reumatoid artrit, men även läkemedelsbehandling eller tidigare strålbehandling mot huvud- hal- sregionen. 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.

## Slemhinneförändringar

### Akut herpetisk gingivostomatit

En infektion med HSV1 kan hos barn och immunosupprimerade ibland ge upphov till ett smärtsamt tillstånd med allmänpåverkan, svårigheter att äta med mera. I munhålan ses utbredda blåsbildningar och sår.

### Behandling

Behandlingen är symtomatisk och syftar till smärtlindring. För att underlätta vätskeintag kan sugrör eller isglass vara till hjälp. Kontrollera patienten inom 5 dagar, besvären bör ha läkt ut efter 10 dagar.

## 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 beaktas och eventuellt omvärderas. Hyposalivation innebär att risken för karies ökar. Behandling av muntorrhet eller hyposalivation kan ges med fluorid innehållande 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 fluorid).

Se även avsnittet om [karies](#).

### 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.
- Bristtillstånd (järn och B-vitaminkomplexet).
- Felaktig användning av kortikosteroidinnehållande inhalationsläkemedel

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 muntorrhet (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 terapivikt hänvisa patienten vidare till specialist.

### Munvinkelragader

Ibland ett symtom 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. bristtillstånd (järn, B-vitamin) måste utredas. Predisponerande faktorer kan bl.a. vara malnutrition, dåligt fungerande proteser och nedsatt allmäntillstånd.

Lokala faktorer är ofta protesrelaterade (se protesstomatit), salivberoende (se muntorrhet) eller av infektiös natur.

#### Läkemedel

Hydrokortison + mikonazol 20mg/g + 10mg/g (**Dakta-cort, Cortimyk**)

**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 avhjälpas med justering av vassa kanter och/eller plastskena. Även muntorrhet ska beaktas. Andra vanliga tungförändringar är 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 hårda gommen).

### Behandling av afte

Kausalbehandling saknas, men egenvård med vissa tandkrämer, Zendium och Biotène, samt Zendium sköljvätska kan förbättra situationen.

Symtomlindring kan också erhållas med hjälp av lokalanestetika i spray-, gel- eller salvberedningar (se lokal smärtbehandling).

Svårare fall av recidiverande afte ska hanteras av specialisttandläkare och samband med allmänsjukdom, t ex Mb Crohn, Mb Bechet eller immunodefekter, kan övervägas.

### Protesstomatit

Beror till stor del på dålig passform och funktion hos proteserna, ofta i kombination med bristande mun- och proteshygien.

### Behandling av protesstomatit

- Kontrollera protesfunktion.
- Åstadkom noggrann mun- och proteshygien. Borsta proteserna 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** (**Hexident** munsköljvätska 1mg/ml) för behandling av proteserna.

**Nystatin** (Nystimex, oral suspension).

**Flukonazol** kapslar vid bristande compliance. **Observera** risken för interaktion med andra läkemedel.

## Gingivala hyperplasier

Bör utredas av specialisttandläkare och kan vara uttryck för såväl oral som allmänsjukdom och läkemedelsbiverkning.

## Lokal smärtbehandling

Lokal smärtbehandling kan bli aktuellt i samband med olika slemhinneförändringar, brännsår, mukositet etc. Symtomatisk smärtlindring i munhålan kan erhållas med

lidokain eller benzydamin. 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**, munsköljväska; **Zyx**, sugtablett).

## Blödningsrisk

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 koagulationsrubbingar 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**
**Munhåla och Tandvård**
**Karies**

natriumfluorid	<b>Dentan</b> , munsköljvätska	↔	0,2% 1000ml*
natriumfluorid + klorhexidin	<b>Natriumfluorid-klorhexidin APL 0,3% + 0,2%</b> , dentalgel		
natriumfluorid + klorhexidin	<b>Natriumfluorid-klorhexidin APL 0,3% + 0,2%</b> , tandkräm		

**Gingivit/parodontit**

klorhexidin	<b>Hexident</b> , munsköljvätska 1mg/ml		Ej förmån
-------------	---	--	-----------

**Xerostomi/muntorrhet**

natriumfluorid/äppelsyra	<b>Xerodent</b> , sugtablett		
--------------------------	------------------------------	--	--

**Slemhinneförändring**

nystatin	<b>Nystimex</b> , oral suspension		
ekonazol	<b>Pevaryl</b> , kräm		70 g*
triamcinolon	<b>Triamcinolon APL</b> , munhålepasta 0,1 %		
väteperoxid	<b>Microcid</b>		Ej förmån
lidokain	<b>Lidokainhydroklorid i Oral Cleaner APL</b> , munsköljvätska 5%		
	<b>Lidokain APL</b> munhålepasta 5 %		15 g*
benzydamin	<b>Andolex</b> , munsköljvätska		
	<b>Zyx</b> , sugtablett		Ej förmån
hydrokortison + mikonazol	<b>Daktacort</b> , kräm	↔	

↔ = kan bli föremål för utbyte på apotek

\* Anger den förpackningsstorlek som är subventionerad (ingår i förmånen).

# Kapitel 15 - Neurologi

## Huvudvärk

### Rådgivande synpunkter – utredning och behandling av huvudvärk

Diagnos vid huvudvärkstillstånd vilar tungt på patientens sjukhistoria kompletterad med klinisk undersökning.

#### Följande tillstånd kräver akut utredning eller behandling;

- Urakut debuterande kraftig huvudvärk (subaraknoidalblödning).
- Huvudvärk med hög feber eller nackstyvhet (meningit).
- Huvudvärk med ömma tinningartärer eller hög SR (temporalisarterit).
- Huvudvärk med misstanke om intrakraniell tryckstegring (t.ex. stasapill, illamående, morgonhuvudvärk).
- Huvudvärk med fokalneurologiska symtom (stroke, tumör) förutom typisk migränaura.

För de två sistnämnda innebär det att patienten kan handläggas enligt standardiserat vårdförlopp (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, bihålor, käkar, tänder och nacke kan orsaka huvudvärk.

#### BARN OCH UNGDOMAR

Hos barn bör ögon, öron, bihålor, käkar, tänder, nacke samt 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 behan-

dling av huvudvärk eftersom dessa innebär stor risk för tillvänjning och smärtsensitivering. Det finns inga studier som visar god långtidseffekt av opioider vid huvudvärk och dessa preparat äventyrar 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 aurofenomen under 5-60 min, oftast från synbarken.

### Behandling

Försök identifiera och undvika provocerande faktorer. I första hand icke-medikamentella insatser som regelbundna sömnvanor, motion, minskad stress och minskat alkoholintag.

#### Anfallskupering

- Behandlingen påbörjas så snabbt som möjligt.
- **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.
- Kombinationsbehandling med NSAID och triptan har synergistisk effekt.

#### Migränprofylax

Om fler än tre anfall per månad, överväg profylax. Konditionsträning och akupunktur har visad effekt. Man kan ej räkna med komplett huvudvärksfrihet. Värdera effekten med [huvudvärksdagbok](#) 2 månader före och efter. Överväg läkemedelsunderhållen huvudvärk, se nedan.

- **Metoprolol** i depåberedning, startdos 50 mg. Måldos 100-200 mg en gång/dygn.
- **Topiramamat**, 25 mg till kvällen. Öka varannan vecka.

Tvådos. Måldos 50-100 (-200) mg per dygn. Ej till fertila kvinnor utan antikonception.

- **Amitriptylin**, 10 mg till kvällen. Öka varannan vecka. Måldos 30-75 mg till kvällen.

Dessa läkemedel ger risk för fosterpåverkan.

### Kontakta neurolog vid terapieresistent 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. Migränekvivalenta 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).

## Läkemedelsunderhållen huvudvärk

Daglig eller frekvent tillförsel av analgetika, allt från paracetamol till triptaner, kan inducera huvudvärk. Att begränsa analgetika till högst tio dagar per månad minskar risken att utveckla läkemedelsunderhållen huvudvärk. En helt analgetikafri period om 2-3 veckor bör prövas för att bryta möjlig läkemedelsunderhållen huvudvärk. Betydligt längre analgetikafri period krävs vid opioidanvändning.

## Spänningshuvudvärk

Spänningshuvudvärk är en tryckande, spännande, tynande huvudvärk omfattande hela eller delar av huvudet. Det är vanligt att också ha smärta och muskelspänningar i nacke och axlar. Samtidiga symtom av ostadighetsyrrel, 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 äl-

## Behandling

Här är noggrann undersökning och information av största 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 effekt 10 mg till kvällen. Öka varannan vecka. Måldos 30-75 mg till kvällen. Effekten dröjer minst en vecka efter uppnådd adekvat dos, biverkningarna är värst första dagarna efter dosökning.

## Hortons huvudvärk (cluster headache)

Hortons huvudvärk är en attackvis påkommen huvudvärk med smärta lokaliserad kring ena ögat kombinerat med autonoma symtom (tårar, rodnad, nästäppa) från samma sida. Under pågående attack har patienten svårt att vara stilla. Attackerna är mellan 15 min till 3 timmar långa. Attackerna återkommer en till flera gånger per dygn under månadslånga kluster.

Anfallsbehandling är injektion **sumatriptan** (6 mg s.c.), nasalt **zolmitriptan** (Zomig nasal) eller syrgasinhalation (på mask 15 l/min) – för hemmabruk **Hortons demand**.

Snabb uppstart av förebyggande behandling, i första hand **verapamil** (240-720 mg/dygn, EKG-kontroll) och initialt **prednisolon** (40 mg nedtrappande under 4 veckor).

Hortons huvudvärk bör handläggas i samråd med neurolog.

## 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. Samråd med neurolog. Man bör relativt tidigt överväga neurokirurgi.

Vid smärtfrihet i flera månader försök till nedtrappning och utsättning.

dreboende, måste effekten utvärderas av den behandlande distriktsläkaren. Det finns alltid anledning till neurologkontakt.



## 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 (Primperan) samt vissa övriga preparat som alimemazin (Theralen) och valproat (Ergenyl/Depakine/Absenor/Orfiril) kan ge parkinsonism.

Förekomst av cerebellära fynd, reflexstegring och Babinskis 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 (förlänger effekten av levodopa som enda effekt)  
**levodopa/karbidopa/entakapon**  
(kombinationspreparat)  
**entakapon**

Upptaget av levodopa kan påtagligt försämrats vid samtidigt intag av proteinrik mat och peroralt järn.

### Tidig fas

- Behandlingen är symtomatisk och styrs av ålder, symtom 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 symtom, öka försiktigt levodopa till

högst 100 mg x 3 och överväg efter ytterligare 2 månader tillägg med dopaminagonist.

### Komplikationsfas

Behandlingen i komplikationsfas är oftast en uppgift för neurolog.

Problem som kan uppstå är:

- **Dosglapp** ("end of dose deterioration", "wearing off effect").
- **Oförutsägbara fluktuationer** ("on-off" fenomen).
- **Hyperkinesier** (överrörlighet, överdoseringssymtom).
- **Dystonier** (Lokaliserad "muskelkramp" t.ex. fofdystoni, icke sällan som underdoseringsfenomen 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. Ordinerar 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 interaktionssrisk 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, förstoppning och urinretention. Sömnmedel bör användas restriktivt då de ger ökad risk för fall och kognitiv försämring.

#### Förstoppning

Förstoppning kan vara mycket uttalad, svårbehandlad och försämra upptaget av levodopa. Kan kräva aggressiv behandling mot förstoppningen.

#### Trängningsinkontinens

Många patienter besväras av hastigt påkomna urinträngningar till följd av neurogen blåsstorning. Försiktighet med antikolinergika med tanke på risk för försämring av kognitiv svikt.

## 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 försämrats 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 hjärnstimulering, vara aktuellt.

## Restless legs (Willis-Ekboms sjukdom)

### Definition

Restless legs syndrome (RLS) kännetecknas av känslupplevelser 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 natttid. 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** i kombination med vitamin-C. Vid svårare fall kan symtomatisk behandling bli aktuell. Utvärdera behandlingen!

Prioritetsordning symtomatisk behandling:

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 symtom.
4. **Pregabalin** 25-50 mg till kvällen

## Definition

Epilepsi definieras som upprepade oprovocerade 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.

## 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 människor, kvinnor i fertil ålder, bilkörningsfrågor, frånvaro av anfallsfrihet och inför diskussion om utsättning.

## 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.

## Bilkörning

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.

## Behandling

Vid behandling av epilepsi kan små skillnader i koncentration innebära sämre anfallskontroll. Det kan skilja i biotillgänglighet mellan olika generika. Byt 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 förstahandsval	Monoterapi andrahandsval eller tilläggsbehandling
Fokala anfall med eller utan sekundär generalisering	Lamotrigin Aurobindo Levetiracetam Orion Tegretol retard	Ergenyl/Depakine Retard Gabapentin Aurobindo Topiramamat Orion Trileptal
Primärt generaliserade anfall	Lamotrigin Aurobindo Levetiracetam Orion Topiramamat Orion	Ergenyl/Depakine Retard Suxinutin (vid absenser)

### 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.

## Akut anfallsbehandling

Bör inledas efter 5 minuters pågående epileptiskt anfall, inte mot postiktal medvetandesänkning. Om generaliserat krampanfall med medvetandepåverkan se avsnitt "Status epilepticus".

Ge 10 mg **diazepam** rektalt, i andra hand **midazolam** (Buccolam) munhålelösning 10 mg.

## Status epilepticus

De flesta anfall går över av sig själva. Generaliserat krampanfall längre än 5 minuter eller flera anfall utan full-

ständig återhämtning emellan 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.**

### Preventivmedel

Hormonella preventivmedel interagerar signifikant med flera epilepsiläkemedel.

### Graviditet

Neurologkontakt 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 innebär 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.

### Koncentrationsbestämning av antiepileptika

Ej rutinmässigt, däremot vid inställning, dålig epilepsikontroll och graviditet. Framförallt karbamazepin, valproat och fenytoin. Fenytoin har speciell kinetik och kan behöva kontrolleras ofta.

### Utsättning av antiepileptika

Utsättning av mediciner efter flera års anfallsfrihet kan övervägas. Samråd med neurolog!

## 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.

## 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 dostillfällen. Vid otillräcklig effekt kan dosökning göras med 5 mg/kg/dag varannan vecka till anfallsfrihet, biverkningar eller maxdos 30 mg/kg/dag.

Diskutera 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 neurologsjuksköterska på Barnkliniken, tel. 035-241 61 31 (endast för vårdpersonal).

### Behandling

Behandlingsindikationen är smärta eller praktisk påverkan i vardagen, exempelvis flekterade fingrar omöjliggör handhygien. Fysioterapi och kontrakturprofylax är grunden i behandlingen. Botulinumtoxin är en värdefull behandling och ges som lokal injektion i berörda muskler.

# Sekundärprevention efter TIA och ischemisk stroke

Stroke är den tredje vanligaste dödsorsaken i västvärlden och den vanligaste orsaken till långvarig svår invaliditet hos vuxna. Observera att även hos de allra äldsta är det angeläget att förebygga ytterligare invaliditet till följd av stroke. I Sverige insjuknar varje år drygt 25 000 personer i stroke och cirka 8 000 i TIA (transitorisk ischemisk attack).

## BARN OCH UNGDOMAR

Även barn kan drabbas av stroke, ca 100 per år i Sverige.

## Bakgrund och utredningstempo

Stroke utgörs till 85 % av infarkter och 15 % av blödning. Infarkter orsakas av storkärlsateroskleros, kardiella embolier eller småkärlsjuka i nästan lika stora delar. Blödning delas upp i intracerebral blödning (10 %) och subarachnoidalblödning (5 %).

Se även [Nationella riktlinjer för strokesjukvård](#) 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.	
Påverkbara:	Markörer för ökad risk:
Rökning	Hereditet
Hypertoni	Hög ålder
Förmaksflimmer	Manligt kön
Diabetes	Tidigare slaganfall/TIA
Känd kärlsjukdom	Hjärtinfarkt
Karotisstenos	
Vänsterkammerhypertrofi	
Alkoholkonsumtion	
Hyperlipidemi	
Fetma	
Potentiella riskfaktorer (data begränsade): kombinerade p-piller, låg fysisk aktivitet, sömnapné syndrom.	

## Sekundärprevention

### Icke farmakologisk sekundärprevention

På samma sätt som vid primärprevention bör patienter efter TIA/stroke få information om levnadsvanor. Totalt sett svarar livsstilsfaktorer för hälften av alla strokeinsjuknanden. I tillämpliga delar bör anpassade råd ges om i första hand **rökning**, kost och motion. Rökstopp halverar risken för återinsjuknande efter fem år. Se [kapitel 9, Primärprevention av hjärt- och kärlsjukdom](#), [kapitel 3, Rökavvänjning](#) och [kapitel 1, Prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor](#).

### Trombocyttaggregationshämmning

**Klopidogrel** 75 mg per dag eller **acetylsalicylsyra (Trombyl)** 75 mg per dag. Alternativt kombinationsbehandling acetylsalicylsyra/dipyridamol (Trombyl 75 mg x 1 + Dipyridamol 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).

Trombocytagerationshämning 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.

### Förmaksflimmer

En fjärdedel till en tredjedel av alla strokefall orsakas av förmaksflimmer, såväl permanenta som paroxysmala. Se [kapitel 9, Förmaksflimmer](#) och [kapitel 9, Antitrombotisk behandling](#).

Risken för både embolisk infarkt och blödning ökar med stigande ålder. I de flesta fall är infarkttrisken större även i hög ålder.

### Diabetes

Det finns inget säkert vetenskapligt underlag som visar att ytterligare sänkning av blodsocker hos diabetiker verkligen minskar risken för slaganfall. Sedvanlig behandling enligt terapirekommendationer vid diabetes föreslås. Se [kapitel 5, Diabetes](#).

### Halskärlsundersökning

Patienter som haft säkerställd TIA eller infarkt i storhjär-

nan de senaste tre månaderna skall genomgå undersökning av halskärlen. Gäller inte vid mycket stor hjärnskada eller förväntad överlevnad mindre än 5 år.

Om stenosgraden av arteria carotis interna överstiger 70 % på samma sida som den drabbade hemisfären är skyndsamt kärlkirurgi indicerad. 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

Risikfaktorer, 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 närstående. 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 kontaktuppgifter återfinns i [kapitel 27](#).

**REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL**
**Neurologi**
**Huvudvärk**

acetylsalicylsyra/koffein	<b>Acetylsalicylsyra/Koffein</b> , brustablett		Ej förmån
paracetamol	<b>Panodil</b> , brustablett, suppositorium, oral lösning	↻	
ibuprofen	<b>Ibuprofen</b>	↻	
naproxen	<b>Naproxen</b>	↻	
sumatriptan	<b>Sumatriptan</b>	↻	
	<b>Sumatriptan</b> injektion	↻	
zolmitriptan	<b>Zolmitriptan</b>	↻	
	<b>Zomig nasal</b> , nässpray		
metoprolol	<b>Metoprolol, depottablett</b>	↻	Metoprolol GEA Retard ej utbytbar.
topiramat	<b>Topiramat</b>		Ange utbytbar
amitriptylin	<b>Amitriptylin</b>	↻	

**Parkinsons sjukdom**

levodopa/benserazid	<b>Madopark</b>	↻	
levodopa/karbidopa	<b>Sinemet</b>		
pramipexol	<b>Pramipexol</b>	↻	
ropinirol	<b>Ropinirol</b>	↻	
levodopa/karbidopa/entakapon	<b>Levodopa/Carbidopa/Entacapone</b>	↻	
entakapon	<b>Entacapone</b>	↻	
rasagilin	<b>Rasagilin</b>	↻	
rivastigmin	<b>Rivastigmin</b>	↻	

**Essentiell tremor**

propranolol	<b>Propranolol</b>	↻	
-------------	--------------------	---	--

**Restless Legs**

pramipexol	<b>Pramipexol</b>	↻	
ropinirol	<b>Ropinirol</b>	↻	
gabapentin	<b>Gabapentin</b>		Ange utbytbar
levodopa/benserazid	<b>Madopark</b>	↻	

**Epilepsi**

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>		

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL			
valproinsyra	Ergenyl/Depakine Retard	↻	
oxkarbazepin	Trileptal		
midazolam	Buccolam		
diazepam	Diazepam rektallösning	↻	
<b>Sekundärprevention efter TIA och ischemisk stroke</b>			
klopidogrel	Clopidogrel	↻	
acetylsalicylsyra	Trombyl	↻	
atorvastatin	Atorvastatin	↻	
↻ = kan bli föremål för utbyte på apotek			



# Kapitel 16 - Obesitas

## Vilka patienter bör uppmärksammas?

- 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, lipidrubbingar, psykisk ohälsa samt 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:

- **Rökning** (Ett uttryck för det totala omhändertagandet. Rökare äter som grupp något sämre än icke-rökare, medförande ökad risk för hjärt- och kärlsjukdom.)
- **Kostvanor:** måltidsordning inklusive frukost, totala energiintaget, fördelning och kvalitet av kolhydrater-fett- protein, fiberintag samt intag av sockerrika

produkter.

- **Alkoholintag**, kan bidra till högt energiintag och lågt näringsintag.
- **Fysisk aktivitet**, mindre än 150 minuter per vecka.
- **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 bakomliggande orsaker som psykosocial ohälsa, olika läkemedel och sjukdomar samt stress och sömnstörningar som kan bidra till viktuppgång.

## Behandling av obesitas

### Icke-farmakologisk behandling

Den rekommenderade metoden vid obesitasbehandling 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, kurator, sjuksköterska, dietist, fysioterapeut och läkare.

Klargör patientens förväntningar och behandlingsmål samt motivation och tilltro till egen förmåga att förändra levnadsvanor. Av patienten krävs som regel stöd i hemmiljön, stor motivation, envishet och uthållighet samt god förmåga att ändra såväl kost- som motionsvanor. **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 motivationshöjande arbetet centralt**.

Viktiga inslag i behandling kan vara:

- **Sätt upp realistiska behandlingsmål** (både kortsiktiga och långsiktiga)
- Guida patient att jobba med en till två förändringar i taget
- Behov av uppföljning och stöd under lång tid samt utvärdering
- Individuell nutritionsbehandling hos dietist eller kostrådgivning hos annan professionell vårdgivare. Individanpassade kostråd ges utifrån anamnes och bedömning utifrån patientens möjligheter, inslag av lågkaloridiet (LCD) 800-1200 kcal/dag, kan förekomma.
- Stöd för ökad och anpassad fysisk aktivitet. Fysisk aktivitet på recept (**FaR**) Viktigt att börja försiktigt, öka intensitet och duration långsamt för att

förebygga skador samt främja motivation och vidmakthållande.

- KBT-inriktad behandling (kognitiv beteendeterapi) enskilt eller i grupp.
- Gruppbehandling med regelbundna träffar

### Värdering av icke-farmakologisk behandling

- **Utvärdera biomarkörer** (blodtryck, blodfetter och blodsockerbalans), välbefinnande och självskattad hälsa.
- **Utvärdera vikt och midjemått**
  - Viktreduktion med minst 5 % av begynnelsevikten per tre- till sexmånadersperiod, är effektiv behandling.
  - Bestående viktminskning i storleksordningen 10-15 % av begynnelsevikten har positiva effekter på bland annat blodtryck, blodfetter och blodsockernivåer.
- **Utvärdera kostvanor**, avseende måltidsordning, intag av grönsaker/frukt, fullkorn och vegetabiliska fetter
- **Utvärdera fysisk aktivitetsnivå**. En konditionsförbättring, trots utebliven viktnedgång, minskar risken för följsjukdomar.

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 farmakologisk behandling.

### 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 farmakoterapi!**

Därefter bör patienten återkomma för kontrollvågning innan ytterligare läkemedel förskrivs.

**Lipashämmare, Orlistat (Orlistat)** 120 mg, kapsel intas i samband med måltid 3 gånger dagligen.

Substansen 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 läkemedelsförmånen vid behandling av patienter som lider av diabetes typ 2 och som har ett BMI på minst 28 kg/m<sup>2</sup>, samt vid behandling av

övriga patienter som har ett BMI på minst 35 kg/m<sup>2</sup>. 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.

**Liraglutid (Saxenda)** 6mg/ml, förfylld injektionspenna, är ytterligare ett läkemedel som är godkänt för viktminskning. Saxenda ingår inte i läkemedelsförmånen och är inte ett läkemedel vi i nuläget rekommenderar.

### 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 kg/m<sup>2</sup>, 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 ifylld bilaga bifogas, obesitaskirurgi – bilaga remiss.

En bedömning görs på kirurgkliniken av kirurg, undersköterska/sjuksköterska, dietist och kurator, gällande patientens psykosociala situation, levnadsvanor och missbruk/riskbruk. Patienten förväntas justera sina kost- och motionsvanor och gå ner en del i vikt innan ett eventuellt operationsdatum bestäms. Information i grupp erbjuds av dietist, kurator och fysioterapeut gällande justering av levnadsvanor. Förändringsarbete sker därefter på egen hand alternativt med hjälp av dietist, kurator, fysioterapeut eller annan vårdgivare på vårdcentral.

Obesitaskirurgi medför minskad portionsstorlek och ställer krav på näringsrik 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.

Livslång behandling med följande vitamin- och mineral-supplement:

- Multivitamin-tablett (rekommendation Mitt Val

Kvinna) (receptfritt)

- Kalcium, vitamin D (**Kalcipos/Calcichew D3**)
- B12 (**Behepan**)
- Järn (**Duroferon**)

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.

## 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 framtida 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.**

### 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. Kvinnohälsovården har en viktig uppgift att kartlägga levnadsvanor redan under tidig graviditet samt uppmuntra till hälsosamma levnadsvanor för hela familjen.

#### Hälso- och sjukvården bör:

- Erbjuder 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.

BHV har huvudansvaret att föra ut information kring levnadsvanor till familj och förskola. Tandvården har en kompletterande roll i detta arbete. Förändringar av levnadsvanor hos barn och ungdomar har visat sig vara mer hållbara än hos vuxna.

### 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.

### 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 ½ 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 vid BHV, var 3:e månad hos BHV sjuksköterskor och var 6:e månad till BHV läkare.
- 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, blodfetskrubbnings, PCOS, acantosis nigricans, sömnapné syndrom, 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!**

## Kost

För att ändra barns vikt måste matvanorna ändras, det finns många sätt att ändra vanor. Olika saker fungerar för olika barn. om inte en sak fungerar går det att prova med något annat. Se [kapitel 1, Matsmarta råd](#).

Viktiga inslag är att få föräldrar att inse att de är förebilder för sitt barn, bra att familjen har gemensamma måltider. Värdefullt att lära barnen äta frukt och grönt dagligen. Rekommendationen är fem knutna barnnåvar varje dag från 4 års ålder. Öka mängden successivt.

**Erbjud vårdnadshavare enskilda samtal om hälsosamma levnadsvanor.**

## Fysisk aktivitet

- För barn och ungdomar med övervikt/fetma är durationen på det enskilda träningspasset av större betydelse än för normalviktiga barn. Ett 60 minuters sammanhållet träningspass 3 gånger per vecka ger gynnsamma effekter på blodfetter och ökad

insulinkänslighet.

- Utformningen av träningen anpassas efter eventuella ortopediska besvär.
- För barn med fetma är det särskilt viktigt med succesiv ökning av träningsvolym samt intensitet.

## Remiss

Remiss från Närsjukvården bör innehålla tillväxtkurva, födelsevikt/längd, föräldralängder/vikter och uppgifter om ärftlighet för diabetes, hjärtkärlsjukdom och blodfetsrubbningsar.

Lab inför remiss: f-insulin, f-glukos, TSH, T4, ALAT, LDL, HDL, triglycerider.

## Länkar

- [1177.se/halsa](http://1177.se/halsa)
- [1177.se/övervikt och fetma](http://1177.se/overvikt-och-fetma)
- [FYSS Barn/Ungdom](#)
- [kostataljen.se](http://kostataljen.se)

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

Terapigruppens sammansättning och kontaktuppgifter 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.

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 frakturrisik.

## Risikfaktorer för fraktur

### Starka riskfaktorer

- Hög ålder
- Kvinnligt kön
- Tidigare lågenergifraktur hos individer i vuxen ålder, främst kot-, höft-, handled-, överarm- och bäckenfraktur
- Låg bentäthet under -2,5 SD
- Höft- eller kotfraktur hos någon förälder

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 åldersmatchad 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 frakturrisik, men sambandets 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.

- 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, post-stroke pares, hyperparatyreoidism, Mb Cushing, myelom och annan malignitet, insulinbehandlad diabetes, hyperthyreos, celiaki, inflammatorisk tarmsjukdom, njurinsufficiens, alkoholism med mera.

## Läkemedel

- Peroralt kortison oavsett dos ökar risk för osteoporos och fraktur. Andra läkemedel att beakta är aromatashämmare vid bröstcancerbehandling, cytotatika, ciklosporin, antiepileptika och översubstitution med levotyroxin (Levaxin) med flera.
- Frakturfrekvensen 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 frakturrisken 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 frakturer, 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 frakturrisken över 15 % enligt [FRAX](#) (Socialstyrelsens riktlinjer 2012, hög prioritet).**

## Utredning (inklusive sekundär osteoporos)

### Syfte

- Hitta personer med hög frakturrisken
- Identifiera sekundär osteoporos

### Anamnes

- Tidigare lågenergifraktur
- Behandling med riskläkemedel, särskilt kortison
- Hereditet avseende frakturbenägenhet
- Nuvarande sjukdomar
- Längdminskning, ryggsmärta
- Ökad fallbenägenhet
- Kraftig viktneigung
- 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

Bentäthetsmätning (i VAS kallad benmineralmätning/os-

teometri) görs med DXA (dual energy X-ray absorptiometry). Med låg stråldos mäts 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.

Slätröntgen bör utföras på patienter hos vilka misstanke om kotkompression uppkommer. Om misstanke om malignitet föreligger bör MRT (magnetresonanstomografi) göras av hela ryggraden.

### När bör bentäthetsmätning (i VAS benmineralmätning/osteometri) 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 benspecifik 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 provtagnings föreslås **SR, Hb, jonCa, 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 transglutaminasantikroppar. Ett förhöjt joniserat kalcium skall utredas vidare med PTH och tU-kalcium. Vid tecken på hormonell störning tas prolaktin.

## Behandling

### Icke-farmakologisk behandling

Uppmuntra alla åldersgrupper till daglig fysisk aktivitet och utevistelse. Påverka andra riskfaktorer såsom rökning, anorexi, ortorexi, m.m. Kostråd enligt SNR (Svenska näringsrekommendationer), se [Livsmedelsverkets hemsida](#) eller [kapitel 1, Prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor](#).

#### Träningsråd

**Patienter med kotkompressioner:** Kontakt med specialintresserad sjukgymnast/fysioterapeut 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 riktningförändringar, t.ex. olika bollspel, gymnastik, hopp och friidrott.

#### Fallförebyggande 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 gånghjälpmedel m.m

### Farmakologisk behandling

Patienter med hög frakturrisik och låg bentäthet bör erbjudas farmakologisk behandling. Personer som har ett T-score på -2 SD eller lägre och ett FRAX-värde (uppskattad total 10-års frakturrisik) som överstiger 30 %, eller som har haft en fraktur i höft eller ryggkota, har mycket hög risk att drabbas av nya allvarliga frakturer och bör behandlas (Socialstyrelsens riktlinjer 2012).

#### Läkemedel vid osteoporos

Val av benspecifika 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 frakturrisik	Bisfosfonat	Denosumab Raloxifen Östrogen Teriparatid	Vid uttalad risk för kotkompression kan teriparatid övervägas som förstahandsval.
Män med hög frakturrisik	Bisfosfonat	Denosumab Teriparatid	Som ovan.

**OBS!** Inför insättning av benspecifik behandling ska kalcium- och D-vitaminsubstitution påbörjas minst två veckor innan om inga kontraindikationer finns. Detta för att förebygga hypokalcemiutveckling när skelettet remineraliseras. Dessutom ges då möjlighet att avgöra vilket preparat som ger eventuella gastrointestinala biverkningar.

## Bisfosfonater

Bisfosfonater har mycket hög affinitet för benvävnad och hämmar den osteoklastmedierade benresorptionen. Då osteoblastaktiviteten bibehålles och mineraliseringen fortgår kan bentätheten öka under flera år. För bisfosfonater finns omfattande dokumentation som visar fraktur reducerande effekt avseende kot- och höftfrakturer. Vid steroidbehandling motverkar bisfosfonater försämring av benets hållfasthet.

Då bisfosfonater utsöndras via njurarna bör patienten ha GFR >35 mL/min. Vid lägre GFR kan bisfosfonatdosen reduceras (t.ex. alendronat 10 mg två gånger per vecka). Vid gravt nedsatt njurfunktion bör i första hand denosumab övervägas.

**OBS!** Glöm inte att påbörja kalcium- och D-vitaminsubstitution minst två veckor innan behandlingsstart.

**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 sittande ställning eller uppegående under cirka ½ timme efter intag. På grund av ovanstående finns ofta complianceproblem, men för fullgod effekt krävs efterlevnad.

- **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)

**Intravenös behandling:** Infusionsbehandling bör tidigt övervägas till patienter med complianceproblem. Det kan också ges till patienter med sväljningsbesvär eller intolerans mot per oral behandling. 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

En mycket ovanlig komplikation som kan vara kopplad till bisfosfonatbehandling (rapporterad incidens endast 0,0004-0,06 % vid osteoporosbehandling) är käkbenosteonekros. 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 förfarande kan övervägas även inför insättning av intravenös bisfosfonat på indikation osteoporos.

## Denosumab

Denosumab är en monoklonal antikropp som förhindrar att förstadiaceller mognar ut till bennedbrytande celler. Behandlingsresultaten är minst lika goda som för bisfosfonater.

Denosumab rekommenderas då behandling med bisfosfonat inte är lämplig, exempelvis vid nedsatt njurfunktion. Det kan också vara aktuellt som en inledande behandling vid mycket hög frakturrisik. 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

## Parathormonbehandling

Vid intermittent tillförsel har parathormon en kraftig anabol effekt på skelettet. PTH-behandling ingår i läkemedelsförmånen för speciella grupper av patienter, se FASS. I Halland sköts insättning av parathormonbehandling av endokrinolog.

- **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, däremot ses ingen effekt på övriga frakturer. Raloxifen ger **minskad** risk för östrogenreceptorpositiv bröstcancer. Kontraindikationer för SERM är tromboembolisk sjukdom samt obehandlad endometrie cancer.

- **Raloxifen** 60 mg dagligen

## Östrogen

Östrogenbehandling av postmenopausala besvär ger också ett skydd mot frakturer om högre dos väljs, se FASS.



Vid utsättning av denosumab, parathormon och könshormoner förloras den fraktur reducerande effekten snabbt. Sätts sådana läkemedel ut bör en avslutande behandling med bisfosfonat (1-3 år) ges (se Uppföljning och utsättning).

### Kalcium och D-vitamin

Kalcium är nödvändigt för benbildning. Grupper som riskerar för lågt intag av kalcium är de med magtarmsjukdomar, funktionella tarmbesvär samt veganer och i vissa fall även laktosintoleranta.

Vitamin D behövs för att kunna ta upp kalcium ur födan och lagra in det i skelettet. Äldre människor 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 för laboratorievärden D-vitamin:

<25 nmol/l: D-vitaminbrist och behandlingsindikation  
25-50 nmol/l : behandlingsindikation vid muskuloskeletala symtom och/eller biokemiska avvikelser (lågt jonCa, högt PTH, högt ALP)

>50 nmol/l: vanligtvis ingen behandlingsindikation

>75 nmol/l: optimal nivå vid samtidig benspecifik behandling

Behandling med kalcium + D-vitamin rekommenderas till följande grupper:

- Alla som behandlas med benspecifika farmaka, om inte kontraindikationer föreligger
- De som startar eller har pågående peroral kortison-behandling
- De med påvisad brist eller med risk för att utveckla brist på kalcium och D-vitamin

Rekommenderade doser är för D-vitamin 800 IE/dag (motsvarande 20 mikrogram). Högre doser (2000-4000 IE) kan krävas vid bristtillstånd. För kalcium rekommenderas 500-1000 mg/dag.

- **Kalcipos-D forte** (500 mg/800 IE). Dos 1 x 1, tas med fördel på kvällen.
- **Calcichew-D3 citron** (500 mg/800 IE). Dos 1 x 1, tas med fördel på kvällen.

**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, såvida inte brist på dessa ämnen påvisats i laboratorieprover eller kostanamnes (Socialstyrelsens riktlinjer 2012).

Vid intolerans/kontraindikation mot kalciuminnehållande preparat (buksmärtor, förstoppning, njursten, hyperkalcemi) kan rena D-vitaminpreparat övervägas. Dessa kan köpas receptfritt på apotek men kan sedan 2012 även förskrivas på recept.

- **Benferol** 800, 5600 och 25000 IE (daglig/vecko-/månadsbehandling)
- **Divisun** 800 och 2000 IE
- **Detremin** droppar 20 000 IE/ml

Aktivt vitamin D (Etalpa, Rocaltrol, Dygratyl) kan behöva ges vid nedsatt njurfunktion, men kräver kalciumkontroll minst var 3:e månad. Konsultera specialist i njurmedicin innan insättning.

Vid misstanke om hyperkalcemi tas ett jonCa före insättning av kalcium och/eller D-vitamin. En kontroll av jonCa 2-3 månader efter insättning kan övervägas.

### Osteoporos hos män

Hos män är sekundär osteoporos vanligare 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 riktlinjer som för kvinnor. Vid uttalad osteoporos med multipla kotkompressioner kan denosumab eller teriparatid övervägas.

### Kortisonbehandling och osteoporos

Tillskott av kalcium och D-vitamin rekommenderas till alla patienter med per oral kortisonbehandling. Det finns ingen säker lägsta dos av kortison, känsligheten är individuell. Patienter med tidigare lågenergifraktur har under kortisonbehandling en kraftigt ökad frakturrisik och bör utöver kalcium och D-vitamin få benspecifik behandling.

Beräknas kortisonbehandlingen pågå mer än några månader och med en dos motsvarande  $\geq 5$  mg prednisolon per dag bör bentätetsmätning göras redan vid behandlingsstart. Detta för att identifiera individer med behov av tidigt insatt benspecifik behandling. För postmenopausala kvinnor bör man vid kortisonbehandling

enligt ovan överväga insättning av bisfosfonat redan vid

T-score <-1 SD. Vid kortisonbehandling kan det ibland vara motiverat med förnyad bentäthetsmätning redan ½-1 år efter kortisoninsättning.

## Uppföljning och utsättning

### Uppföljning

Uppföljning av nyinsatt behandling görs 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 ½-1 år. Vid påvisad positiv effekt av behandlingen behövs i regel ej någon ny mätning de närmaste åren.

### Utsättning

En vanlig behandlingsperiod för bisfosfonater är 3-5 år. Vid mycket hög frakturrisik kan behandlingen pågå längre. Den positiva effekten på frakturreduktion kvarstår

under flera år efter utsatt behandling. Ju längre behandlingen pågår ökar risken för en ovanlig biverkan, di-fysär proximal femurfraktur. Frakturen föregås ofta av smärta i låret. Vid sådana symtom hos bisfosfonatbehandlade patienter rekommenderas röntgen av femur bilateralt.

Till skillnad från bisfosfonater förloras den fraktur-reducerande effekten snabbt vid utsättning av övriga benspecifika läkemedel (denosumab, parathormon och könshormoner). Sätts sådana läkemedel ut bör en avslutande behandling med bisfosfonat (1-3 år) ges för att hålla uppnådd behandlingsvinst.

Bibehåll kalcium- och D-vitaminsubstitution 1-2 år efter utsatt antiresorptiv behandling, då bisfosfonat finns inlagrad i skelettet och utövar fortsatt effekt.

## Vem gör vad inom sjukvården?

### Sjukvårdshuvudmän

Formulera uppdrag, ansvara för resursprioritering och övergripande organisation för osteoporosomhändertagande.

### Distriktsläkare

Identifiera patienter med ökad frakturrisik. 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. Understöddja rökstopp och uppmuntra till motion.

### Ortoped/ frakturkoordinator

Av extra stor vikt är att patienter med lågenergifraktur erbjuds uppföljning i frakturkedja, med syfte att förebyg-

ga ny fraktur. Ortoped/frakturkoordinator initierar frakturkedja 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.

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>	lågenergifrakturer	Initiera kalcium- och D-vitaminsubstitution 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>Geriatriker</b>	äldre med lågenergifraktur, kortisonbehandlade	utredning, behandling
<b>Invärtesmedicinare</b>	sekundär osteoporos, second opinion vid terapivikt 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

17

## Länkar osteoporos

[Svenska Osteoporossällskapet](#)

[Osteoporosförbundet](#)

[FYSS](#)

[FRAX®](#)

### Utarbetad av Terapigrupp Osteoporos

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

## REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL

### Osteoporos

#### Kalcium och D-vitaminsubstitution

kalciumpkarbonat/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

#### Benspecifik behandling

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 esofagussskador vid felaktigt intag.

Andrahandsval:

Vid intolerans mot per oral bisfosfonat, terapivikt/complianceproblem se Läkemedelskommitténs Terapirekommendationer kapitel 17 för alternativa preparat.

↻ = kan bli föremål för utbyte på apotek

# Kapitel 18 - Palliativ vård i livets slutskede

## Introduktion

### Bakgrund

Målet för den palliativa vården i livets slutskede är att lindra lidande och främja livskvalitet. 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 och vårdform. En fast, namngiven legitimerad läkarkontakt och namngiven kontaktsjuksköterska/patientansvarig sjuksköterska ska finnas.

18

## 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 Hallands sjukhus Kungsbacka](#) 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 Hallands sjukhus, 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 15 29	hskirpalv
PKT Falkenberg	0346-561 77	hskirpalf
PKT Halmstad	035-14 60 58	hskirpalh
Palliativa avdelningen Falkenberg	0346-561 13	nspavfbg

## Livets sista dagar

Bedömning att patienten förväntas dö inom dagar, veckor ska göras av legitimerad läkare. Reversibla orsaker till försämring bör bedömas och eventuellt behandlas. Det är viktigt med dokumentation och information till patienten, närstående och personal. Se tabell 18.1 för tecken på att döden är nära förestående.

**TABELL 18.1**

Tecken på att patienten 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	Blekhhet (hud och kring munnen)
Perifer kyla och marmorering	Avtagande urinproduktion

### Viktiga åtgärder

1. Informera patienten och närstående om förväntat förlopp 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 närstående varför utsättningen görs.

Antidepressiva	Utsättning bör ske med försiktighet, alltid nedtrappning
Hypertonimedel	Reducera eller sätt ut om patienten är hypoton
Hjärtviktsmedel	Reducera ACE-hämmare. Behåll furosemid i lägsta nödvändiga dos, sätt ut vid avsaknad av ödem. Fasa ut spironolakton och betablockerare. Digoxin ska sättas ut utan nedtrappning
Kärlkrampsmedel	Kärlkramp uppkommer sällan i livets slutskede. Reducera eller sätt ut långverkande nitropreparat
Statiner	Sätts ut
Magsyramedel	Abrupt utsättande kan ge ökade besvär. Minska därför till lägsta möjliga effektiva dos
Osteoporosmedel	Sätt ut såväl kalcium som bisfosfonater. Effekten av bisfosfonater kvarstår i många månader/år
Demensmedel	Sätt ut utan nedtrappning
Diabetesmedel	Behandlingen kan vanligen reduceras i takt med att patienten förlorar i vikt. P-glukos upp till 15 mmol/l är acceptabelt
Inkontinensmedel	Ska sättas ut

För fler råd hänvisas till [FAS UT](#). Inloggningsuppgifter Användarnamn: *halland* Lösenord: *tpik9i*

6. Omvärdera nyttan av andra åtgärder t.ex. nutrition, vätska, blodtransfusion, provtagning och kontroller.
7. Ordinera subkutana vid behovsläkemedel, se tabell 18.2. Till ung vuxen och patient i medelåldern kan man ofta starta med den högre dosen i intervallförslagen. Titra 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 – till patient som inte står på långverkande opioid	Injektion <b>Morfin</b> eller <b>Oxikodon</b> 10 mg/ml 0,2-0,5 ml subkutant, kan upprepas efter 30 minuter. Upptitrering efter behov.
Smärta – till patient som står på långverkande opioid	Preparatval enligt ovan men för dosering, se <a href="#">Konverteringsguide för opioider</a> samt <a href="#">preparatförteckning</a> (Avsnitt Smärta, tabell 18.4 och 18.5) Om höga doser krävs (volym över 1-2 ml) överväg byte till injektion <b>Palladon</b> (Hydromorfon) 10 mg/ml.
Illamående	Injektion <b>Haldol</b> 5 mg/ml 0,2-0,4 ml subkutant, kan upprepas efter 60 minuter. Max 5 mg/dygn.
Oro och ångest	Injektion <b>Midazolam</b> 5 mg/ml 0,2-0,5 ml subkutant, kan upprepas efter 30 minuter. Upptitrering efter behov.
Akut förvirring	Injektion <b>Haldol</b> 5 mg/ml 0,2-0,4 ml subkutant, kan upprepas efter 60 minuter. Max 5 mg/dygn.
Rosslig andning	Injektion <b>Glykopyrroniumbromid Accord</b> 0,2 mg/ml 1 ml x 1-4 subkutant, kan upprepas efter 60 minuter*.
Andnöd	Injektion <b>Morfin</b> eller <b>Oxikodon</b> 10 mg/ml enligt ovan.
	Injektion <b>Midazolam</b> 5 mg/ml 0,2-0,5 ml subkutant.
	Injektion <b>Furosemid</b> 10 mg/ml 2-4 ml intravenöst eller subkutant vid hjärtsvikt eller lungödem.
*Se avsnitt <a href="#">Rosslig andning i livets sista dagar</a>	

## Generellt om rekommendationerna

### Administrationsätt

Ge symtomlindrande läkemedel per oralt så länge det är möjligt. Injektioner används när per oral administrering inte längre fungerar.

Vid injektionsbehandling är subkutan administrering att föredra. Subkutant upptag är nästan lika snabbt som intravenöst, biverkningsprofilen gynnsammare och administrationsformen är bättre anpassad för hemsjukvård.

En kvarliggande subkutan infart kan sättas på bröstorgans framsida eller överarmen för att undvika upprepade stick. Infarten kan sitta upp till en vecka, den ska inspekteras dagligen och bytes vid rodnad eller läckage. Vid kontinuerlig infusion (pump) ska vid behovsdoser ges i separat infart.

Intravenös administrering kan behövas i enstaka fall p.g.a. dåligt subkutant upptag. Vid osäkerhet samråd med läkare i PKT eller jourhavande anestesilog.

Intramuskulära injektioner kan användas men rekommenderas inte p.g.a. injektionssmärta och blödningsrisk.

Suppositorier ska om möjligt undvikas då upptaget är osäkert och administrationsättet kan vara obehagligt och integritetskränkande.

I palliativ vård används vissa läkemedel utanför godkänd indikation. Ibland ges beredningar avsedda för intravenöst eller intramuskulärt bruk istället subkutant, t.ex. Haldol, Furosemid och Betapred.

### Förskrivning

De flesta vid behovsläkemedel i injektionsform ska inte förskrivas på recept. Läkemedlen finns tillgängliga i kommunala akutläkemedelsförråd. Se rutin [Ordination av läkemedel i palliativ vård utanför sjukhus i Halland](#). Läkemedlen ordinerar enligt något av nedanstående alternativ:

- **Ordination i VAS/NCS:** Ordineras på vanligt sätt, använd gärna Favoriter §. Markera funktionen ”Registrera Recept”. Skriv i doseringsanvisningen: *Tas ur kommunalt läkemedelsförråd.*

- **Ordination i Pascal:** Ordineras som recept. Under rubriken ”Kommentar till Apoteket” skriv: *Expeditas ej* och i ”Kommentar till vårdpersonal” skriv: *Tas ur kommunalt läkemedelsförråd.*

## Smärta

### Bakgrund

Smärta kan ha fysiska, psykiska, sociala samt existentiella dimensioner. Smärtanamnes ska alltid efterfrågas och smärtstatus dokumenteras. Använd skattningsskala t.ex. Visuell Analog Skala (VAS), Numerisk Skala (NRS), Verbalt Beskrivande Skala (VBS), [Abbey Pain Scale \(APS\)](#) och [Edmonton Symptom Assessment Scale \(ESAS\)](#). Se [kapitel 20, 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. Erbjud samtalskontakt. 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
Morfin	Mindre lämpligt p.g.a. aktiva metaboliter
Oxikodon	Kan kräva dosreduktion
Hydromorfon	Kan kräva dosreduktion
Fentanyl	Kan kräva dosreduktion
Gabapentin	Kan kräva dosreduktion
Pregabalin	Kan kräva dosreduktion
NSAID	Olämpligt

### Opioider

Av de starka opioiderna används huvudsakligen **morfin**, **oxikodon\***, **fentanyl**, **hydromorfon** och **metadon**. Grundregeln för långverkande opioidbehandling är monoterapi.

Vanliga biverkningar är förstoppning och muntorrhet. 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 (t.ex. Targiniq eller Oxycodone/Naloxone Sandoz) kan vara ett alternativ vid förstoppning trots konventionell laxantiabehandling. Subvention av dessa preparat är begränsad till patienter som redan behandlas med oxikodon och trots pågående laxativbehandling har besvärande förstoppning. **Observera att kombinationspreparaten 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

- Kom ihåg att alltid ordinera laxermedel vid regelbunden opioidbehandling, se [avsnittet om förstoppning](#)
- Överväg antiemetika, se [avsnittet om illamående](#)
- Kom ihåg att justera vid behovsdos när dygnsdosen ändras
- Använd [konverteringsguiden](#) vid konvertering mellan opioider och beredningsformer
- Börja med en lägre dos vid konvertering, se kommentarer i [konverteringsguiden](#)
- 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 tabletter eller vid nedsatt



- upptag från mag-tarmkanalen. Det är mindre lämpligt vid svettningar.
- Vid byte från peroral opioid ges sista perorala depotdosen samtidigt som plåstret appliceras. Därefter avslutas den perorala depotbehandlingen. Använd [konverteringsguiden](#)
  - Full effekt uppnås efter ca 24 timmar, innan dess är det extra viktigt att patienten har tillgång till adekvat dos av kortverkande opioid vid behov
  - Fentanyl förekommer även i kortverkande beredningsformer (t.ex. resoriblett **Abstral**) men förskrivning kräver erfarenhet. Rådgivning ges av de palliativa konsultteamen
  - **Viktig interaktion:** tablett Fluconazol kan öka fentanylkoncentrationen

#### Handhavanderåd

- Om kraftig kroppsbehåring ska håret klippas bort, inte rakas
- Kontrollera dagligen att plåstret sitter fast ordentligt mot huden
- Skyddsfilm kan användas för bättre fixering av plåstret
- Till patienter som reagerar med hudirritation av klistret kan plåster av annat fabrikat provas
- Använda plåster innehåller stora mängder läkemedel och ska därför förvaras och kasseras på ett korrekt sätt via inlämning på apotek

#### Hydromorfon

- Injektion **Palladon** 10 mg/ml (fler styrkor finns)
- Vid morfin- eller oxikodonvolym över 1-2 ml subkutant bör byte ske till injektion **Palladon** (5 gånger starkare än morfin och 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](#) eller [FASS](#) 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,

- leversjukdom, undernäring och alkoholkonsumtion
- Få kontraindikationer fränsett svår leversvikt
- Överväg utsättning vid svettningar
- Vid god smärtskontroll med opioider bör 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 t.ex. **Dynastat (parecoxib)** och **Toradol (ketorolak)**
- Överväg ulcusprofylax

#### Kortison

- Vid inflammatoriska tillstånd, skelettsmärta, ödem eller ryggmärgskompression
- Kan ge störd nattsömn – hela dygnsdosen ges företrädesvis på morgonen
- Beakta biverkningar som svampinfektion, hyperglykemi och psykisk påverkan
- Överväg ulcusprofylax

#### Läkemedel mot 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 smärtskänslighet, 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 anestesilog.

#### Konverteringsguide för opioider

Använd konverteringsguiden vid konvertering mellan olika opioidpreparat och beredningsformer. Guide finns också i [utskriftsversion](#).

- Ordinerade adekvata vid behovsdoser och kom ihåg att uppdatera när grunddosen förändras
- Kom ihåg att dosreduktion ofta ska göras vid byte mellan opioider, se kommentaren i guidens underkant.

### Konverteringsguide

Extradosen utgör cirka 18 av dygnsdosen

Tramadol	Eggenhets		Morfin/Ketobemidol				Oxikodon				Hydromorfon				Fentanyl	
	Dygnsdos	µg/h	Dygnsdos	Dygnsdos	Extrados	Dygnsdos	Extrados	Dygnsdos	Extrados	Dygnsdos	Extrados	Dygnsdos	Extrados	µg/h		
	pr	Transdermal	pr	pr	pr	sc/v	sc/v	pr	pr	sc/v	sc/v	pr	pr	sc/v		sc/v
100	10	50	20	2,5-5	7-10	1-2	10	1-2	7	1						15
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	4-8	<1		25
400	40	200	80	15-15	30-40	5-7	40	5-10	30	5	12-18	2,6	8-8	1		25
		200	100	15	35-50	6-8	50	5-10	35	6	14-20	2,8-3,9	7-10	1-2		37
		300	120	20	45-60	7-10	60	10	45	7	18-24	2,8-3,9	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	5,2-7,6	16-22	3-4		75
			320	50*, 55	120-160	20-25	160	25	120	20	48-64	7,6-10,4	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	6-8		150
			580	100*	215-290	35-50	290	50	215	35	86-118	14-19**	43-58	7-10		175
			680	110**	255-340	45-55	340	55	255	45	102-136	17-23**	51-68	9-12		200
			780	125**	295-390	50-65	390	65	295	60	114-152	19-25**	57-76	10-13		225
			880	140**	320-430	55-70	430	70	320	65	128-172	21-28**	64-86	11-15		250
			940	150**	350-470	60-80	470	80	350	80	140-188	23-31**	70-94	12-16		275
			1040	170**	390-520	65-85	520	85	390	85	156-208	26-35**	78-104	13-18		300

Tänk på att varje patient ska dositeras 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).

### Konverteringsguiden 2018

Morfin			
<b>Kortverkande (extrados)</b>			
Morfin Actavis	tablett	10 mg, 20 mg	
Morfin Mada	tablett	10 mg, 20 mg	
Morfin Mada	oral lösning	2 mg/ml, 5 mg/ml	
Morfin APL	suppositorie	5 mg, 10 mg	
Morfin	kapself	50 mg, 100 mg	APL
<b>Långverkande (grunddos)</b>			
Dokalon®	depottablett	5 mg, 10 mg, 20 mg, 40 mg, 80 mg, 100 mg	
Dokalon®	depotgranulat	20 mg	
Depalon®	depottablett	20 mg, 40 mg, 100 mg, 200 mg	
<b>Subkutant/Intravenöst</b>			
Morfin Mada	injektion	10 mg/ml	
Morfin Actavis	injektion	10 mg/ml	
Morfin APL	injektion	1 mg/ml, 20 mg/ml	
<b>I smärtump/läkemedelskassett</b>			
Morfin	injektion	0,25-20 mg/ml	APL
Morfin	injektion	1 mg/ml, 10 mg/ml	APL***
Ketobemidon			
<b>Kortverkande (extrados)</b>			
Ketogan Nasom	tablett	5 mg	
<b>Subkutant/Intravenöst</b>			
Ketogan Nasom	injektion	5 mg/ml	
Ketobemidon APL	injektion	20 mg/ml	
<b>I smärtump/läkemedelskassett</b>			
Ketobemidon	injektion	0,1-20 mg/ml	APL
Ketobemidon	injektion	1 mg/ml	APL***
Oxikodon			
<b>Kortverkande (extrados)</b>			
Oxycodone Teva	kapself	5 mg, 10 mg, 20 mg	
Oxycodone®	kapself	5 mg, 10 mg, 20 mg	
Oxycodone®	oral lösning	1 mg/ml, 10 mg/ml	
<b>Långverkande (grunddos)</b>			
Oxycodone Actavis	kapself	5 mg, 10 mg, 20 mg	
Oxycodone EL	Smågranulat tablett	5 mg, 10 mg	
<b>Långverkande (grunddos)</b>			
OxyContin®	depottablett	5 mg, 10 mg, 20 mg, 40 mg, 80 mg	
Oxycodone Depot Actavis	depottablett	5 mg, 10 mg, 20 mg, 40 mg, 80 mg	
Oxycodone Depot Lannach, T.A Farma, Orion	depottablett	5 mg, 10 mg, 20 mg, 40 mg, 80 mg	
<b>Subkutant/Intravenöst</b>			
Oxycodone®	injektion	10 mg/ml	
Oxycodone Orion	injektion	10 mg/ml	
<b>I smärtump/läkemedelskassett</b>			
Oxycodone	injektion	1-40 mg/ml	APL
Oxycodone	injektion	10 mg/ml, 20 mg/ml	APL***
Hydromorfon			
<b>Kortverkande (extrados)</b>			
Hydromorfon®	kapself	1,2 mg, 2,8 mg	
<b>Långverkande (grunddos)</b>			
Hydromorfon®	depotkapself	4 mg, 8 mg, 16 mg, 24 mg	
<b>Subkutant/Intravenöst</b>			
Hydromorfon®	injektion	2 mg/ml, 10 mg/ml, 20 mg/ml, 50 mg/ml	
<b>I smärtump/läkemedelskassett</b>			
Hydromorfon	injektion	0,1 mg/ml-40 mg/ml	APL
Hydromorfon	injektion	10 mg/ml, 20 mg/ml	APL***
Fentanyl			
<b>Långverkande (grunddos)</b>			
Duragesic®	depotplåster Stora var 12 tim	12 µg/h, 25 µg/h, 50 µg/h, 75 µg/h, 100 µg/h	
Morphon	depotplåster Stora var 12 tim	12 µg/h, 25 µg/h, 50 µg/h, 75 µg/h, 100 µg/h	
Fentanyl/ Parlobam, Actavis, Mylan, Orion, Långbarn	depotplåster Stora var 12 tim	12 µg/h, 25 µg/h, 50 µg/h, 75 µg/h, 100 µg/h	
Fentanyl Sandoz	depotplåster Stora var 12 tim	12 µg/h, 25 µg/h, 37,5 µg/h, 50 µg/h, 100 µg/h	

PP-GEP-SWF-0008, feb-2018

Konverteringsguiden är utarbetad av Carlo Mucchiano, överläkare, samt Anna Wallén, sjuksköterska, båda vid Smärtenheten Höglandssjukhuset, 575 81 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, närvaro, 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, oral lösning/kapsel **OxyNorm** (oxikodon) 2-5 mg, alternativt injektion **Morfin** eller **OxyNorm** (oxikodon) 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. Upptitrering 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 förstahandsåtgärder. Lätt ryggmassage kan provas. Undvik sugning av andningsvägarna då detta oftast ökar slembildningen.

### Farmakologisk behandling

Injektion **Glykopyrroniumbromid Accord** 0,2 mg/ml, 1 ml subkutant 1-4 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. 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 försämrats av, och utlösa oro och ångest. God övrig symtomlindring blir således ångestlindrande. Använd skattningsskalor t.ex. [ESAS](#).

Vissa läkemedel, t.ex. kortison och antikolinergika, kan orsaka eller förvärra symtomen. Uteslut urinretention och obstipation. Konfusion är en tänkbar differentialdiagnos.

### Icke farmakologisk behandling

Mildare former behöver sällan behandlas med läkemedel. Lugn miljö, empatiskt bemötande, kontinuitet och tid för samtal skapar trygghet. Taktill 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 medel-långverkande. 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.

Vissa antidepressiva läkemedel kan ha god effekt mot ångest, t.ex. **mirtazapin**. Se [kapitel 19, Depression](#) för mer information.

**Kommentar:** Diazepam (Stesolid) tablett och injektion är ett sämre alternativ då det har en lång halveringstid vilket gör behandlingen svårstyrd och ger risk för ackumulering.

TABELL 18.4

Ekvipotens bensodiazepiner	
oxazepam p.o	15-30 mg
lorazepam p.o	1 mg
alprazolam depot p.o	0,5 mg
midazolam s.c	2,5-5 mg

## Akut förvirring

### Bakgrund

Akut förvirring (delirium) är vanligt förekommande i livets slutskede. Vanliga utlösande faktorer är infektioner, läkemedelsbiverkningar (se [Kapitel 25, Äldre och läkemedel](#)), förstoppning, urinretention och elektrolytrubbningar (framförallt hyperkalcemi).

Behandlingen ska utgå ifrån de kliniska förutsättningar som råder. Om patienten bedöms vara i livets slutskede, men inte döende, bör en orsaksinriktad behandling syfta till att häva tillståndet. Om patienten bedöms vara döende bör behandlingen vara symtomlindrande, men orsaker som enkelt åtgärdas bör alltid uteslutas. Se även [Nationellt vårdprogram palliativ vård](#).

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, hallucinationer och vanföreställningar.

## Illamående

### Bakgrund

Vanliga orsaker är förstoppning, muncandidos, ascites, obstruktiv ileus, läkemedelsbiverkningar, hyperkalcemi eller dålig symtomkontroll av smärta och oro.

### Icke farmakologisk behandling

Det rekommenderas att äta små portioner ofta, gärna kall och salt mat samt undvik fet mat och matos. Minimera lukt från t.ex. sår eller stomier genom att ställa in en skål med fuktig grillkol på rummet vilket kan adsorbiera dofter. Väl vädrat rum och munvård är viktiga åtgärder.

### Icke farmakologisk behandling

Grundläggande är lugn miljö, kontinuitet hos vårdpersonalen, begränsad mängd stimuli, främjande av dygnsrytm och tydlig information till patient och närstående.

### Farmakologisk behandling

Tänk på att aldrig behandla med enbart bensodiazepiner, eftersom det kan förvärra förvirringen.

Tablett/oral lösning **Haldol** 0,5-1 mg x 1-2 alternativt injektion **Haldol** 5 mg/ml 0,2-0,4 ml subkutant, dosen kan vid behov upprepas efter en 1 timme. Max. dos 5 mg/dygn. Beakta risk för extrapyramidala biverkningar hos äldre.

Vid svår agitation kan injektion **midazolam** 5 mg/ml 0,2-0,5 ml subkutant användas som tillägg.

Kapsel **Heminevrin** 300 mg 1-2 till natten kan förbättra sömnen. Finns även som oral lösning.

För rådgivning, kontakta psykiatrijouren eller PKT.

### Farmakologisk behandling

Överväg läkemedel på stående tider och inte bara vid behov.

Nedsatt tarmmotorik utlöst av t.ex. grundsjukdom eller immobilisering	Tablett eller injektion <b>Primperan</b> 10 mg x 1-3. Vid måltidsrelaterat illamående, ge dosen 30 minuter innan måltid. Kontraindicerat vid obstruktivt ileus.
Opioidutlöst	Tablett <b>Postafen</b> 25 mg x 1-2 eller tablett/injektion <b>Primperan</b> 10 mg x 1-3.
Cytostatikautlöst	Tablett/munsönderfallande tablett <b>Ondansetron</b> 4-8 mg x 1-4. Är kraftigt förstoppande. 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 x1-3. 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 byte till tablett Olanzapin 2,5 mg till kvällen.

Vid svårare illamående kan det vara nödvändigt att kombinera läkemedel ur olika grupper. Vanligaste kombinationen är **Betapred** med **Primperan** 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 närstående att vara nära patienten. Gör därför regelbundna munbedömningar och behandla frikostigt. Se även [kapitel 14, Slemhinneförändringar](#).

### 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. **fen-tanyl** 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 (se [kapitel 24, Vätsketerapi och nutritionsbehandling](#)). 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 så som illamående, rosslig andning och risk för lungödem.

Receptorerna för törst sitter i munhålan och törst lindras genom att fukta munnen ofta.

## Hicka

---

### Bakgrund

Hicka uppstår oftast genom lokal irritation av diafragmamuskeln eller phrenicusnerven, orsakad av t.ex. ventrikelretention, lungcancer eller bukmalignitet.

Ibland kan orsaken vara skada i CNS, elektrolytrubbning (hyponatremi, hypokalemi eller hypokalcemi) eller läkemedelsbiverkan av t.ex. bensodiazepiner eller kortikosteroider.

### Icke farmakologisk behandling

Prova först enkla åtgärder som att dricka kallt vatten, hålla andan eller stimulera bakre svalgväggen med spatel eller kateter.

### Farmakologisk behandling

Försök om möjligt finna och behandla bakomliggande orsak.

Vid misstanke om ventrikelretention:

Tablett **Primperan** 10 mg 1×3 eller injektion **Primperan** 5 mg/ml 2 ml x 1-3

Vid terapivikt, överväg avlastning med sond

Andra läkemedelsalternativ:

Tablett **Baklofen** 5-10 mg 1×2-3

Tablett **Gabapentin** 100-300 mg 1×3 (trappas upp)

Tablett **Haldol** 1 mg 1×2-3, alternativt injektion **Haldol** 5 mg/ml 0,2 ml x 1-2 s.c

Tablett/kapsel **Omeprazol** 20 mg 1×2

## Svettning

---

### Bakgrund

Svettning är ett vanligt symtom vid avancerad cancersjukdom. Det kan också orsakas av t.ex. infektion, diabetes eller vissa läkemedel som t.ex. opioider, paracetamol, SSRI eller hormonbehandling.

### Icke farmakologisk behandling

Omvårdnadsåtgärder kan göra stor skillnad.

### Farmakologisk behandling

Behandla om möjligt grundorsaken.

Paracetamol kan vara effektivt mot feberutlöst svettning men kan också ge svettningar som biverkan.

NSAID t.ex. ibuprofen eller naproxen

Kortikosteroid, tablett **Betapred** 2-4 mg x 1

## Klåda

---

### Bakgrund

Klåda kan ha många olika orsaker. Några exempel är hudproblem/sjukdom, allergi, blodsjukdom, njur- och leversvikt, kolestas med ikterus, generaliserad cancersjukdom eller läkemedelsbiverkan t.ex. opioider.

### Icke farmakologisk behandling

Rengör huden med oljebaserade produkter, undvik uttorkande tvålar. Prova oljebad och mjukgörande krämer. Duscha svalt och undvika att frotera huden efter tvätt, luft- eller klapptorka istället. Prova med kylbalsam och se till att ha svalt i rummet och i sängen. Använd luftiga kläder, gärna bomull.

### Farmakologisk behandling

Försök alltid behandla eventuell bakomliggande orsak.

**Vid allergi:**

Icke sederande antihistamin. Eventuellt tillägg med Tablett **Betapred** 0,5 mg 6×1 i 6 dagar

**Nattlig klåda:**

Tablett **Atarax** (hydroxizin) 10-25 mg x 1-2 t.n

Tablett **Tavegyl** 1 mg t.n

Bensodiazepin t.ex. lorazepam t.n

**Uremi:**

Överväg ljusbehandling (UVB)

### Partiell gallvägsobstruktion:

Dospulver Questran (Kolestyramin) 4 g x 2

Tablett Sertralin 50-100 mg x 1

### Klåda utlöst av opioid:

Prova att byta opioid

Tablett Cetirizin 10 mg x1-2

Tablett Ondansetron 8 mg x 2, OBS förstoppande

### Andra preparat som kan lindra klåda:

Tablett Sertralin 50-100 mg/dygn

Tablett Mirtazapin 15-30 mg t.n

Klådstillande kräm 90g, kan beställas från APL

## 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 toaletterutiner med bra sittställning vid defekation. Mjuk bukmassage och hjälpmedel som t.ex. fotpall vid toalettbesök 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.

Klyksma, 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** (metylnatrexonbromid), 8-12 mg subkutant. 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

### Bakgrund

Palliativ sedering innebär en kontrollerad, kontinuerlig sänkning av patientens vakenhetsgrad i livets absoluta

slutskede i avsikt att lindra outhärdliga och terapire-sistent symptom. Sederingen ska ske i samråd med PKT eller jourhavande anestesilog.

## Läkemedelsbehandling vid nedsatt leverfunktion

### Bakgrund

Levermetastaser, kronisk leversjukdom, alkohol eller droger/läkemedel är de vanligaste orsakerna till leverfunktionsnedsättning, vilket kan leda till försämrad metabolism och därigenom ökade läkemedelskoncentrationer.

Leverfunktionsnedsättning kan leda till förändringar i

både farmakokinetik och farmakodynamik, även hos centralt verkande läkemedel p.g.a. förändringar i blodhjärnbarriären.

Vid leverfunktionsnedsättning finns inte någon enskild parameter som indikerar i vilken grad ett läkemedel metaboliseras och utsöndras.

Måttlig till svår leverfunktionsnedsättning reducerar indirekt renalt clearance vilket kräver dosanpassning av läkemedel.



### Child-Pugh-klassifikationen

Child-Pugh-klassifikationen är framtagen som ett prognostiskt hjälpmedel vid levercirrhos men kan även ge en generell indikation om graden av funktionsnedsättning.

FASS refererar till graden av leverfunktionsnedsättning, oftast som mild, måttlig eller svår.

Child-Pugh kan i grova drag användas enligt nedan:

TABELL 18.5

Child-Pugh-klassifikationen			
Poäng	1	2	3
Encefalopati	Ingen	Grad 1-2 (subtila förändringar)	Grad 3-4 (somnolens-koma)
Acites	Ingen	Lätt	Svår
Bilirubin	< 35 µmol/L	35-51 µmol/L	> 51 µmol/L
Bilirubin vid PBC	< 68 µmol/l	68-171 µmol/L	> 171 µmol/L
Albumin	> 35 g/L	28-35 g/L	< 28 g/L
PK (INR)	< 1,7	1,7-2,3	> 2,3

Child-Pugh A: 5-6 poäng (mild funktionsnedsättning)

Child-Pugh B: 7-9 poäng (måttlig funktionsnedsättning)

Child-Pugh C: 10-15 poäng (svår funktionsnedsättning)

Ett flertal svagheter finns i klassifikationen, främst gällande patienter med cancer. Graden av encefalopati är subjektiv och svårbedömd, likaså ascitesmängd och dess grundorsak. Albumin kan vara uttalat lågt p.g.a. cancersjukdomen i sig.

### Preparatval och dosrekommendationer

Rekommendationerna är endast rådgivande och kan inte

ersätta noggrann monitorering och helhetsbedömning. Detta inkluderar sammantagen klinisk bild, målsättning med värden och förändringar i leverfunktionsvärden/Child-Pugh poäng.

De generellt säkraste läkemedlen är de med hög per oral biotillgänglighet, låg-måttlig proteinbindning, och/eller de med kort halveringstid.

Starta med låg dos och titrera upp långsamt. Utvärdera effekt, bieffekt och ibland leverfunktionsvärden.

TABELL 18.6

TABELL 18.6	
Preparatval	
Paracetamol	Per oralt: Starta med 500 mg x 3 (var 8:e timme), maxdos 1 g x 2 Intravenöst: Kontraindicerat
NSAID	Kontraindicerat vid svår leverfunktionsnedsättning
Opioider	Fentanyl: Ingen ökad halveringstid. Det säkraste alternativet Morfin: Fördubblad halveringstid kan ses. Använd med försiktighet och titrera långsamt. Överväg att reducera snabbverkande vid-behovsdoser till var 6:e eller var 8:e timme Buprenorfin: Används med stor försiktighet. Se FASS Oxikodon: Fyrdubblad halveringstid kan ses. Undvik om möjligt Kombinationspreparat innehållande Naloxon (t.ex. Targiniq eller Oxycodone/Naloxone Sandoz): Ska EJ användas
Läkemedel mot neuropatisk smärta	Gabapentin och Pregabalin: Start med låg dos, titrera långsamt
Bensodiazepiner/sedativa	Oxazepam: Lämpligt preparatval Lorazepam: Används med försiktighet vid svår funktionsnedsättning Midazolam: Reducerad elimination. Används med försiktighet och starta alltid med låga doser Alprazolam: Kontraindicerat vid svår funktionsnedsättning Zopiklon och Zolpidem: Kontraindicerat vid svår funktionsnedsättning Diazepam: Kontraindicerat
Neuroleptika	Haloperidol, Olanzapin och Risperidon: Begränsade data. Kan påskynda leverencefalopati. Starta med låg dos, titrera långsamt
Antidepressiva	Citalopram: Lämpligaste SSRI-preparatet men används med försiktighet. Maxdos 20 mg x 1 Mirtazapin: Använd med försiktighet. Maxdos 30 mg x 1 Sertralin: Undvik om möjligt Duloxetin: Undvik om möjligt

## Onkologisk behandling - interaktioner och biverkningar

Om patienten har pågående onkologisk behandling måste man beakta risken för interaktioner vid nyinsättning av läkemedel. Interaktioner kan finnas med t.ex. steroider, flukonazol eller opioider, alltså preparat som är vanligt förekommande i palliativ vård.

Den snabba utvecklingen inom onkologin innebär ett nytt, ständigt skiftande biverkningspanorama. Detta gäller i synnerhet för de nya immunologiska terapierna som numera används vid en rad olika cancersjukdomar.

Var observant på att onkologiska läkemedel inte alltid står upptagna i patientens läkemedelslista.

Vid minsta tveksamhet om interaktionsrisker eller misstänkta biverkningar: Kontakta ansvarig onkologimottagning. På jourtid kan onkolog i Lund (tel. 046-17 10 00) eller Göteborg (tel. 031-342 10 00) kontaktas för samråd.

För mer information om biverkningar vid immunologisk terapi, se FASS eller [Regimbiblioteket.se](http://Regimbiblioteket.se) där uppdaterad information finns.

## 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 närstående för att stödja patienten. Ersättningsnivån är jämförbar med sjukpenning. Läkarintyg och information till både vårdgivare och privatpersoner finns hos [Försäkringskassan](#).

### Barn som närstående

Enligt hälso- och sjukvårdslagens § 2g är all sjukvårdspersonal skyldig att särskilt beakta barns behov av åldersanpassad information, råd och stöd då en nära

anhörig drabbats av en allvarlig sjukdom. Vårdgivaren ska uppmärksamma barns stödbehov och ta hjälp av kurator, barnpsykolog eller skolhälsovård. Tänk på att det kan finnas barn från tidigare relationer.

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 närstående i sorgprocessen efter dödsfallet och ska alltid erbjudas. Kontaktsjuksköterska ansvarar för att det sker. Komlicerad sorgreaktion 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 Läkaresällskapet – Etiska riktlinjer för hjärt- lung- räddning \(HLR\)](#)

[Svenska Läkarsällskapet- Etiska riktlinjer om palliativ sedering i livets slutskede](#)

[Svenska palliativregistret](#)








[Information i från Läkemedelsverket 2010, Smärtlin- dring i livets slutskede](#)

[Läkemedelsboken, kapitel Palliativ Vård](#)



#### Utarbetad av Terapigrupp Palliativ vård

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



**REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL**
**Palliation**
**Smärta**

paracetamol	<b>Panodil</b> , tablett			
	<b>Alvedon</b> , mixtur			
ibuprofen	<b>Ibuprofen</b> , tablett			
naproxen	<b>Naproxen</b> , tablett			
parecoxib	<b>Dynastat</b> , injektion			
ketorolak	<b>Toradol</b> , injektion			
morfin	<b>Morfin</b> , tablett, injektion			1:a val
oxikodon	<b>Oxikodon depot</b> , depottablett			
	<b>OxyNorm</b> , kapsel, oral lösning, injektion			
fentanyl	<b>Fentanyl</b> , plåster			
	<b>Abstral</b> , resoriblett			
hydromorfon	<b>Palladon</b> , injektion			
metadon	<b>Metadon</b> , tablett, oral lösning, injektion			
gabapentin	<b>Gabapentin</b> , kapsel			





**Andnöd**

morfin	<b>Morfin</b> , tabl, inj			1:a val
oxikodon	<b>OxyNorm</b> , kapsel, oral lösning, injektion			



**Rosslig andning**

glykopyrron	<b>Glykopyrroniumbromid Accord</b> , injektion			
furosemid	<b>Furosemid</b> , injektion			





**Oro och ångest**

oxazepam	<b>Oxascand</b> , tablett			
lorazepam	<b>Temesta</b> , tablett			
midazolam	<b>Midazolam</b> , injektion			
mirtazapin	<b>Mirtazapin</b> , tablett			

**Akut förvirring**

haloperidol	<b>Haldol</b> , tablett, injektion			1:a val
midazolam	<b>Midazolam</b> , injektion			
klometiazol	<b>Heminevrin</b> , kapsel, oral lösning			

**Illamående**

metoklopramid	<b>Primperan</b> , tablett			
	<b>Primperan</b> , injektion			
meklozin	<b>Postafen</b> , tablett			
ondansetron	<b>Ondansetron</b> , tablett, injektion			
betametason	<b>Betapred</b> , tablett, injektion			

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL				
lorazepam	<b>Temesta</b> , tablett	↻		
haloperidol	<b>Haldol</b> , injektion		➡	
<b>Muncandidos</b>				
fluconazol	<b>Fluconazol</b> , kapsel	↻		1:a val
nystatin	<b>Nystimex</b> , oral suspension			
<b>Förstoppning</b>				
makrogol, kombinationer	<b>Moxalole</b> , dospulver	↻		1:a val
makrogol	<b>Forlax</b> , dospulver	↻		1:a val
natriumpikosulfat	<b>Cilaxoral</b> , droppar	↻		
natriumlaurylsulfoacetat, inkl kombinationer	<b>Microlax</b> , rektallösning			
dokusatnatrium, inkl kombinationer	<b>Klyx</b> , klysma			
bisakodyl	<b>Dulcolax</b> , suppositorium			
metylnaltrexonbromid	<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 kärlsystemen 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 psykiatriska 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 basala rutiner såsom sömn, kost och fysisk aktivitet.

## 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 symtomatologin, exempelvis personlighetsproblematik, neuropsykiatriska besvär och sociala faktorer – överväg i så fall att remittera till psykiater tidigare för att undvika polyfarmaci.

Uteslut somatisk orsak, demens hos äldre, beroende av alkohol/ läkemedel/droger screena med [AUDIT/DUDIT](#), med status och lämplig laboratoriescreening: t.ex. Hb, Ca, TSH, Krea, ALAT, PETH, CRP, B12, glukos.

#### Suicidrisk!

Grunden för självmordsriskbedömningen är en klinisk bedömning av patienten. Den kliniska bedömningen utgår från en strukturerad kartläggning av de viktigaste riskfaktorerna för självmord, såsom psykiatrisk diagnos, missbruk och tidigare självmordsförsök. I kartläggningen ingår också att identifiera om personen har självmordstankar, självmordsplaner eller om personen har gjort tidigare självmordsförsök.

**Remittera akut** till psykiatrin vid suicidrisk.

**Rådgör** med psykiater vid depression under graviditet eller de tre första månaderna efter förlossningen.

Vid uttalad ångest, svår sömnstörning samt vanföreställningar, t.ex. svåra omotiverade skuldoplevelser överväg akutremiss till alternativt samråd med psykiatrin.

### Egentlig depressionsepisod enligt DSM-5

A. Minst fem av följande symtom har förelegat under samma 2-veckorsperiod. Detta har inneburit en förändring av personens tillstånd. Minst ett av symtomen (1) nedstämdhet eller (2) minskat intresse eller glädje måste föreligga.

1. Nedstämdhet under större delen av dagen så gott som dagligen.
2. Påtagligt minskat intresse för eller minskad glädje av alla eller nästan alla aktiviteter under större delen av dagen så gott som dagligen.
3. Betydande viktnedgång eller viktuppgång, eller minskad alternativt ökad aptit.
4. Sömnstörning.
5. Psykomotorisk agitation eller hämning så gott som dagligen.
6. Svaghetskänsla eller brist på energi så gott som dagligen.
7. Känsla av värdelöshet eller överdrivna eller obefogade skuldkänslor så gott som dagligen.
8. Minskad tanke- eller koncentrationsförmåga eller obeslutsamhet, så gott som dagligen.
9. Återkommande tankar på döden, återkommande självmordstankar, gjort självmordsförsök eller har planerat för självmord.

B. Symtomen orsakar kliniskt signifikant lidande eller försämrad funktion socialt, i arbete eller inom andra viktiga funktionsområden.

C. Episoden kan inte tillskrivas fysiologiska effekter av någon substans eller något annat medicinskt tillstånd.

D. Den egentliga depressionsepisoden förklaras inte bättre med schizoaffektivt syndrom, schizofreni,

schizofreniformt syndrom, vanföreställningssyndrom eller annat specificerat eller ospecificerat 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 sömnbehov) – fråga aktivt efter symtom, 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.

Neuropsykiatri

Samsjuklighet är vanligt förekommande.

## Behandling

Aktiv expektans vid förstagångsinsjuknande, kort duration (2-4 veckor) och måttlig funktionsnedsättning.

### Egenvård

Ge råd om stresshantering, kost, sömn, basrutiner och fysisk aktivitet såsom FAR (Fysisk Aktivitet på Recept). Se [FYSS](#).

Ge råd såsom att minska kraven; uppmuntra till det som ger glädje, positiva aktiviteter, minska de aktiviteter som är kravfyllda. Normalisera eventuella krissymtom.

Fysisk aktivitet har god effekt för att minska de depressiva symtomen, 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](#).

### Psykologisk behandling

Vid kvarstående lindriga till måttliga tillstånd rekom-

menderas kognitiv psykoterapi (**KBT**) i första hand. Även Interpersonell psykoterapi (**IPT**) har visats ha god effekt.

### Farmakologisk behandling

Tät uppföljning i början av behandlingen, t.ex. telefonkontakt eller återbesök inom 1-2 veckor. Detta är viktigt för behandlingsföljksamhet och för utvärdering av behandlingen. Informera om risken för ångestförstärkning och/eller försämring av symtom i början av behandlingen. Antidepressiv medicinering är inte beroendeframkallande. Effekt skall ses inom två veckor, om inte överväg dosökning, preparatbyte eller tilläggsbehandling.

Information till familj och närstående är av stort värde för bättre behandlingsföljksamhet och objektiv anamnes.

#### Steg 1

**Sertralin.** Behandlingsdos oftast 50-100 mg (maxdos 200 mg). Inled med 25 mg i ett par dagar om ångest är ett framträdande symtom. Upptrappning i steg om 25-50 mg.

**Fluoxetin.** 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.

**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 terapivar efter två veckor på adekvat dos (sertralin 100 mg, fluoxetin 40 mg, mirtazapin 45 mg), kan skifte inom SSRI-gruppen övervägas, alternativt gå över till steg 2.

Citalopram och escitalopram rekommenderas inte längre i steg 1, p.g.a. nya toxicitetsdata och flertalet interaktioner. Till personer med fungerade behandling finns ingen grund att ändra pågående behandling. Observera dock maxdoser, för citalopram 40 mg (< 65 år) och 20 mg (> 65 år) och escitalopram 20 mg (< 65 år) och 10 mg (> 65 år).

## 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 upptrappande dos. Ges till natten. Påverkar både serotonerg och noradrenerg 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 för rån doser på minst 150-300 mg. Avvakta 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 (sertralin 50-75 mg). Skifta över till sedvanliga startdoser på det nya preparatet samtidigt som det första preparatet sätts ut helt. Upp-titrering av dos kan därefter initialt ske något snabbare än vid nyinsättning.

### Vid utebliven effekt av SSRI

Tar patienten sitt läkemedel (övertväg koncentrationsbestämning och/eller kontroll läkemedelsförteckning). 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 uppvisar minst två av följande symtom kan depression föreligga;

- Sänkt stämningsläge
- Sömnstörningar
- Minskad självkänsla, suicidtankar
- Ångest
- Skuld känslor
- Depressivt färgade paranoida vanföreställningar
- Hypokondriska symtom
- 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 ungdomspsykiatri.

Farmakologisk behandling till ungdomar vid depression:

- I första hand **Fluoxetin**
- I andra hand **Sertralin**

## 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 mycket vanliga, överväg dosreduktion eller preparat-



byte, till exempelvis Mirtazapin eller Duloxetin. Vid otillräcklig effekt och/eller förvärrade symtom överväg inte bara dosökning utan även dosminskning. Biverkningar och symtom kan förväxlas. En koncentrationsbestämning kan vara av värde.

## 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.

Hos en patient med bipolär sjukdom är många gånger de depressiva faserna mest framträdande, varför bipo-

lariteten inte uppmärksammas spontant. De hypomana symtomen 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.**

Självmod 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 stämningsstabiliserande medel som litium, lamotrigin, valproat eller atypiska neuroleptika.

Bipolär sjukdom debuterar oftast med depression i åldern 16-25 år, men även senare debut finns, upp till 40-45 år. Ångestsymtom – främst panikångest – och missbruk samt beroende är vanliga som samsjuklighet.

Om symtomen 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

## Ångestsyndrom

### Olika former av ångestsyndrom

- Paniksyndrom
- Generaliserat ångestsyndrom, GAD
- Posttraumatiskt stressyndrom, PTSD
- 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

Begreppet ångest betecknar en grupp ospecifika, obe-

hagliga symtom som liknar upplevelsorna av och reaktionerna på skräck och fruktan. Ångest som enskilt symtom är mycket vanligt och 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 Ångestförbundet (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.

## Paniksyndrom

### Diagnostik

Plötsligt påkommande intensiv ångest med fysiska obehag såsom bröstsmärta, andningsproblem, yrsel och hjärtklappning, som når sin kulmen inom 4-10 min och klingar av inom 1-2 timmar. Symtomen är **inte** situation-sutlösta vid de första attackerna.

Efter en eller flera panikattacker utvecklas ofta förväntansångest, som innebär en generellt förhöjd ångestnivå med ökad risk för psykiatrisk eller somatisk samsjuklighet som hypertoni och hjärt-kärlsjukdom. Depression och alkoholmissbruk är vanligt.

### Screeningfråga

- Händer det att du blir plötsligt och utan anledning väldigt rädd, får hjärtklappning, får svårt att andas och blir skakig?

### Behandling

Det är viktigt att tidigt identifiera patienter med panikattacker och inleda behandling med KBT för att undvika att paniksyndrom utvecklas. Uteslut somatisk sjukdom. Informera om ångestmekanismer, komplettera gärna med skriftlig information. Identifiera ev. utlösande trauma eller stress. Uppläs om den ångestframkallande effekten av t.ex. koffein, nikotin, alkohol och sympatikomimetika. **KBT rekommenderas i första hand.**

### Egenvård

Många patienter med ångesttillstånd kan uppleva symptomlindring av fysioterapi med kroppskännedom, avslappning och konditionsträning. Se [FYSS](#).

### Psykologisk behandling

KBT.

### Farmakologisk behandling

Läkemedelsbehandling är indicerad om psykologiska metoder ej fungerar eller som ett komplement till dessa.

SSRI är förstahandsval, framförallt **sertralín**. Inled med 25 mg och successiv upptrappning 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 tålamod! 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!**

## 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 långvarigt 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 och katastroftänkar som ger spänningar i kroppen. Osäkerhet, rastlöshet, spänd, pessimistisk och lätt uttröttbar. Långvariga 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, muntorrhet, hjärtklappning, dyspepsi, muskelsmärta m.m. är vanligt.

Hög somatiseringstendens.

### Behandling

Tillståndet är svårbehandlat. Information och pedagogisk kartläggning av tillståndet tillsammans med patienten. Farmakologisk behandling är förstahandsval.

### Egenvård

Fysioterapi – avslappningsövningar. Se [FYSS](#).

Anhörig- och familjestödande insatser.

### Psykologisk behandling

KBT.

### Farmakologisk behandling

SSRI är förstahandsval, framförallt **sertralín**. Inled med 25 mg och successiv upptrappning 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 (narkotikaklass) till patienter med missbruksanamnes. Pregabalin kan vara ett tredjehandsval för patienter som inte tolererar andra alternativ eller med uttalad terapivikt. Läkemedlet omfattas endast i dessa fall av läkemedelsförmånen.

**Undvik bensodiazepiner.**

## Posttraumatiskt stressyndrom – PTSD

### Diagnostik

Patienten skall ha upplevt eller bevittnat en händelse som inneburit död, skada eller hot mot egen eller andras fysiska säkerhet. På detta skall patienten ha reagerat med intensiv rädsla, hjälplöshet eller skräck. Den traumatiska händelsen upplevs om och om igen via plågsamma minnesbilder, mardrömmar eller känslor som om den traumatiska händelsen inträffar på nytt. Ett intensivt psykiskt obehag eller fysiologiska reaktioner förekommer i samband med dessa "flashbacks".

### Symtom

Patienten undviker tankar eller känslor förknippade med traumat. Patientens upplevelse av att sakna framtid, är likgiltig inför sociala kontakter, har svårt att uppleva glädje. Är lättskrämd, irriterad, har sömnproblem, koncentrationssvårigheter och generaliserade smärtor.

Symtomen skall ha varat minst en månad. **Försenad debut förekommer.** Symtomen kan då debutera flera år efter traumat.

### Screeningfråga

1. Har du varit utsatt för eller sett någon blivit utsatt för svårt trauma såsom allvarligt våld eller sexuellt övergrepp?

### Behandling

Tillståndet är svårbehandlat. Behandla sekundära depressiva symtom. Vid självmordsbenägenhet, annan självdestruktivitet eller psykotiska symtom, kontakta psykiatri.

### Egenvård

Ge råd om stresshantering, kost, sömn, basrutiner och fysisk aktivitet såsom FAR (Fysisk Aktivitet på Recept). Se [FYSS](#).

### Psykologisk behandling

KBT med traumaexponering rekommenderas i första hand.

EMDR (Eye Movement Desensitization and Reprocessing).

### Farmakologisk behandling

SSRI är förstahandsmedel; **sertralin** 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.

## Social fobi

### Diagnostik

Överdriven rädsla för att befinna sig i fokus för uppmärksamhet eller rädsla 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 föräldramöten.

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 rädsla 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.

### Egenvård

Ge råd om stresshantering, kost, sömn, basrutiner och fysisk aktivitet såsom FAR (Fysisk Aktivitet på Recept). Se [FYSS](#).

### Psykologisk behandling

KBT rekommenderas i första hand. Internetbaserad KBT har starkt vetenskapligt stöd.

Gruppbehandling.

### Farmakologisk behandling

I första hand SSRI, **sertralin** 50-200 mg. I andra hand venlafaxin, 75-300 mg.

### Undvik bensodiazepiner.

Betablockerare, t.ex. propranolol 10-30 mg vid behov, kan lindra vid situationsbetingad ångest.

### 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.

- Barn och ungdomar har ofta kroppsliga symtom såsom huvudvärk och magont i anslutning till de ångestskapande situationerna.

## Tvångssyndrom

Förbiset tillstånd eftersom symtom måste efterfrågas aktivt. Debut ofta i tonåren.

Hos patienter med tvångssymtom, särskilt när patienten är förhållandevis obekymrad av själva tvånget, överväg autismspektrumstörningar eller andra neuropsykiatriska tillstånd.

Rekommendera patientorganisation ANANKE; [www.ocdforbundet.se/](http://www.ocdforbundet.se/).

### 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 tysthet med livsinskränkningar och ökad risk för samsjuklighet som följd.

Hos patienter med ångest, nedstämdhet eller oro: **Tänk alltid på tvångssyndrom!**

### Screeningfrågor

1. Tvättar du dig mycket fastän du egentligen är ren, eller har det varit så tidigare?
2. Kontrollerar du upprepat spisen eller att du har låst dörren, eller har det varit så tidigare?
3. Måste du göra saker om och om igen för att uppnå känslan av att det är precis rätt?
4. Har du återkommande och 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**.

### Psykologisk behandling

KBT rekommenderas i första hand.

### Farmakologisk behandling

SSRI, **sertralín** 50-200 mg. Långsam upptrappning. Ofta måldos i det högre intervallet.

**Försiktighet med bensodiazepiner**

## Psykosjukdomar

Psykosen är inget definierat sjukdomstillstånd, inte heller någon egentlig diagnos. **Psykotiska symtom som är akuta kan ses under korta perioder vid t.ex. depression, bipolär sjukdom samt även vid intoxication/läkemedelsbiverkan, missbruk, abstinens och somatiska sjukdomar, d.v.s. inte bara vid schizofreni.**

Psykotiska 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. Psykopatienter 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 medicineringsmed anxiolytika ges, i första hand oxazepam 15-25 mg vid behov (engångsdos), sömnmedicin, i första hand **zopiklon** 7,5 mg till natten.

- 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, ADHD/ADD, missbruk, somatisk sjuklighet och läkemedelsbiverkan.

### Behandling

#### Egenvård

- 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!

#### Psykologisk behandling

- Kognitiv beteendeterapi
- Avslappningsmetoder/stresshantering
- Sömnskola
- Självhjälpsprogram, t.ex. självhjälpsböcker för sömnproblem 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. Bristfällig dokumentation finns för behandling mer än fyra veckor.

Eftersträva korta behandlingsperioder eller vid behovsbehandling (max 3 gånger per vecka). Förskriv små förpackningar.

Längre än fyra veckors behandling bör undvikas mot bakgrund av läkemedlets beroendepotential samt riskerna för toleransutveckling och utsättningsymtom (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. För mer information, läs i [produktresumé för Melatonin AGB](#). 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 bilkörning på morgonen dagen efter. Kan ge metallsmak i munnen.

Båda preparaten kan ge CNS-biverkan som konfusion och hallucinationer, framförallt hos äldre, men det före-

faller 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!

## 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 utsättningschema (se tabell 19.1).

### ÄLDRE

- Äldre behöver i regel mindre sömn än tidigare i livet (oftast 5-6 timmar).
- Sömnhygieniska råd för äldre:
  - svalt och tyst rum
  - aktivitet/stimulans dagtid, eftermiddagspromenad
  - eftersträva max 30 min sömn/vila dagtid
- Sömnstörningar hos äldre är inte sällan ett symtom på något annat, t.ex. hunger, värk, depression, obehandlad hjärtsvikt, med mera. Vilka sömnvanor har patienten haft tidigare i livet? Stör patienten andra?
- Undvik regelbunden behandling med sömnmedel. En vb-behandling leder till större chans att sömnmedlet får effekt de gånger patienten tar det. Regelbunden behandling med sömnmedel som överstiger 30 dagar leder inte sällan till förlorad effekt. "Säröbomber", en kaloririk dryck, kan vara ett fullgott alternativ.
- Vid behov kan **zopiklon** eller **oxazepam** vara lämpliga val till äldre.
- Undvik långverkande bensodiazepiner, Propavan och läkemedel med antikolinerg effekt såsom Theralen, Atarax och Lergigan.
- Beakta att zolpidem är olämpligt pga. risken för paradoxala reaktioner och med tanke på den korta effektdurationen som inte täcker hela natten.

### BARN OCH UNGDOMAR

- För barn är det extra viktigt med rådgivning kring sömnhygien. Obs! Undvik mobiltelefon, läsplatta eller liknande i sängen!
- För mer information se; Sömnstörningar hos barn – kunskapsdokument: Information från Läkemedelsverket 2015;26(2):12–26.
- Läkemedelsbehandling bör undvikas. Konsultera specialist vid behov

TABELL 19.1

Utsättningschema 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 tablettberoende

I detta avsnitt hänvisas fortfarande till DSM IV eftersom DSM-5 inte är implementerat inom andra myndigheter såsom Transportstyrelsen.

**Använd AUDIT, ett enkelt frågeinstrument för screening.**

**Våga fråga!**

- Har du någon gång känt att du behöver minska din alkoholkonsumtion?
- Är det någon annan som tycker att du dricker för mycket? Hur reagerade du då?
- Har du någon gång haft dåligt samvete eller känt dig skyldig för att du dricker?
- Har du startat dagen med alkohol?

[AUDIT](#) 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, leversjukdom 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 bilkörning.
3. leder till problem med rättvisan, t.ex. upprepat 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 tolv månadersperiod, 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 ärftlig 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 tolv månadersperiod.

## 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. Tabletterna tas två gånger per dag (viktberoende – se [FASS](#)), och behandlingen bör fortsätta även vid återfall.

**Naltrexon** (Naltrexon), opiatantagonist som reducerar alkoholens euforiska effekter. Risken för att en liten dos alkohol skall utlösa en alkoholperiod minskar. Doserar 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, svettningar, 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



Närsvård), som är inriktade mot patienter med läkemedelsberoende. Egenremisser godtas. TILMA kan även kontaktas för konsultation.

Beroende av opioidinnehållande värktabletter 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 specialistpsykiatri.

### Stabilisering och nedtrappning

- Om flera beroendemedel finns trappas ett läkemedel ut i taget, i allmänhet trappas opioider ut före bensodiazepiner.
- Opioider kan i allmänhet trappas ut i snabbare takt än bensodiazepiner.
- Om alkohol och illegala droger finns med, måste dessa tas bort först.
- En etablerad metod för nedtrappning av läkemedel utgår från patientens vanliga dos (ofta ojämnt doserad över dygnet) i ett s.k. stabiliseringsschema där dosen fördelas så jämnt som möjligt under dygnet. Patienten upplever oftast en förbättring redan med detta eftersom abstinenssvackor mellan doserna blir mindre uttalade.
- Viktigt under nedtrappningsfasen är en regelbunden kontakt, lugnt, sakligt och empatiskt förhållningssätt för att bemöta patientens oro och ångest inför de abstinenssymtom (t.ex. ökad värk, buksmärtor, diarré, ökad salivation, svettningar) som nästan alltid föreligger. Samtalen kan vara jag-stärkande och stödjande.
- Vid nedtrappning är oftast abstinensen som värst 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 stabiliserings-/startdos 15 mg). Vid långvarig användning oftast lämpligt med steg varannan vecka.	
Dygnsdos	15mg
Vecka 1	5 mg: 1+1+1
Vecka 2	2 mg: 2+2+2
Vecka 3	2 mg: 2+1+2
Vecka 4	2 mg: 2+1+1
Vecka 5	2 mg: 1+1+1
Vecka 6	2 mg: 1+½+1
Vecka 7	2 mg: 1+½+½
Vecka 8	2 mg: ½+½+½
Vecka 9	2 mg: ½+0+½
Vecka 10	2 mg: ½+0+0
Vecka 11	0
Källa: FAS UT 3.	

### Opioider

Vid nedtrappning av opioider, lättare att trappa ner med långtidsverkande preparat i motsvarande dos, doserna kan ges två eller tre gånger per dygn.

Vid långvarigt opioidberoende kan substitutionsbehandling vara aktuellt, kontakta specialistpsykiatri.

## 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](#)
- [Handläggningsöverenskommelse mellan närsjukvården och barn- och ungdomspsykiatri](#)
- [Handläggningsöverenskommelse mellan Vårdval Halland specialiserad öppenvård psykiatri, Vårdval Halland närsjukvård och Psykiatri Halland](#)
- [Psykiatristöd, Stockholms läns landsting](#)
- [Produktresumé för Melatonin AGB](#)

- [Nationella riktlinjer: Vård vid depression och ångestsyndrom](#)
- [Nationella riktlinjer: Vård och stöd vid missbruk och beroende](#)

#### **Utarbetad av Terapigrupp Psykiatri**

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

REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL

Psykiatri			
<b>Depression</b>			
Steg 1			
sertralin	<b>Sertralin</b>		
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>Ångestsyndrom</b>			
<b>Paniksyndrom</b>			
sertralin	<b>Sertralin</b>		
<b>Generaliserat ångestsyndrom (GAD)</b>			
sertralin	<b>Sertralin</b>		
<b>Posttraumatiskt stressyndrom (PTSD)</b>			
sertralin	<b>Sertralin</b>		
fluoxetin	<b>Fluoxetin</b>		
<b>Social fobi</b>			
sertralin	<b>Sertralin</b>		
<b>Tvångssyndrom</b>			
sertralin	<b>Sertralin</b>		
<b>Psykotiska tillstånd</b>			
risperidon	<b>Risperidon</b>		
aripiprazol	<b>Aripiprazol</b>		
olanzapin	<b>Olanzapin</b>		
<b>Sömnstörningar</b>			
zopiklon	<b>Zopiklon</b>		Förstahandsval till äldre
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>		
naltrexon	<b>Naltrexone</b>		OBS! Se Terapirekommendationerna

## REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL

### Abstinens hos missbrukare

oxazepam	<b>Oxascand</b>	↔	
tiamin	<b>Oralovite</b>		Tillhandahåll inte för närvarande
tiamin	<b>Beviplex forte</b>		

↔ = kan bli föremål för utbyte på apotek

# Kapitel 20 - Smärta

## Definition av smärta

En obehaglig sensorisk och känslomässig upplevelse förenad med vävnadsskada eller hotande vävnadsskada, eller beskriven i termer av sådan. Smärta är alltid subjektiv och kan uppträda i frånvaro av vävnadsskada.

## Olika typer av smärta

Nedanstående beskrivningar av olika smärtyper är en teoretisk uppdelning. Blandformer är vanligt förekommande.

### Nociceptiv smärta

Utlöses vid hotande eller manifest vävnadsskada på grund av mekanisk, termisk eller kemisk retning av nociceptorer. Beskrivs ofta som molande. Vid den inflammatoriska reaktionen bildas bland annat prostaglandiner och leukotriener. Det rör sig om smärta från mjukdelar, skelett och leder. Det kan också vara smärta från inre organ (visceral smärta). Referred pain kan förekomma och är framförallt vanligt vid visceral och djup somatisk smärta.

### Neuropatisk smärta

Orsakas av skada eller annan patologisk process i perifera eller centrala nervsystemet. Beskrivs bland annat som yttlig, 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 sensibiliseringsstörningar och neurologiska bortfallssymtom. Smärteckning 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, cen-

tral sensitisering samt defekt smärtinhibering. Här finns sannolikt även andra bakomliggande neurobiologiska mekanismer. Dessa patienter har ofta en förändrad smärtupplevelse, ökad smärtekänslighet och låg smärttröskel. Vanligt vid långvarig icke-malign smärta.

### Idiopatisk smärta

Smärta av okänd orsak. Inga undersökningsfynd som talar för att smärtan huvudsakligen är nociceptiv, neuropatisk eller en följd av centralt störd smärtmodulering.

### Primär psykogen smärta

Orsakas av svår psykisk sjukdom. Mycket ovanligt. Grundsjukdomen ska behandlas. Ska inte förväxlas med att psykologiska faktorer spelar stor roll vid all smärta.

## 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.

**Behandla alltid underliggande orsak till smärta, ge om möjligt kausal terapi.** Icke farmakologiska insatser såsom avledning, fysisk aktivitet, TENS, akupunktur, beteende-medicinsk behandling (KBT/ACT) ska alltid övervägas liksom även behov av hjälpmedel och ergonomiska insatser.

## 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 validerade 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).

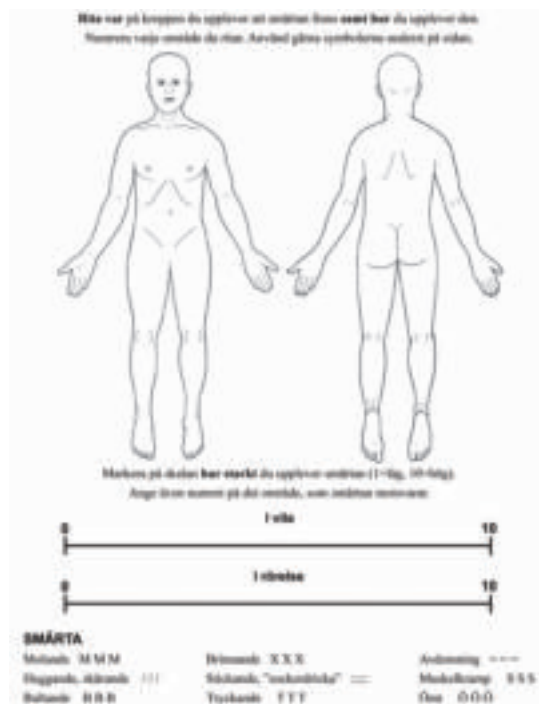
Numerisk skala (NRS), enligt sifferbeskrivning ovan (0-10), är lämplig vid akut- och postoperativ smärta. Såväl NRS som VBS finns på samma sida av skattningsskalan, använd den skala som passar den enskilda patienten bäst! Visuellt analog skala (VAS) kan också användas vid dessa smärttillstånd.

Vid skattning av smärta är förändring mellan två mätillfällen viktigare än ett enskilt mätvärde.

[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 [smärteckning](#) är mycket informativ för att studera smärtans utbredning och karaktär (se figur 20.1).

Utöver smärtskattning och smärtutbredning kan också påverkan på ADL (activities of daily living) och livskvalitet fångas via [smärtformulär BPI-SF](#).



Figur 20.1 Smärteckning med VAS-skala. Smärteckning finns för utskrift samt översatt till fler språk.

## 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.

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.

Vid muskelspasm kan klorzoxazon (Paraflex) vara ett alternativ.

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 effektiva dos under kortaste möjliga tid. Beakta risk för blödning men också för vätskeretention, försämrad hypertontroll och hjärtsvikt.

Selektiva COX-2 hämmare (etoricoxib och celecoxib) är inte förstahandsmedel och det finns en subventionsbegränsning. *Subventioneras endast för patienter med hög risk för blödningar och/eller gastrointestinala biverkningar, till exempel på grund av hög ålder eller tidigare magsår.*

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 tillvänjning med stora utsättningsvårigheter.

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 metaboliserare av kodein (Nordafrikaner ännu större andel) – risk för opioidorsakad andningsdepression.
- 20 % av befolkningen är långsamma metaboliserare 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.

Vid otillräcklig effekt tillägg av opioid i låg dos med successiv upptrappning. 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 **morfin** tablett, mixtur och injektion, **morfin** 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](#).

Ordnation 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.*

## Smärta i samband med operation

### Preoperativt omhändertagande

En välinformerad patient som känner lugn i situationen är en bra grund för att smärtbehandlingen ska fungera väl. Adekvat information till patienten (skriftlig och muntlig) är en viktig del i omhändertagandet och bör innehålla information om planerad åtgärd och efterföljande vård.

Information från patienten behöver inhämtas före operativt ingrepp avseende:

- Tidigare upplevelse av smärta?
- Patient med smärta preoperativt ska värdera denna med Numerisk skala eller Verbalt beskrivande skala
- Patientens förväntningar på smärta och smärtbehandling
- 

En bra premedicinering lägger grunden för en god postoperativ smärtlindring. Premedicinering av analgetika ordinerar individuellt och enligt lokala riktlinjer.

Patient som medicinerar kontinuerligt med opioider t ex

på grund av cancerrelaterad smärta har ofta höga doser. Det är mycket viktigt att denna medicinering inte undandras patienten i samband med anestesi. Riktlinjer för denna patientkategori: Ordinarie analgetikadoser ges preoperativt (såväl tabletter, plåster som injektioner). Pre- per- och postoperativ analgetika ska anpassas efter patientens ordinarie analgetikados. Förslagsvis ges motsvarande ca 1/6 av ordinarie dygnsdos som per- och postoperativa "vid behovs-doser". Doseringen skall också anpassas till patientens ålder, status och ingreppets art.

### Postoperativ smärtlindring

Eftersom postoperativ smärta kan förutses, bör en behandlingsplan upprättas. Paracetamol och NSAID (om ej kontraindikation föreligger) utgör basbehandling. Tillförsel av opioider regelbundet är ofta nödvändigt första dygnet/dygnen vid medelstor och större kirurgi. De patienter som kan äta och dricka sätts i första hand in på långverkande oxikodon två gånger dagligen (var 12:e timma). Individuell ordination ska finnas för behandling av smärtgenombrott, oxikodon; mixtur, kapsel eller in-

jektion iv att ge vid behov. Mixtur- och kapsel oxikodon kan upprepas efter 1 timma, och injektion efter 30 minuter om otillräcklig effekt.

För smärtbehandling med Patientkontrollerad analgesi (PCA), EDAK och infiltration av läkemedel såsom lokalanestetika via en särkateter i operationsområdet (Painbuster) finns särskilda riktlinjer. Vid otillräcklig smärtlindring och ytterligare behov av analgetika kontaktas ansvarig läkare. Vid behandling med EDAK kontaktas anestesiläkare beträffande dosjustering eller andra frågor.

Om ovan beskrivna metoder inte ger tillräcklig smärtlindring, kan ytterligare alternativ övervägas såsom infusion av lågdos ketamin (Ketanest), eller komplettering med klonidin (Catapressan) i tablett eller injektionsform. Anestesiläkare skall alltid konsulteras för handläggning med dessa metoder.

Icke farmakologiska metoder som tidig mobilisering/fysioterapi, transkutan elektrisk nervstimulering (TENS) mm är viktiga komplement till farmakologisk behandling.

## Smärtskattning

Skattning av smärtintensitet är en förutsättning för att kunna ge adekvat smärtlindring och kunna kvalitetssäkra de smärtbehandlingsmetoder som används. Postoperativ smärtskattning ska utföras regelbundet både i vila och rörelse, samt som utvärdering efter extra-dos av given analgetika. Resultatet ska dokumenteras.

NRS/VBS  $\leq 3$  i vila och  $\leq 4$  i rörelse eller vid djupandning skall eftersträvas postoperativt på såväl uppvakningsavdelning som på vårdavdelning.

Patienter med långvariga smärttillstånd, där smärtintensiteten överstiger målnivåer enligt ovan redan före operationen, kan emellertid inte förväntas nå samma mål. Här bör istället ett individuellt mål sättas utifrån patientens habitual-tillstånd. Det är alltid patienten och inte smärtskattningsvärdet – som avgör om smärtbehandlingen är tillräcklig eller inte.

## Uppföljning

Postoperativ smärta ska inte finnas kvar som ”opioidkrävande” i längre än 3 veckor, om den finns kvar längre och är svår – ska den betraktas som en ”ny smärta”.

Läkaren/operatören som sätter in opioiden ansvarar för att den också sätts ut postoperativt, alternativt att patienten erhåller ett nedtrappningsschema då de lämnar sjukhuset.

Om fortsatt opioidförskrivning anses nödvändig skall en överlämning av ansvaret kvitteras mellan berörda läkare. En behandlingsplan bör upprättas med behandlingstid, maxdos och uppföljning. Minsta möjliga förpackning förskrivs.

Om långvarig förskrivning av opioider sker efter ett operativt ingrepp, bör en smärtanalys ligga till grund för detta. Riskanalys bör utföras och patienten bör följas upp av en och samma läkare.

Patienter som börjar söka akut på grund av opioidkrävande smärta måste identifieras och få hjälp i ett tidigt skede; utse en ansvarig specialist, aktivera team med psykolog, fysioterapeut, kurator. Handlingsplan behöver göras upp tillsammans med patient.

## 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 visceral 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. Behandlingen syftar till att öka livskvaliteten och måste alltid utvärderas med hänsyn till gemensamma mål.

## Allmänna råd

- Bedöm risken för substansmissbrukssyndrom av opioider utifrån Läkemedelsverkets behandlingsrekommendation (LV 2017:3), se faktaruta nedan.
- Opioidkontrakt bör utfärdas, behandlingstiden ska



- om möjligt tidsbegränsas redan vid insättning.
- Förskriv lägsta effektiva dos, om möjligt som kurer: COX-hämmare cirka två veckor, lågdos opioider cirka fyra veckor.
- Itererering 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 risker 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 tablettform inte anses lämplig.

Tapentadol i depoberedning kan vara ett alternativ när det finns en neuropatisk smärtkomponent, se avsnittet om neuropatisk smärta.

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 patient-**

### tkategori.

Med undantag som ett alternativ vid palliativ vård, då oavsett om smärtan är cancerrelaterad eller inte.

#### Riskgruppering för substansmissbruk 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

Läkemedelsverket har under 2017 tagit fram rekommendationer för [läkemedelsbehandling av långvarig smärta LV 2017:3](#).

## Opioidalangetika vid icke-cancerrelaterad smärta

### Bakgrund

Den absoluta majoriteten av alla opioidbehandlingar utgörs av kortvarig behandling vid akut smärta/akuta skador. Användning av opioidalangetika kan vara befogad vid svår smärta, se avsnitt: [Akut nociceptiv smärta hos vuxna](#).

Det föreligger alltid en risk för toleransutveckling och vid utsättning abstinenssymtom, detta i synnerhet när behandlingen fortgår bortom förväntad läkningstid av den akuta skadan.

Det viktigt med **ansvarsfull förskrivning av opioider**, vilket bör innefatta:

- smärtanalys
- riskanalys
- uppföljning
- utsättning/ny smärtanalys

I ansvarsfull förskrivning av opioider ingår också att patienten görs delaktig i behandlingsplanen.

### Förskrivning

Den läkare som ordinerar en opioidbehandling har oavsett behandlingstidens längd behandlingsansvaret tills detta överlämnats till en kollega och accepterats av densamma. En behandlingsplan ska dokumenteras i journal.

Både patient och den vårdgivare som eventuellt övertar ansvaret, bör erhålla information om vilken bedömning som utgjorde grund för insättande av opioid.

Bedöm risken substansmissbruk, se allmänna råd i avsnittet om [Nociceptiv smärta av längre duration vuxna](#). Tillfråga patienten om samtycke för att få ta del av Läkemedelsförteckning/ uthämtade läkemedel. Informera patienten om planerad behandlingstid.

Vid behandling av akut nociceptiv smärta kan opioidbehandling ofta avgränsas till maximalt en veckas behandling. Vid större vävnadstrauma kan, efter övervägande, längre behandlingsperiod behövas för att underlätta rehabilitering och mobilisering.

Långverkande depotberedning av opioid är att föredra.

Välj tablettform före injektion där så är möjligt. Användning av preparat med snabb anslagstid, kort halveringstid och intermittent parenteral administrering kan öka risken för riskbruk.

## Uppföljning

Förskrivning under tiden då dosen titreras ska om möjligt ske via läkarbesök. Vid stabil behandling kan recept förnyas efter dokumenterad direktkontakt per telefon med läkare eller sjuksköterska. All förskrivning av opioider till en patient bör ske från en och samma vårdenhets, parallell förskrivning från annan vårdgivare får inte förekomma. Undantag ifrån dessa regler kan vara aktuellt vid utredning av smärta eller utprovning av nya läkemedel vid specialistmottagning för smärta.

Dosökning under perioder av ökad smärtintensitet rekommenderas inte. Ett sådant förfarande medför lätt dosökning över tid. Utvärdera regelbundet indikationen för fortsatt behandling. Utebliven effekt eller toleransutveckling (ökad dos för bibehållen effekt eller minskad effekt av bibehållen dos) motiverar att ny smärt- och riskanalys utförs.

## Problematisk opioidanvändning

Redan efter ett par veckors användning ökar sannolikheten för att opioidbehandlingen kan bli problematisk, dels på grund toleransutveckling vilket innebär att den smärtlindrande effekten avtar men också på grund av abstinensbesvär vid utsättning. Utöver detta så kan längre tids användning av opioider medföra biverkningar såsom hormonrubbingar (t.ex. låga testosteronnivåer), immunologisk påverkan och smärtöverkänslighet utlöst av själva opioiden (opioidhyperalgesi).

Varningssignaler för problematiskt opioidanvändning är dels att patienten säger att man inte får ändra på "deras opioidordination" (preparatfixering), att de behöver förnyat recept tidigare än beräknat, borttappade/stulna förpackningar men också dosökning, upprepade akutbesök och flera förskrivare. Problematisk opioidanvändning kan vara ett tecken på beroendutveckling men kan också bero på ofullständigt diagnostiserad och suboptimalt behandlad smärta. Förnya smärtanalys gärna genom att använda BPI-SF, se avsnitt [Smärtanalys](#).

Vid misstanke om problematisk opioidanvändning, bedöm bakomliggande orsak och utifrån detta erbjud antingen en planerad nedtrappning med eller utan hjälp från TILMA, eller remiss till Mottagningen för smärtehabilitering, Halland sjukhus Varberg .

## Nedtrappning och utsättning

Vid utsättning är det mycket viktigt med planering, infor-

mation, motivation och uppföljning. Genom att individanpassa utsättningen minskar risken för abstinenssymtom. Rådgör gärna med personal vid TILMA.

Ett snabbt utsättande av opioider ger risk för abstinens som kan förekomma i en tidig och/eller en sen fas samt i en fördröjd fas. Den tidiga (inom 6–24 timmar) kännetecknas bland annat av gäspningar, svettningar, rinnsnuva, tårflöde, vidgade pupiller och gåshud, medan den sena fasen (2–3 veckor) ofta visar sig i form av illamående/kräkningar, diarré, muskelsmärta och nedstämdhet. Den fördröjda fasen kännetecknas av depression, apati, initiativlöshet och minskad stresstolerans.

Vid adekvat behandling av akut smärta behövs ingen nedtrappning för att undvika abstinens. Nedtrappningen styrs naturligt av den minskade smärtan som följer med läkningsprocessen av den aktuella skadan.

Värt att också notera är att en hög andel av patienter som behandlats med opioider under lång tid inte upplever ökad smärta när opioidbehandlingen avslutats.

Vid avbrytande av en längre tids behandling kan abstinens utvecklas, av denna anledning bör opioiddosen minskas med hjälp av ett nedtrappningsschema:

1. Det första steget i nedtrappningen är att få en uppfattning över patientens totala konsumtion av opioid t.ex. genom att patienten för dagbok under en vecka.
2. Nästa steg är att utifrån aktuell konsumtion gå över ifrån en eventuell vid behovsdosering till en dosering jämt fördelad över dygnet med långverkande depotberedning x 2.
3. När denna är etablerad kan man börja nedtrappningen i en takt som avgörs i samråd med patienten.

Förslagsvis bör dygnsdosen trappas ned med 10 % var femte till sjunde dag tills man nått 30 % av ursprungsdosen. Fortsätt sedan genom att ta bort 10 % av kvarvarande dygnsdos varje vecka. För vissa patienter måste nedtrappning ske månadsvis i stället för veckovis.

Vid nedtrappning av fentanylplåster minskas dosen efter två plåsterbyten med samma styrka stegvis till lägsta dos fentanylplåster (12 mikrogram/plåster), detta plåster får sitta en vecka innan plåstret tas bort och nedtrappningen avslutas.

Störst risk för abstinens förekommer i slutet av nedtrappningen. Efter avslutad behandling kan fördröjda symtom på opioidabstinens förekomma under flera månader.

Tillfälligt ökad smärta under nedtrappning är vanligt och utgör i sig inte skäl att avbryta en befogad nedtrappning, viktigt att patienten är införstådd i detta.

## Neuropatisk smärta hos vuxna

### Allmänna rekommendationer

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 gabapentinoid och antidepressiva (amitriptylin eller duloxetin) provas.

Vid svåra neuropatiska smärtor kan **oxikodon** i låg dos provas tillsammans med ovanstående läkemedel. Tapentadol kan övervägas hos patienter som provat **oxikodon** utan effekt (subventionsbegränsning).

TENS kan provas vid intakt sensibilitet, elektrodplacering proximalt om smärtans utbredningsområde.

Vid terapiresistent svår neuropatisk smärta till exempel fantomsmärta eller FBSS (failed back surgery syndrome) kan remiss för bedömning avseende SCS/ryggmärgsstimulering övervägas.

### 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.

Förstahandsalternativ är **amitriptylin** i lågdos hos patienter som kan tolerera behandlingen. Initialt 10 mg till natten, kan ökas med 10 mg i veckan till maximalt 50 mg. Sätt in åtgärder för att motverka muntorrhet. Effekt uppnås i vissa fall efter några dagar, dock vanligen efter 2-3 veckor. **OBS!** Försiktighet till äldre.

Andrahandsalternativ är **gabapentin** med upptrappning 100-300 mg varannan till var tredje dag till optimal dos 1800 -3600 mg/dygn. **OBS!** låg dos och långsam upp-trappning hos äldre.

Pregabalin (numera narkotikaklassat) 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.

- 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 muntorrhet, obstipation, urinretention och konfusion.

Lokalt applicerad **lidokain** (**Versatis**) eller **capsaicin** (**Qutenza**) i plåsterform kan provas men båda preparaten har förmånsbegränsning och subventioneras endast för de patienter som inte tolererar eller inte får tillräcklig smärtlindrande effekt av antingen amitriptylin eller gabapentin. Dessa läkemedel 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 avvaktan på att man kan utvärdera effekten av amitriptylin.

### Diabetesneuropati

Vid diabetesneuropati är **amitriptylin** i lågdos förstahandsmedel 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 uppträda 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 läknings-tid.

Denna långvariga icke-cancerrelaterade smärta är inte det samma som akut smärta utsträckt i tid. Bakgrunden är multifaktoriell och innefattar störningar i funktion och struktur i nervsystemet samt psykologiska reaktioner. Det är vanligt att man här finner en störd central smärtreglering, med "central sensitisering" 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 sensitisering kan det vara aktuellt att pröva läkemedel som amitriptylin, duloxetin, gabapentin eller pregabalin (observera lägre startdosering än i FASS!).

Smärtanalys är viktig för att rätt beskriva problemet för denna patientgrupp. Använd smärtteckning som redskap. Begränsa utredningen! Den komplexa helheten 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 innefatta läkare, sjuksköterska, sjukgymnast, arbetsterapeut, kurator och psykolog. **Behandlingen är multimodal** och inkluderar både beteendemedicinsk behandling som KBT (kognitiv beteendeterapi) eller ACT (acceptance and commitment therapy) och åtgärder för att öka den fysiska funktionsförmågan, [se 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 smärtsynpunkt kan det också vara extra effektivt att träna icke smärtande muskulatur, för att förbättra kroppens egna smärthämmande system.

Huvuddelen av patienterna ska behandlas i primärvården. Vid behov finns möjlighet att remittera till Mottagningen för smärtrehabilitering, Hallands sjukhus Varberg.

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 gjort sig en tidig, samlad bild av rehabiliteringsbehovet.

- Vårdvalsenhetens resurser ska vara uttömda vad gäller utredning och insatser.
- Mottagningen för smärtrehabilitering utreder 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. rygmäragsstimulering (SCS), kan behandlande klinik på HS skriva specialistvårdsremiss för utomlänsvård.

Denna patientgrupp har behov av en stabil vårdkontakt med möjlighet till god kontinuitet. Efter medicinsk utredning handlar kontakten mycket om att upprätthålla den dagliga aktiviteten och minimera fortsatta medicinska undersökningar.

Läkemedel har en underordnad roll vid långvarig smärta utan klara komponenter av nociceptiv eller neuropatisk smärta.

Eventuell bakomliggande nociceptiv och/eller neuropatisk smärta ska behandlas som sådan men **OBSERVERA** att det finns en risk för överbehandling med analgetika i denna patientgrupp. Opioider kan underhålla en långvarig smärta och konservera patientens syn på smärta som symptom på skada.

## Användning av opioider vid långvarig icke-cancerrelaterad smärta

### Kriterier som bör vara uppfyllda inför opioidbehandling

- Definierad diagnos och smärtmekanism.
- Betydande smärtrelaterad reduktion i funktion, aktivitet och livskvalitet.
- Smärtan skall vara opioidkänslig det vill säga opioider skall ge smärtlindring utan väsentliga biverkningar.
- Andra behandlingar skall ej ha givit tillfredsställande smärtlindring.
- Om multidisciplinärt smärtrehabiliteringsprogram med beteendemedicinsk inriktning är indicerat bör detta provas före insättning.
- Riskfaktorer för beroende ska beaktas, se faktaruta i avsnittet [Nociceptiv smärta av längre duration hos vuxna](#).

### Att tänka på vid ställningstagande till behandling med opioider

- Föreskrivningen 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 smärtyper samtidigt. Cancerpatienter kan även ha icke-maligna smärttillstånd. Skilj på kontinuerlig och intermittent smärta. Det vill säga genombrottsmärta som kan utlösas av belastning, spasm i glatt eller tvärstrimmig muskulatur eller beröring.

Konsultera gärna [palliativa konsultteamet \(PKT\)](#) i ditt närområde, kontakta onkolog för ställningstagande till andra åtgärder såsom till exempel strålbehandling.

### 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

Sätt in opioid i låg dos som tillägg till **paracetamol** och/eller COX-hämmare, titrera upp till smärtlindring. Dosökningen styrs av hur patienten svarar på behandlingen, patientens ålder och eventuella biverkningar (trötthet/ dåsighet, konfusion). Vid otillräckligt svar på insatt opioidbehandling måste annan orsak än nociceptiv smärta misstänkas, till exempel neuropati eller ångest.

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 **morfin (Dolcontin)**, med tablett **morfin** 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 dostillfälle 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).

\* Vid förskrivning av såväl lång som kortverkande oxikodon till samma patient kan det finnas anledning att överväga nekat utbyte för att minska förväxlingsrisken.

### Alternativ

Depotplåster **fantanyl** kan användas vid stabil smärta där peroral tillförsel av opioid inte fungerar, t.ex. vid kräkning eller dålig följsamhet. Beakta risken för förändrat upptag, olämpligt vid exempelvis kakexi. Behandling med fantanylplåster ska alltid följas upp genom regelbunden kontakt med behandlande läkare eller kontaktsjuksköterska.

**Det är synnerligen viktigt att fantanylplåster 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 förstoppning trots konventionell laxantiabehandling. Subvention av dessa preparat är begränsad till patienter som redan behandlas med oxikodon och trots pågående laxativ behandling har besvärande förstoppning. **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 ordinera laxermedel vid regelbunden opioidbehandling, se avsnittet [Förstoppning](#) i Kapitel 18, Palliativ vård i livets slutskede.
- Överväg antiemetika, se avsnittet [Illamående](#) 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 8-16 x 1, utvärdera efter 5-7 dagar, sätt ut direkt om ej effekt, annars nedtrappning under en- två veckor. Sträva efter ut-sättning för att kunna upprepa ny kur vid behov.

### Vid visceral krampsmärta

Prova butylskopolamin (Buscopan) subkutan, om molande värk 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 tumörintiltration i nervvävnad, lägg till tablett Betapred 0,5 mg 12-16 x 1 i 5-7 dagar.  
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 elektrodplacering över inopererade met-alldelar. Taktill massage kan provas.

## Konverteringsguide för opioider

**Konverteringsguide**  
 Extradoser utgår alltid till av dygnsdosen

Tramadol		Buprenorfin		Trimeperidin		Morfin/Ketobemidon				Dolikodon				Hydromorfon				Fentaeryl
Dygndos mg	µg/h	Dygndos mg	Dygndos mg	Dygndos mg	Extrados mg	Dygndos mg	Extrados mg	Dygndos mg	Extrados mg	Dygndos mg	Extrados mg	Dygndos mg	Extrados mg	Dygndos mg	Extrados mg	Dygndos mg	Extrados mg	µg/h
po	Transdermalt	po	po	po	po	sc/v	sc/v	po	po	sc/v	sc/v	po	po	sc/v	sc/v	po	po	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	4-8	<1				25
400	40	200	80	10-15	30-40	5-7	40	5-10	30	5	12-18	2,6	6-8	1				25
		200	100	15	35-50	6-8	50	5-10	35	6	14-20	2,8-3,9	7-10	1-2				37
		300	120	20	45-60	7-10	60	10	45	7	18-24	2,8-3,9	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	50*, 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	6-8				150
			580	100*	215-290	35-50	290	50	215	35	86-118	14-19**	43-58	7-10				175
			680	110**	255-340	45-55	340	55	255	45	102-136	17-23**	51-68	9-12				200
			780	125**	295-390	50-65	390	65	295	50	114-152	19-25**	57-76	10-13				225
			880	140**	320-430	55-70	430	70	320	55	128-172	21-28**	64-86	11-15				250
			940	150**	350-470	60-80	470	80	350	60	140-188	23-31**	70-94	12-16				275
			1040	170**	380-520	65-85	520	85	380	65	156-208	26-35**	76-104	13-18				300

Konverteringsguiden är utarbetad av Carlo Mucchiano, överläkare, samt Anna Wallén, sjuksköterska, båda vid Smärtenheten Höglandssjukhuset, 575 81 Eksjö

**Tänk på att varje patient ska dostitreras individuellt, försiktig konvertering vid högre doser.**

**Byte av opioid hos en väl smärtlindrad patient med besvärande biverkningar:** Beräkna den ekvianalgetiska dosen enligt konverteringsguiden. Reducera dosen av den nya opioiden till 50-75 % av ekvianalgetisk dos. Gör

bytet abrupt utan nedtrappning av den föregående opioiden. (Läkemedelsverkets riktlinjer för smärta i livets slutskede, årgång 21, nr 6, dec 2010).

### Utarbetad av Terapigrupp Smärta

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

## REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL

### Smärta

#### Lätt smärta

paracetamol	<b>Panodil</b>	↔	
	<b>Alvedon</b> , mixtur		
ibuprofen	<b>Ibuprofen</b>	↔	
naproxen	<b>Naproxen</b>	↔	

#### Medelsvår smärta

paracetamol	<b>Panodil</b>	↔	
	<b>Alvedon</b> , mixtur		
ibuprofen	<b>Ibuprofen</b>	↔	
naproxen	<b>Naproxen</b>	↔	
buprenorfin	<b>Buprenorfin</b> plåster	↔	Tillägg till paracetamol/NSAID (villkorad subvention)

#### Svår smärta

oxikodon	<b>Oxikodon Depot</b> , depottablett	↔	Förstahandsval vid nedsatt njurfunktion
	<b>OxyNorm</b> , kapsel	↔	Förstahandsval vid nedsatt njurfunktion
morfin	<b>Dolcontin</b> , depottablett		
	<b>Morfin</b>	↔	
fentanyl	<b>Fentanyl</b> , plåster	↔	Endast vid cancerrelaterad smärta
hydromorfon	<b>Palladon</b> , injektion		Endast vid cancerrelaterad smärta

#### Neuropatisk smärta

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

### Definition av bensår

Sår nedanför knät som inte läker på 6 veckor. I detta begrepp innefattas också fotsår som inte läkt inom samma tid. Behandlingen innefattar ett gott samarbete mellan olika yrkeskategorier.

### Mål

Målet är att identifiera sårtyp och ställa rätt sår diagnos är nödvändigt för att ge korrekt behandling.

### 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 dominerar som orsak till sår ovan fotnivå medan arteriell insufficiens och diabetes mellitus dominerar 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](#)

### Utredning – arbetsgång

Vid behandling av patienter med bensår är det viktigt att bedöma hela patienten och inte bara såret i sig, då bensår inte är en sjukdom utan ett symptom.

**OBS! Linda aldrig ett ben utan att en diagnos är fastställd.**

- [Anamnes Sår](#) – framförallt diabetes och rökning. Smärta
- Sårstatus – se under *dokumentation*
- Förekomst av ödem
- Ankeltrycksmätning med Doppler samt palpation av pulsar ( ljumskar och fötter) ska göras på alla patienter snarast.
- Vid diabetes är tåtryck att föredra. Diabetespatienter remitteras till medicinmottagningen i Kungsbacka eller ortopedmottagningen i Varberg och Halmstad. Tåtrycksmätning för övriga bensårspatienter – utföras på klin.fys i Halmstad.
- Ev Lab (Hb, P-glukos, elstatus ev.CRP och SR)

**Bestäm sår diagnos utifrån ovanstående. Vid behov vidare utredning:**

- Hudbiopsi – Vid misstanke på vaskulit eller malignitet.
- Röntgenutredning – Vid osteitmisstanke – **Var frikostig vid diabetes!**

- Sårödling – Enbart vid insättning av systemisk antibiotika.
- Ortopedteknisk bedömning vid behov av avlastning.

### 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. 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.

Patienter med svårläkta sår och arteriell och/eller venös insufficiens skall remitteras för kärlkirurgisk bedömning. Vid behov – akut konsultation!

### Ödem

Att behandla ödem är viktigt för sår läkningen. 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 sviktssymtom.
- Infektion – Nyttillkommen 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 diuretika inte har någon effekt vid ödem orsakat av annat än hjärtsvikt utan kan då leda till dehydrering, yrsel och lågt blodtryck.**

## Olika typer av bensår

### Venösa bensår

Ytliga sår, vanligen lokaliserade till nedre tredjedelen av underbenet. Omgivande hud är ofta brunpigmenterad, torr, fjällande och förtjockad. Eksem, ödem och smärtor är vanligt.

### Arteriella sår

Lokaliseras främst till fötterna och är djupare och oftast mindre än venösa sår. Såren är smärtsamma främst i vila och i högläge. Gula/svarta nekroser är vanligt. Omgivande hud är atrofisk, kall och hårlös, rödblå vid nedhängande ben, blek i högläge.

### Diabetessår

Orsakas av perifer angiopati och/eller neuropati, vanligen utlösta av tryck. Ofta fotsår, sällan smärtsamma. Samtidig arteriell insufficiens i större kärl är vanligt.

Se [kapitel 21, Fotsår hos diabetiker](#).

### Vaskulitsår

Kan utlösas av bl.a. infektion, läkemedel, kollagenoser (bindvävssjukdomar).

Såren är vanligen multipla, men enstaka kan förekomma vid reumatoid artrit. Ofta är såren mycket smärtsamma och ömmande med blåsvarta nekroser eller blåröda kanter som kan vara upphöjda. Hudbiopsi tas för PAD i kanten av lesionen och visar vaskulit. ev. remiss till Hudkliniken

**Pyoderma gangränosum** är troligen en variant av vaskulit. PAD är specifik. Såren har ofta en blårod kant med central fibrinbelagd yta (bikakeutseende). Remiss till Hudkliniken

### Cancersår

Hudtumörer kan uppkomma i gamla sår, vanligen skivepitelcancer eller basaliom. Såren blir ofta vulstiga. Hudtumörer kan uppkomma utan primärt bensår d.v.s. ett sår eller noduli på benet kan vara en hudtumör som skivepitelcancer, basaliom eller malignt melanom. Biopsi bör tas i det mest infiltrerade området, vid misstanke om malignt melanom utredning enligt SVF (Standardiserat vårdförlopp)

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.

## Behandlingsplan

- Rökstopp, motion, fullgod nutrition.

- Viktigt med kontinuitet, så få personer som möjligt ska utföra omläggningen.
- Noga rengöring, med dusch om möjligt, debridering samt lämpligt omläggingsmaterial.
- Kärlkirurgisk bedömning – För att förbättra den arteriella cirkulationen (PTA, bypassoperation) respektive den venösa cirkulationen (operation av varicer, insufficianta perforanter, skumbehandling).
- Ödembehandling – Kompression, högläge (över hjärtats nivå), muskelarbete.
- Optimera diabetesbehandlingen. Se [kapitel 5, Diabetes](#).
- Läkemedelskorrigering – Utsatt 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 sår-läkningen. Se [kapitel 20, Smärta](#).
- Bedöm om det finns en sårinfektion
- Om såret inte läker som förväntat, tas ny läkarkontakt.

## Sårläkningsfaser

Typ av förbandsmaterial varierar beroende sårets läkningsfas.

- Inflammationsfas – biologisk rening sker, ingen läkning pågår ännu. Förbanden som används här skall hjälpa till att rensa bort död vävnad och bakterier. Förbanden skall ta emot stor mängder vätska.
- Nybildningsfas (Proliferationsfasen) – här är såret rent och bildar ny granulationsvävnad, läkning pågår. Förbanden som används här skall skydda nybildad vävnad och därför låg omlägningsfrekvens.
- Mognadsfas – här sker en gradvis ökning av hållfasthet och elasticitet. Förbanden skall skydda nybildad, ömtålig vävnad och låg omlägningsfrekvens.

se *Omläggingsmaterial*

## Allmänna sårbehandlingsprinciper

- Sårets status är avgörande för omlägningsfrekvens.
- 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 orent/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 och/eller ta bort 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  
**Vid konsultation är det viktigt att ordinationen följs och kontakt tas om behandlingen behöver ändras eller utvärderas.**

## Sårtyp – Omläggingsval

### Torra svarta nekroser

Torrt förband

### Fuktiga svarta nekroser

Hydrogel

### Fuktiga svarta illaluktande nekroser

Cadexomerjod

Kolförband

### Torra gula nekroser

Hydrogel

### Fuktiga gula nekroser

Cadexomerjod

Hydrofiberförband

Hydrogel

Alginatförband

Polyuretanskumförband

### 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 silverniträt (lapis) eller steroidkräm grupp III, vid uttalade förändringar kan kirurgisk extirpation övervägas.

**Obs! Hydrokolloidförband används endast med största försiktighet nedanför vristen hos diabetiker.**

För mer information om förband se:

[Sårbehandling](#), Katalog över sårprodukter, Gothias förlag

## 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 ordineras 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 vårdenhet 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.**

## Kompressionsbehandling

Kompressionsbehandling utgör grunden vid behandling av venösa bensår!

Studier visar att korrekt kompressionsgrad erhålles säkrast med 2 eller 4 lagars kompressionssystem.

Olika system finns beroende på patientens ankelindex.

2 lagars system **Coban 2 lite** (ankelindex 0,5-0,8) **Coban 2** (ankelindex 0,8-1,2)

4 lagars system **Profore lite** (ankelindex 0,6-0,8) **Profore** (ankelindex 0,8-1,2)

### 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 sårhäkning 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 (max 20g per dygn)
- **EMLA** på sårkanterna inför omläggning
- Morfin i såret. 10 mg/ml 1 ml blandas med 9ml hydrogel (Intrasite, Purilon) och läggs i såret efter rengöring. Täckande förband och får ligga på till nästa omläggning. Effekt efter ett par timmar till 25 timmar.

## Nutrition

Det råder ett klart samband mellan patientens näringstillstånd och uppkomsten av sår. **En fullvärdig kost är av yttersta vikt för all sårhäkning.** Ett högre proteinintag har påvisats förbättra generell sårhäkning. Näringsdryck innehållande den essentiella aminosyran arginin kan förkorta läkningstiden vid trycksår och bidrar till ökad mikrocirkulation. **Näringsdrycken Cubitan** innehåller högre nivåer av zink, vitamin C och arginin än andra näringsdrycker och är anpassad för patienter med svårläkta sår. Tänk även på att ge patienten tillräckligt med dryck.

### Behandling nutrition

Peroralt matintag behöver vanligen kompletteras med kosttillskott (proteinrika näringsdrycker) och i undantagsfall parenteral nutrition.

*Energi- och proteinrika kosttillskott*, förstärkt med arginin och mikronutrientier vid trycksårsgrad III eller IV eller vid multipla sår; näringsdryck Cubitan.

Se vidare under [kapitel 24, Vätsketerapi och nutritionsbehandling](#).

## Sårinfektion

Alla sår koloniseras med bakterier som med vissa undantag är utan betydelse för läkningen. **Sårödling är sällan aktuellt, men är av värde vid misstanke på resistent bakterier som MRSA (utlandsresa?) och vid diabetesfotsår.** Sårödling skall tas från **sårbotten eller kanter efter noggrann rengöring** och **innan antibiotika** sätts in. Laboratorieremissen ska innehålla information avseende sårets lokalisering, ev. diabetes eller immunosuppression samt pågående eller planerad antibiotikabehandling. En bra remiss ger ett mer adekvat svar från laboratoriet.

Odling under pågående antibiotika är ofta missvisande. Odlingsfyndet i sig avgör inte om antibiotika ska ges, men kan vägleda i val av antibiotika om behandling är indicerad.

### Venösa sår

Antibiotika är mycket sällan aktuellt! Undantag vid erysipelas, cellulit och abscess. Smetigt gult sår med nekroser behandlas med mekanisk upprensning samt upprensande förband. – Sällan med antibiotika!

### Arteriella sår

Djupa infektioner och osteit är relativt vanligt och kräver vanligen såväl antibiotika som kirurgi. Torra svarta nekroser och ytliga sår utan omgivande rodnad och värmeökning antibiotikabehandlas inte.

### 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 dominerar *Staphylococcus aureus*, vid djup infektion oftast blandflora.

### Tolkning av odlingsfynd i sår

Positiv sårödling 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 (Kävepenin) 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 mikroorganism 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**.

## Dokumentation

För att dokumentera lokalisering av såret, använd gärna standardmallar.

### Vid varje behandlingstillfälle dokumenteras

- **Sår diagnos** t.ex. arteriellt sår, venöst sår
- Sårets utseende och storlek t.ex. med foto, avritning, mätning av såryta och/eller sårvolum (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](#)

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 traumatiska amputationer i västvärlden görs på diabetiker, mer

än 80 % av dessa föregås av ett fotsår. Anatomiskt lokaliserar såren distalt till tår (dig.I och V vanligast), MTP-lederna, calcaneus samt metatarsalbenen.

Studier har visat att amputationsfrekvensen vid diabetes går att minska genom framförallt profylaktiska åtgärder samt bedömning av multidisciplinärt diabetesfotteam vid aktuellt/tidigare sår, arteriell insufficiens samt fotdeformationer. Profylax och behandling av fotsår är komplex.

Många olika aspekter ska beaktas där metabol kontroll, tryckavlastning, kärlbedömning och infektion är de allra viktigaste.

### Vårdkedjan

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. Uttalad syrebrist i vävnad kan förekomma vid diabetes utan vilovärk p.g.a. samtidig neuropati, vilket försvårar bedömningen. Svår smärta kan dock förekomma, oftast vid sängläge. Denna lättar ofta om benet hänger ner. Såren är ofta svarta och nekrotiska.

**Makroangiopati**, d.v.s. storkärlssjukdom, som debuterar och progredierar snabbare med mindre smärtor än hos icke diabetiker. Mediaskleros (förkalkning i kärlets media) ger stela kärl med falskt förhöjda ankeltryck.

**Mikroangiopati**, d.v.s. småkärlssjukdom, innebär nedsatt cirkulation i små blodkärl.

I dessa fall är tåtrycksmätning obligatoriskt.

### Ödem

Cirka 50 % av diabetiker med fotsår har ett ödem som är en mycket begränsande faktor för läkning. Se vidare under [kapitel 21, Bensår – Ödem](#).

### Osteoartropati

Skelettförändringar i fötter är relativt vanligt hos diabetiker med distal neuropati. Dessa kan yttra sig i form av urkalkning, ökad frakturfrekvens av skelettet i foten. Den allvarligaste formen är så kallad Charcotfot. Skelettdeformeringarna leder till ökad risk för tryckskador med sår.

### Charcotfot

Detta är ett tillstånd som kan drabba diabetiker och orsakas av en aseptisk inflammation i ben, senor och ledkapslar. Symtomen är relativt plötsligt uppträdande av rodnad, svullnad, värmeökning och smärta i foten. Inflammationsparametrar kan vara förhöjda men feber och leukocyts 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 förloppet markant. Fotinfektioner hos diabetespatienter är mycket varierande i sin kliniska presentation, utbredning och svårighetsgrad. En försämrad blodtillförsel ger nedsatt lokalt infektionsförsvar vilket gör diabetespatienten extra känslig för infektion. Infektioner höjer även blodsockernivån, vilket kräver korrigerande läkemedelsbehandling. Djupa infektioner och osteit är en vanlig orsak till amputation speciellt om patienten har en samtidig arteriell insufficiens.

### Nutrition

se mer under kapitel 21, *Bensår, nutrition*

### 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.

**Risikfotkategorierna enligt NDR är dessa:**

Risikfotkategori 1: Frisk fot – diabetes utan komplikationer

Risikfotkategori 2: Neuropati och/eller angiopati

Risikfotkategori 3: Tidigare fotsår, fotdeformiteter, grav callus, amputation

Risikfotkategori 4: Pågående allvarlig fotsjukdom – sår, kritisk ischemi, infektion, Charcot-fot

## Trycksår

Vanligaste lokaliseringen för trycksår på fötterna är tårna, plantan (fotsulan), metatarsalhuvudena, speciellt 1 och 5, samt hälen. Andra ställen kan också förekomma. Trycksåren är vanligen skarpt avgränsade med förtjockade sårkanter.

Vid uppkommet trycksår ska man fastställa hur såret uppkommit för att kunna förhindra fortsatt tryck. Vanligast är tryck från skor, men sår kan också uppkomma vid gång utan skor (plantara sår vid fotdeformationer), i 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 ischemi med risk för gangränutveckling 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 destruktions 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 cirkulationsrubbing, fotdeformiteter, tidigare fotsår eller amputation, stort 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

Medicinsk behandling se [kapitel 5, Diabetes](#).

## Rökstopp!

### Förbättrad cirkulation

Vid påvisad signifikant perifer arteriell insufficiens är kärlkirurgisk intervention ofta helt avgörande för läkning av såret, undvikande av amputation och bibehållen gångförmåga. Om det är tekniskt möjligt ska detta alltid noga övervägas.

PTA (perkutan transluminal angioplastik), med stentläggning 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 icke diabetiker.

### Tryckutjämning/avlastning

Tryckutjämning/avlastning är en viktig åtgärd för att uppnå läkning. Remiss till ortopedteknisk avdelning för fotbäddar, skokorrigerande, skoutprovning eller ortoser är ofta aktuellt. Avlastande gipsbehandling kan vara aktuellt. Remiss skickas till ortopedmottagning.

Hälsår efter immobilisering i säng är ett stort problem och utgör speciellt stor risk för underbensamputation. Profylaktisk tryckavlastning hos riskpatienter bör förhindra detta men har en tryckskada eller sår uppstått ska omgående adekvat tryckavlastning åstadkommas. Ta gärna hjälp av arbetsterapeut eller annan sakkunnig.

## 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 1g x 3** förstahandsval. Vid ytlig infektion är vanligen 7-10 dagars behandling tillräcklig. **Kлиндamycin 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.

## 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

I den senaste [SKL mätningen](#) mars 2018 (alla vuxna över 18år inlagda på sjukhus) fann man en punktprevalens på 14,1 % i riket, siffran för Halland är 11,5 %. Hög

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!**

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](http://www.diabeteshandboken.se)

[Patientinformation, via Diabeteshandboken.se](#)

Boken SÅR av Christina Lindholm.

[www.infektion.net](http://www.infektion.net), gå till Vårdprogram – Led och skelett-infektioner SBU rapport – svårläkta sår hos äldre, 2014.

förekomst av trycksår är en indikator på dålig kvalitet i omvårdnaden, vilket i sin tur kan bero på bristande kunskap och/eller bristande personalresurser.

### Uppkomstmekanismer

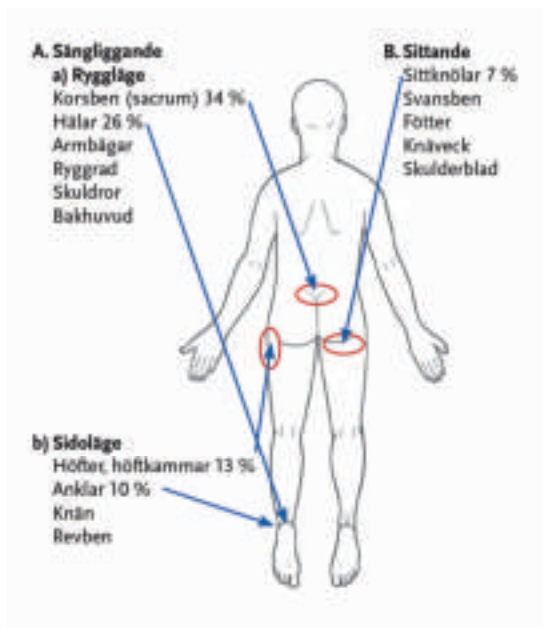
Trycksår uppstår oftast efter långvarig tryckbelastning vanligen i kombination med nedsatt rörelseförmåga och känsel. Trycket orsakas oftast av att patientens utskjutande benområden pressas mot ett fast underlag, vilket försämrar cirkulationen. Tryck från yttre föremål t.ex. gips, rullstolskanter, trånga 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 vävnaden utsätts för tryck är naturligtvis av avgörande betydelse. Skjuvning, då huden förskjuts i förhållande till underliggande vävnad t.ex. då man släpplifter en patient upp



i sängen, gör att de små blodkärlen snörs av, blir smalare eller går av med försämrade genomblodning som resultat. Detta kan också ge upphov till sår. Friktion, då huden glider över ett strävt underlag, kan i kombination med tryck eller skjuvning ge trycksår. Fukt såväl som uttorkning, hög temperatur och kemisk irritation av t.ex. avföring och urin gör huden mer känslig för tryck.

### Lokalisation

Trycksår uppstår vanligen då en skelettdel ligger nära huden och ofta utsätts för tryck. Lokalisationen för trycksår varierar därför med de vanligaste kroppsställningarna. Mer än hälften av alla trycksår finns i höft/bäckenregionen (se figur 21.1).



Figur 20.1 Lokalisation av trycksår (% av samtliga trycksår). De områden som anges utan procentsats är mindre vanligt drabbade.

### Risikfaktorer 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, näringsämnen 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 överviktig.

### • 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 såriläckage, 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 hårda underlag.
- Tryck av för trånga eller felaktiga skor vid nedsatt känsel.

### Modifierad Nortonskala

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 Nortonskalan enligt nedan. 20 poäng eller lägre innebär ökad risk för trycksår. Detta kräver en mycket aktiv trycksårsprefylax 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 Rullstolsburen (hela dagen).
- 1 Sängliggande.

#### C. Rörelseförmåga

- 4 Full.
- 3 Något begränsad (assistans vid lägesändring).
- 2 Mycket begränsad (behöver fullständig hjälp vid lägesändring, men kan bidra).
- 1 Orörlig (kan ej alls bidra vid lägesändring).

## D. Födointag

- 4 Normal portion (eller fullständig parenteralt).
- 3 ¾ av normal portion (eller motsvarande parenteralt).
- 2 Halv portion (eller motsvarande parenteralt).
- 1 Mindre än halv portion (eller motsvarande parenteralt).

## E. Vätskeintag

- 4 Mer än 1 000 ml/dag.
- 3 700-1 000 ml/dag.
- 2 500-700 ml/dag.
- 1 Mindre än 500 ml/dag.

## F. Inkontinens

- 4 Nej.
- 3 Tillfällig (vanligen kontinent, men ej just nu).
- 2 Urin- eller tarminkontinent (KAD).
- 1 Urin- och tarminkontinent.

## G. Allmäntillstånd

**4 Gott** (afebril, normal andning, frekvens, rytm, normal puls, blodtryck, ej 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, comatös. Huden blek eller cyanotisk, varm och fuktig eller kall och fuktig, nedsatt turgor eller ödem).

**Totalpoäng:** \_\_\_\_\_

Den modifierade Nortonskalan kan laddas ner från [Vårdhandboken](#), sökväg: Startside » Alla ämnen (A-Ö) » Trycksår » Modifierad Nortonskala.

## 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, värmeökning, ödem och förhårdnad av huden kan också indikera tryckskada.

### Kategori 2

Delhudsskada i överhuden (epidermis). Såret är ytligt och kan ses som en blåsa eller en avskavning av huden.

### Kategori 3

Fullhudsskada som även omfattar skada på, eller av underhudsvävnad (subkutan) och som kan nå ned till, men inte genom, underliggande stödjevävnad (fascia).

### Kategori 4

Djup vävnadsskada omfattande muskel-, ben- eller stödjevävnad, nekros, sårhåla. En svart nekros bedöms som kategori 4 även om huden är intakt.

## 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.

Med 30 graders sidoläge och med hjälp av kuddar avlastas korsbenet, hälar 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 tvål med lågt pH ( 3,5-5 ) och ljummet vatten. Efteråt klappstorkning samt fuktighetsbevarande kräm.
- Undvik uttorkning p.g.a. alltför frekvent tvättning. Använd barriärtvättlappar!
- **Massera inte!** Skjuvningsrisk.

## Nutrition

Patienter med näringsbrist 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 kosttillskott, i första hand proteinrika näringsdrycker, och ibland även nutritionstöd i form av enteral och/eller parenteral nutrition.

Ett högre proteinintag har påvisats förbättra generell sår-läkning. Näringsdryck innehållande den essentiella aminosyran arginin kan förkorta läkningstiden vid trycksår och bidrar till ökad mikrocirkulation. **Näringsdrycken Cubitan** innehåller högre nivåer av zink, vitamin C och arginin än andra näringsdrycker och är anpassad för patienter med trycksår.

### Behandling nutrition

Kosten kan behöva kompletteras med nutritionsstöd.

*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 kosttillsättningar*, förstärkt med arginin och mikronutrientier vid risk och/eller trycksår, näringsdryck Cubitan.

Se vidare under [kapitel 24, Nutritionsbehandling](#).

## Behandling

Den viktigaste behandlingen är total avlastning av trycksåret samt individanpassade lägesändringar och vid behov byta madrass till aktivt system, luftväxlande. Sårets utseende, läge och djup, liksom patientens allmän-tillstånd och rörlighet avgör behandlingen. **Tänk på hur såret uppkommit!** Angående hudens skötsel; Se avsnittet *Profylax* tidigare i kapitlet.

### Tryckavlastande hjälpmedel

Tryckavlastande hjälpmedel är t.ex. en madrass, hälskydd, kilkudde, positioneringsrulle och sittdynor. Hälavlastare finns bl.a. hos Ortoped Tekniska Avdelningen, Team Olmed i Halland

## Sårinfektion

Alla trycksår är koloniserade med bakterier. Bakterieart-erna varierar beroende på lokaliseringen och utseendet av såret.

Nekrotiska djupa sår kan ge upphov till sepsis och osteomyelit. Vid osteitmisstanke 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](http://SSIS.se)
- Bok Sår av Christina Lindholm

### Utarbetad av Terapigrupp Sår

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

**REKOMMENDERADE OMLÄGGNINGSMATERIAL**

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		
	Mextra		
	DryMax		
Surfaktant förband	Poly Mem, Wic, Max		
Sårkontaktsskydd	Lomatuell		
	Atrauman		
	Jelonet		
	Mepitel		
	Cuticell contact		
	Askina		
Zinkförband	Zipzoc, salvstrumpa		recept

REKOMMENDERADE OMLÄGGNINGSMATERIAL			
<b>Kompressionsbehandling</b>			
Högelastisk kompression	<b>Dauer</b>		
	<b>Lastodur</b>		
Mellanelastisk kompression	<b>Coban</b>		
Lågelastisk kompression	<b>Comprilan</b>		
Flerlagerbandage	<b>Coban 2, Coban 2 lite</b>		
	<b>Profore, Profore lite</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 symptom) och uretrastriktur och kan drabba både män och kvinnor. Men LUTS kan också genereras av sjukdomar i andra organ-system, t.ex. neurologisk sjukdom, hjärtsjukdom, malign och inflammatorisk sjukdom i lilla bäckenet.

Symtomen varierar över tiden. LUTS delas upp i två symptomgrupper men besvär ur båda grupperna förekommer ibland samtidigt:

### Tömningssymtom

- Svårt att påbörja urinering
- Svag stråle
- Avbrott i strålen
- Efterdropp
- Känsla av ofullständig tömning

### Lagringssymtom

- Behov av täta miktionser dagtid
- Behov av täta miktionser nattetid
- Känsla av tvingande trängningar i urinblåsan
- Urininkontinens

Differentialdiagnostiken vid LUTS kan vara svår. Det kan vara en hjälp att identifiera män med symptomgivande BPH bland män med LUTS genom att följa ett utredningsschema (figur 22.1). Genom att använda utredningsschemat kan många av dessa patienter behandlas av allmänläkare.

Behandlingsalternativen vid LUTS är många och valet beror både på utlösande orsak och patientens preferens. Det är rimligt att pröva farmakologisk behandling innan mer invasiva och irreversibla metoder övervägs.

### Utredning

BPH i sig kräver inte någon utredning eller behandling, så länge den är asymtomatisk 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 terapivikt eller mycket svåra symptom (IPSS >19) kan man remittera till urolog.

- Hur länge har patienten haft sina symptom? Ett snabbt försämringsförlopp kan tyda på bakomliggande allvarlig sjukdom.
- Har patienten tömnings- och/eller lagringssymtom eller en blandbild av symptom?
- **Tidsmiktions** används för att avgöra obstruktiongrad. 100 ml på 20 sekunder eller mer = hög sannolikhet för infravesikal obstruktion. Låg tidsmiktions kan också bero på dålig blåsfunktion.
- **Residualurinmätning** (ultraljudsscanner alternativt tappning).
- **Miktionslista och dryckeslista** kan bland annat svara på frågan om patientens miktionsfrekvens och/eller nocturi beror på att hen 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 vårdförlopp för cancer i urinblåsan och övre urinvägarna.
  - Urinodling: Vid signifikant växt kan behandling med en kur antibiotika erbjudas. Prevalensen asymtomatisk bakteriuri ökar med stigande ålder.
- **Bloodprover**
  - 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 urinmättningslista](#) och [miktionslista](#) (tidsmiktions) finns på Region Hallands intranät.

### Behandling

Vid beslut om lämpligt behandlingsalternativ för en enskild patient med symptomgivande LUTS måste symptom-bilden 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).

### Exspektans

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 symtomatisk 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** (depottablett, 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-värdet inom 1 år vid godartad prostataförstoring. **Om PSA inte halveras eller ökar >0,5 µg/l över det lägsta värdet under behandling bör patienten remitteras till urolog.** Finasterid rekommenderas som första val vid farmakologisk behandling av symptomgivande BPH med palpatoriskt stor prostata. Upp till 10 % av behandlade patienter har angivit sänkt libido och impotensproblem.

Vid symptomgivande tömningsbesvär kan RIK (ren intermitterent kateterisering) vara ett bra alternativ. Vid permanent kateter överväg ventil på katetern för att slippa påse dagtid.

Tadalafil 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	Exspektans
LUTS	Besvär	Liten	Alfa-adrenoceptor blockerare
LUTS	Besvär	Stor	Alfa-adrenoceptor blockerare och/eller 5-alfareduktashämmare

### Uppföljning

Vid exspektans 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, idiopatisk 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 terapivikt 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 provas.

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 symtomatisk 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 symtom av sin överaktiva 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 miktionslista) är det viktigt att först diagnostisera och behandla ev bakomliggande sömnapné, 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 antidiuretika (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 elektrolytbalansen 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, förstoppning, 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

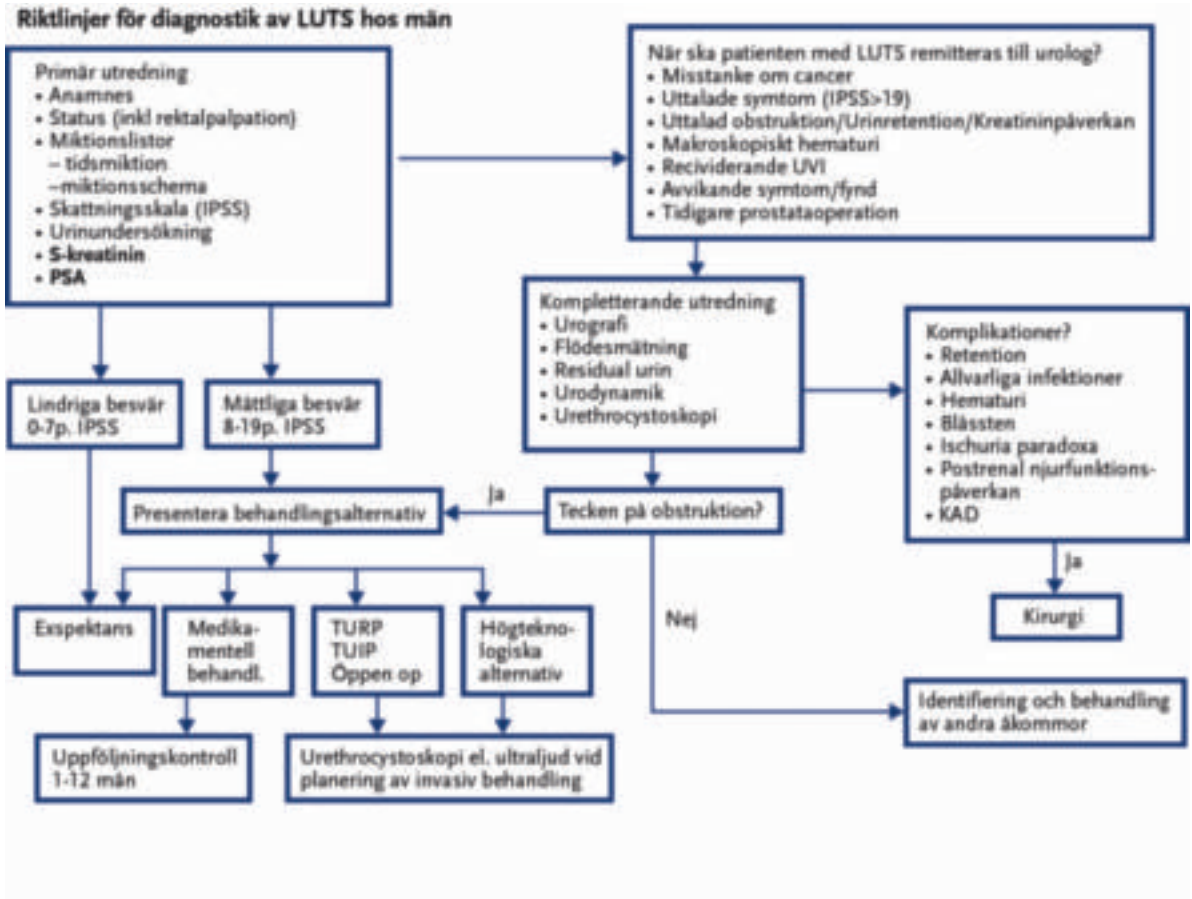
Patienter med LUTS prövar ibland på eget initiativ växtbaserade läkemedel som t.ex. Curbisal och Cernitol. Under förutsättning att bruket ej fördröjer diagnos och behandling av LUTS orsakade av allvarliga sjukdomar torde preparaten kunna betraktas som harmlösa.

Indikationen är BPH där läkare uteslutit att annan allvarlig sjukdom föreligger.

## När skall patienten med LUTS remitteras till urolog?

- Misstanke om prostatacancer utreds enligt standardiserat vårdförlopp för prostatacancer, se [cancercentrum](#)
- Uttalade symtom (IPSS >19)
- Postrenalt hinder
- Makroskopisk hematuri utreds enligt standardiserat vårdförlopp för cancer i urinblåsa och övre urinvägar, se [cancercentrum](#). Ta krea i samband med remittering
- Recidiverande UVI
- Avvikande symtom/fynd
- Otillräcklig effekt av medicinering
- Tidigare prostataoperation





Figur 22.1 Flödesschema, diagnostik LUTS hos män.

## PSA

### Bedömning av PSA-värde (Uppdaterad avseende SVF from jan -2017)

#### Handläggning av män utan symptom

Symtomfria män som själva efterfrågar en prostatakontroll eller ett PSA-test ska få ta del av [Socialstyrelsens PSA-broschyr](#) 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-broschyr ska inte PSA-testas.

#### Hos män över 40 år ska följande föranleda misstanke om prostatacancer:

- ärftlighet enligt nationellt vårdprogram
- tilltagande skelettsmärter
- skelettmetastaser 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)

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 vårdförlopp.
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 vårdförlopp.
< 10 år (ålder över 80 år)	Oavsett tidigare värden	Ytterligare testning är inte motiverad.
	≥ 7 µg/l (prov ska endast tas vid symtom)	Remiss enligt standardiserat vårdförlopp

Följande gränsvärden gäller män som inte tillhör en ärftlig riskgrupp. För patienter som tar 5-alfareduktashämmare ska gränsvärdena halveras.

Källa: [Prostatacancer Nationellt vårdprogram 2017-02-28](#) Version: 1.2

### Remiss till utredning vid välgrundad misstanke (SVF)

Remissen ska innehålla

- anamnes, ange särskilt
  - symtom 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 gränsvärden ovan gäller olika

uppföljningar beroende på ålder, PSA nivå och finasterid-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 (Erektile Dysfunktion)

### Anamnes

Typ av besvär, sedan hur länge, konstanta eller varierande, förekomst av morgonerektion, 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, rutin-reflexer, 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

Testosteronvärden 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 symtom uppträder. Kontroll av kardiovaskulära riskfaktorer inklusive EKG är lämpligt. Rökstopp!

### Läkemedel

Behandlingen av erektil dysfunktion inleds idag vanligen med perorala preparat. Behandling med selektiva inhibitorer av fosfodiesteras-5 relaxerar, vid sexuell stimulering, den glatta muskulaturen i corpora cavernosa och underlättar därmed blodfyllnaden. Det finns idag fyra preparat i denna grupp: **sildenafil**, **tadalafil**, **avanafil** och **vardeafil**. Sildenafil och vardeafil 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.

## PE (Prematur Ejakulation)

Prematur ejakulation definieras i DSM-IV-TR som ett tillstånd av ständig eller periodvis ejakulation efter min-

Perorala preparat vid behandling av erektil dysfunktion är ej rabattberättigade. Det innebär att priset inte är reglerat utan kan skilja från apotekskedja till apotekskedja. Gå in på respektive kedjas hemsida där det finns prisuppgifter. Generiskt sildenafil är i regel billigast, även Tadalafil finns nu som generika.

Intrauretral applikation (**Bondil**) eller topikal (**Vitaros**) av **alprostadil** finns för administrering lokalt. Båda har generell en lägre effekt jämfört med intracavernös injektion, men är tillräckligt effektiv hos vissa patienter och kan vara verksamt på patienter med dålig effekt av perorala preparat.

Intracavernös behandling med **alprostadil (Caverject)** eller **aviptadil/fentolamin (Invicorp)** är indicerad när övriga beredningar inte är tillräckligt effektiva. Intracavernöst farmakatest (se nedan) kan utföras i Närsjukvården alternativt vid Urologmottagning. Muntlig och skriftlig information om förvaring, blandning och injektionsteknik ges.

Patienten ska informeras om att ta kontakt med sjukvården vid erektion 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 hjälpmedel såsom penisring och vakuumpump. Dessa kan köpas t.ex. via RFSU.

### Priapism

Vid förlängd erektion (>3 timmar) bryts erektionen 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 erektionen ej viker.

imal 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 opioidpreparat 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 underlätta stenavgång. En kontroll med CT stenöversikt ska göras efter 4 veckor. Vid oförändrat stenläge remiss till urolog. Konkrement inom njurarna <5 mm kan följas med ny röntgenundersökning efter 1 år och om ingen stentillväxt eller smärtor kan dessa lämnas utan åtgärd.

Patient med känd njurstenssjukdom som insjuknar med flanksmärtor och feber skall remitteras akut.

## Prostatit

**Akut bakteriell prostatit** är ovanlig. Det kan bland annat inträffa efter biopsiering av prostata. Patienterna är febrila och ofta allmänpåverkade, prostata är ofta svullen och öm. De bör urin- och blododlas och ibland vårdas inneliggande.

**Kronisk bakteriell prostatit** betraktades tidigare som vanligt och behandlas då ofta med långa antibiotikakurer. Många av de patienterna hade det som idag benämns kroniskt bäckenbottensmärtssyndrom, 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 bäckenbottensmärtssyndrom

Kroniskt bäckenbottensmärtssyndrom 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 blåsmärta med flera ingår.

Tillståndet karakteriseras av smärtor i perineum samt täta tvingande urinträngningar, sveda vid vattenkastning och inte sällan smärtsamma ejakulationer. Många har utstrålning i pungen, perineum, ljumskar samt lårens insida. Alla har inte samtliga 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 vävnaden följt av en dysfunktionell smärtmodulering. En persisterande 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 tidsmiktation alternativt flödesmätning. Cystoskopi tillför ytterst sällan något och kan vara mycket obehagligt för patienten.

Kausal behandling saknas, antibiotika har ibland god ef-

fekt 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 symtomen. Alfa-1-receptorblockerande medel (alfuzosin) har visat viss effekt i randomiserade studier för patienter som inte haft besvären så länge.

Vid uttalade smärtor kan tricykliska antidepressiva läkemedel som amitriptylin och preparat som gabapentin prövas och vid en öm bäckenbottenmuskulatur bör fys-

ioterapeutisk 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. Prostatamassage och mer frekventa ejakulationer förbättrar bara undantagsvis situationen.

[Informationsblad om Kroniskt bäckenbottensmärtssyndrom](#) finns på Region Hallands intranät.

## Epididymit

### Etiologi

Varierande patologi, hos yngre män vanligare med klamydia, hos män över 40 år dominerar vanliga urinvägs patogener efter kateterisering/instrumentering i uretra, eventuellt stafylokocker.

### Symtom

Svullnad, rodnad, värmeökning, värk, palpationsömhet motsvarande epididymis. Vid infektion med klamydia mer gradvis utveckling av svullnad och måttlig palpationsömhet, oftast ingen värmeökning eller rodnad. Kan vara svårt att differentiera från testikel torsion. Var frikostig med remiss till sjukhus.

### Diagnostik

Nitrittest och urinodling, dock ibland falskt negativa. Ev STI-utredning. Vid typiskt klinik och palpationsfynd behövs oftast ingen ytterligare akut utredning. I oklara fall är ultraljud vara av värde i differentialdiagnostiken (trauma, hydrocele, torsion, tumör, abscess). Prostatapalpation för att hitta underliggande prostatit.

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 vävnadspenetrering till exempel **ciprofloxacin** 500 mg x 2 eller **trimetoprim + sulfa** (160 mg + 800 mg) x 2. Vid klamydiainfektion är **doxycyklin** 100 mg x2 förstahandsmedel.

Suspensioar eller nätbyxor som håller upp skrotum lindrar värk och tyngdkänsla. NSAID lindrar.

### Uppföljning

De akuta symtomen med värk, rodnad, svullnad, ömhet klingar snabbt av under adekvat behandling. Konsistensökning och värk 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.

## Fimosi och balaniti

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. Patien-

ten 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 (Dermovate)** till natten under 6-8 veckor.

Patienten och föräldrarna ska instrueras hur man försiktigt för tillbaka förhuden i den mån det går och smörjer in kortisonsalvan på förhuden (men ej på glans) och för fram förhuden igen och att man efter cirka en veckas

behandling försiktigt kan börja 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 spolrar med ljummet vatten under förhuden till exempel med en 10 ml spruta. Antibiotika är ytterst sällan indicerad vid balanit.

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

Urologi

Symtomgivande benign prostata hyperplasi (BPH)

alfuzosin	Alfuzosin	↔	
finasterid	Finasterid	↔	

Överaktiv eller instabil urinblåsa

tolterodin	Tolterodin, depottablett	↔	
------------	--------------------------	---	--

ED (Erektill dysfunktion)

sildenafil	Viagra	↔	Ej förmån (generika finns)
	Sildenafil	↔	Ej förmån
tadalafil	Cialis	↔	Ej förmån
	Tadalafil	↔	Ej förmån
avanafil	Spedra		Ej förmån
vardenafil	Levitra	↔	Ej förmån
	Vardenafil	↔	Ej förmån
alprostadiol	Caverject, injektion		
	Bondil, uretaltstift		
	Vitaros, kräm		
aviptadil, fentolamin	Invicorp, injektion		

Stensmärta

diklofenak	Diklofenak, suppositorier	↔	
	Voltaren, injektion		
skopolamin/kodein/morfin/noskapin/papaverin	Spasmofen		

Epididymit

ciprofloxacin	Ciprofloxacin	↔	1:hand
trimetoprim/sulfa	Bactrim		
	Bactrim Forte	↔	
doxycyklin	Doxycyklin	↔	

Fimosis

klobetasol	Dermovat		
------------	----------	--	--

↔= kan bli föremål för utbyte på apotek

# Kapitel 23 - Vacciner

## Inledning – Allmän del

**Vaccinationer är en av de viktigaste åtgärderna för att förhindra och minska spridningen av smittsamma sjukdomar.** En begränsad smittspridning kan även minska behovet av antibiotika. Förutom ett personligt skydd är vaccinationer en folkhälsoinsats för allas bästa. En hög anslutning till programmen är därför viktigt och bygger på befolkningens tillit till organisationen och vaccinerna. Framgångarna har varit påtagliga. Många barnsjukdomar har kraftigt reducerats. Smittkoppor 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 det riktade programmet för särskilda riskgrupper. Landsting och kommuner ska svara för kostnaden. De vaccinationer som ingår ska erbjudas den enskilde kostnadsfritt.

### Några vaccinbegrepp

Vacciner kan delas in i två huvudgrupper efter sin verkningsmekanism:

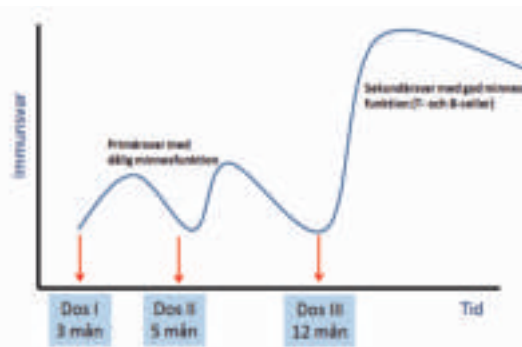
**Vaccin med levande försvagade virus eller bakterier** har mist sin sjukdomsframkallande förmåga, men stimulerar till immunrespons som liknar den vid naturlig infektion med god antikroppsproduktion och cellulär immunitet. Sådana vacciner är MPR, BCG, varicella, gula febern, rotavirus, oralt tyfoïdvaccin och nasalt influensavaccin till barn. 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, stelkramp, 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 oftast 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 påfyllnadsdoser.

Exempel: I barnvaccinationsprogrammet ges DTP-Polio-Hib-Hepatit B-vaccin vid 3 och 5 månaders ålder som grundvaccination. En första påfyllnadsdos vid 12 månaders ålder (se figur 23.1).



Figur 23.1 Grundvaccination

### Ordinationsrätt

Läkare är behöriga att ordinera och förskriva alla läkemedel för vaccination. Sjuksköterskor som genomgått specialistutbildning till distriktssköterska eller inom hälso- och sjukvård för barn- och ungdom har rätt att ordinera vacciner enligt några namngivna vaccinationsprogram.

Läs mer om behörighet att ordinera i [Socialstyrelsens föreskrifter](#).

### Samvaccination och interaktioner

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, om möjligt, gå tre månader innan levande vaccin 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 sex veckor efter MPR innan PPD sätts.
- Hyposensibilisering: Det bör gå minst en vecka mellan vaccination och hyposensibilisering. Vaccination kan genomföras oberoende av pågående behandling med Grazax, oral immunterapi, vid pollenallergi.

## Biverkningar

Nära 99% av alla barn i Halland har fått samtliga vaccindoser 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 7-14 dagar. Vaccinreaktioner är inte smittsamma.

All hälso- och sjukvårdspersonal är skyldig att rapportera misstankar om vaccinbiverkningar till Läke-medelsverket (LMV). Även privatpersoner kan anmäla en misstänkt biverkan direkt till LMV. Rapporteringen kan göras via [myndighetens webbplats](#).

## Allergier och beredskap

Av vaccinerna är det endast vaccin mot MPR, TBE, influensa och gula febern som innehåller rester av äggprotein. Risken för anafylaktisk reaktion är dock extremt liten. Flertalet äggallergiker får ingen reaktion. Läke-medelsverket rekommenderar att endast den grupp barn som tidigare fått svår allmän reaktion efter kontakt med spår-mängder 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 symtom på överkänslighet, i så fall mot vilka ämnen, och förvissa sig om att inga kontraindikationer föreligger. Läkarnärvaro krävs vid vaccination av personer som har ökad risk för överkänslighetsreaktion. Alla som vaccinerar ska ha beredskap för att hantera akuta tillstånd såsom allergisk reaktion och kramper. Sannolikheten för en akut reaktion vid vaccination är ytterst liten.

## Länkar

- [Läke-medelsverkets rekommendationer vid äggallergi](#)
- [Socialstyrelsen om beredskap för överkänslighetsreaktioner \(SOSFS 2009:16\)](#)

- [Rikshandboken: Anafylaxi på BVC](#)

## Vaccination vid immundefekt och immunsuppression

Sjukdomar som kan medföra nedsatt immunförsvar innefattar bl.a. blodmaligniteter, hiv och medfödd immunbrist. 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).

- Levande vacciner är kontraindicerade vid immunsuppression.
- Avdödade vacciner har sämre effekt om de ges under pågående immunsuppression.
- Vaccination av närstående till immunsupprimerad 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, se nedan. Detta eftersom kunskapen om eventuella risker för fosterskada efter flera vacciner är ofullständigt kända. Dessutom skulle en eventuell feberreaktion eller anafylaktisk reaktion 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 smittrisk kan behöva vaccination. Vaccination av en gravid kvinna kan ibland även rekommenderas för att skydda hennes spädbarn mot infektion.

Mångårigt använda och väl utprovade 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. Ett undantag är Gula Febern-vaccin som inte bör ges till ammande kvinnor.

## 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
3+5+12 mån *	Difteri, Stelkramp, Kikhosta (DTP), Haemophilus influenzae typ B (Hib), Polio, Pneumokocker, Hepatit B**	
6 mån	Riskgrupp: Tuberkulos***	
18 mån	Mässling, Påssjuka, Röda hund (MPR)	
5 år	Difteri, Stelkramp, Kikhosta (DTP), Polio	
åk 1-2	Mässling, Påssjuka, Röda hund (MPR)	
åk 5-6		HPVx2
åk 8-9	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 barn med hexavalent vaccin innehållande komponent mot Hepatit B.  
\*\*\* Riskländer för tuberkulos (och Hepatit B) [Länk: Riskländer avseende tuberkulos och hepatit 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
Dos 1	Difteri, Stelkramp, Kikhosta, Polio, Hib, Hepatit B, Pneumokocker	2,5 månader	_
Dos 2	Difteri, Stelkramp, Kikhosta, Polio, Hib, Hepatit B, Pneumokocker	4,5 månader	6 veckor <sup>1</sup>
Dos 3	Difteri, Stelkramp, Kikhosta, Polio, Hib, Hepatit B, Pneumokocker	11,5 månader	6 månader
Dos 4	Difteri, Stelkramp, Kikhosta, Polio	5 år	3 år
Dos 5	Difteri, Stelkramp, Kikhosta	14 år	5 år
Dos 1	MPR	12 månader	–
Dos 2	MPR	6 år	1 månad
Dos 1 <sup>2</sup>	HPV	10 år	
Dos 2 <sup>2</sup>	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 följt 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 2018-12-11)**

Vaccin	Förkortning	Skydd mot
Infanrix hexa, Hexyon	DTP-IPV- Hib-HepB	Difteri, tetanus, pertussis, polio, Haemophilus influenzae typ B, hepatit B
Synflorix, Prevenar 13	PCV10, PCV13	Pneumokock (10 eller 13 serotyper)
M-M-RVAXPRO, Priorix	MPR	Mässling, påssjuka, röda hund
Tetravac, Infanrix Polio	DTP-IPV	Difteri, tetanus, pertussis, polio
Gardasil, Cervarix	HPV	Humant papillomvirus
diTekiBooster, Boostrix	dTp (booster)	Difteri, tetanus, pertussis
Imovax Polio, VeroPol	IPV	Polio
Act-HIB	Hib	Haemophilus influenzae typ B
BCG-vaccin	BCG	Tuberkulos
Engerix-B 10µg/20µg, HBVAXPRO 5µg/ 10µg, Fendrix 20µg	HepB	Hepatit B
Boostrix Polio	dTp-IPV	Difteri, tetanus, pertussis, polio

Observera att Region Halland har olika upphandlingstider för olika vacciner. Vilket vaccin som är upphandlat för respektive vaccinationstillfälle kan således variera över tid

## Avvikelser från schemat

### Vilka barn kan vaccineras och när bör vaccinationen skjutas upp?

Hänvisning till kapitel i [Rikshandboken Barnhälsovård "Vaccination 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 primärdoser, 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 hepatit B:** En dos hepatit B-vaccin ges till barnet vid 12 timmars ålder. Vid hög smittsamhet hos modern ges även immunglobulin mot hepatit B till barnet. En månad senare får barnet en andra dos hepatit B-vaccin via respektive barnmottagning. Därefter vaccineras med DTP-polio-Hib-HepB-vaccin vid 3, 5 och 12 månaders ålder som övriga barn. Serologi (HBsAg) ska kontrolleras 1-2 månader efter sista vaccinationen, vilket ordinerar 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 vaccinationsprogrammet. Det kan t.ex. gälla nyanlända invandrabarn 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 smittskyddsenheten, BHV-teamet 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 expositionsrisik – vaccineras mot **Hepatit B** och/eller mot **tuberkulos** (efter negativt PPD-test, d v s 0 mm).

### 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 kikhosta.
- 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.

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: Hjälpmedel för översättning av vaccinationskort från andra länder](#)
- [Folkhälsomyndigheten: Vaccination av barn och ungdomar – Vägledning för vaccination enligt föreskrifter och rekommendationer](#)

## Barn med medicinska riskfaktorer

### Prematura barn

Prematura barn bör vaccineras tidigt eftersom överföringen av antikroppar från modern till barnet inte hunnit fullbordas före födelsen. Barn födda **före graviditetsvecka 32+0 eller med födelsevikt lägre än 1 500 g** erbjuds vid 2 månaders ålder en extra dos vaccin mot difteri, stelkramp, polio, kikhosta, Hib och hepatit B samt pneumokocker. Läkardokumentation krävs. Barnet skall dock ha uppnått en mognadsgrad motsvarande graviditetsvecka 34 när första vaccinationen 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

Ansvärlig 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 fyrvalenta 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 influensavaccination av friska barn.

För barn som inte kan vaccineras med ett levande vaccin rekommenderas det avdödade influensavaccinet VaxigripTetra som ges som injektion. Vaccinet kan ges från 6 månaders ålder och doseringen är 0,5 ml, samma som för vuxna. 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 innefattar barn med:

- Kronisk hjärt- och/eller lungsjukdom, inklusive svår astma
- Allvarliga medfödda missbildningar med behov av upprepad kirurgi
- Andra kroniska sjukdomar:
  - diabetes mellitus
  - gravt nedsatt infektionsförsvar på grund av sjukdom eller medicinering
  - svåra metabola sjukdomar
  - kronisk lever- och njursvikt
  - andra tillstånd som leder till nedsatt lungfunktion såsom flerfunktionshinder, extrem fetma och grav neuromuskulär sjukdom

### Pneumokocker

**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.

### För ovaccinerade barn tillhörande dessa medicinska riskgrupper är rekommendationen följande:

- Barn <2 år: Prevenar 13 (PCV13, Konjugerat polysackaridvaccin, 13 serotyper). För antal doser, se FASS. En dos Pneumovax (PPV23, 23-valent polysackaridvaccin) ges när barnet uppnått 2 års ålder, dock tidigast två månader efter PCV13.
- Barn ≥2 år: 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 tarm-

sjukdom 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 om eller aktivt erbjuda vaccination (undantag rotavirusvaccination).
- 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.

### Rotavirus

Rotavirusvaccin kommer att införas i barnvaccinationsprogrammet. Det finns två tillgängliga perorala vacciner; RotaTeq ges som 3 doser och Rotarix ges som 2 doser. Vaccinstart sker från 6 veckors ålder och doserna ges med minst fyra veckors mellanrum. Till och med 31 augusti 2019 är RotaTeq upphandlat därefter Rotarix.

## Vaccination av vuxna

### Grundskydd

Alla, oavsett ålder, bör ha ett grundskydd. Till grundskyddet räknas difteri, stelkramp, kikhosta, polio, mässling, påssjuka och röda hund.

### Polio

För livslångt skydd krävs fyra sprutor. En femte dos kan övervägas vid resa till områden med endemisk förekomst, för närvarande Afghanistan och Pakistan.

[Länk till karta med aktuella fall i världen](#)

### Difteri, stelkramp och kikhosta

För ovaccinerade vuxna används kombinationsvaccin mot difteri, stelkramp, kikhosta och polio (DTP-IPV) då separata vacciner mot tetanus, difteri och kikhosta saknas.

Den som är vaccinerad enligt barnvaccinationspro-

### Meningokocker

Se avsnittet [Övriga vaccinationer](#) under vuxenkapitlet.

### 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 fästingsäsong (se figur 23.3). Ytterligare information om TBE och vaccination finns under avsnittet [Övriga vaccinationer](#) i 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](#).

grammet har ett gott skydd mot difteri och stelkramp. I vuxen ålder rekommenderas en boosterdos 20 år efter senaste dosen.

**För boosterdos rekommenderas dTp-vaccin**, som också innehåller kikhostekomponent. Kikhosta sprids fortfarande trots barnvaccination eftersom immuniteten efter vaccination och sjukdom är begränsad. Vaccinet skyddar mot kliniska symptom men utrotar inte bakterien i sig. Med en ökad användning av dTp-vaccin förväntas immuniteten mot kikhosta öka och klinisk kikhosta minska i befolkningen. Vaccination mot kikhosta 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 stelkramp. Många män tetanus-vaccinerades i samband med militärtjänstgöring. Vaccination mot difteri gavs initialt som en dos till barn mellan 1 och 15 år. Från 1947 infördes ett tredosschema under första levnadsåret samt en dos vid skolstart. Kombinerat vaccin, DT, börjades tillverkas 1948.
1951 – forts.	Difteri-tetanus-pertussis, 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 med tetanus- och difterikomponent vid 3, 5 och 12 månader, 5 år och i 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 stelkramp om det gått >1 dygn sedan skadan, om skadan är mycket förorenad eller om det inte går att excidera misstänkta föroreningar
0 dos		Påbörja grundvaccination med Tetravac (DTP-IPV) Ge humant immunglobulin mot stelkramp

Personer som är vaccinerade enligt barnvaccinationsprogrammet har ett bra skydd och behöver sällan någon påfyllnad.

[Socialstyrelsens rekommendationer om stelkrampsvaccination \(Folkhälsomyndigheten\)](#)

## 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 inför 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.](#)

En del länder, främst i Sydostasien och Afrika, använder inte kombinationsvaccinet MPR, utan ger enbart vaccin mot mässling, ibland även mot röda hund, i tidig ålder. Röda hund under graviditet innebär stor risk för foster-skada. 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)

Att vaccinera medicinska riskgrupper kräver särskilda överväganden. Finns det sjukdomar som är vanligare/allvarligare och som bör vaccineras mot? 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 och patienter som behandlas med biologiska läkemedel eller cytostatika.

Splenektomerade utgör en särskild riskgrupp (se under respektive rubrik samt separat avsnitt nedan).

Vaccination mot influensa och pneumokocker ingår ännu inte i särskilt vaccinationsprogram för riskgrupper. Däremot finns rekommendationer om vaccination från Folkhälsomyndigheten.

### 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

Skyddseffekten av vaccinet är beroende av individuella faktorer, men också av hur väl den i samhället aktuella influensastammen överensstämmer med vaccinstammen. Unga människor utvecklar i regel ett gott antikroppssvar efter vaccination, äldre personer och patienter med vissa kroniska sjukdomar svarar sämre. Även om skyddet mot insjuknande är sämre så skyddar vaccinet mot komplikationer av influensa, allvarlig sjukdom och död.

Om det finns risk att patienten själv inte svarar på vaccinet rekommenderas dessutom att familjemedlemmarna vaccineras. Vaccination rekommenderas varje år eftersom skyddet endast varar 6-8 månader och virusstammarna förändrar sig.

### Sjukvårdspersonal

Vaccination mot säsongsinfluensa rekommenderas till personal i patientnära vård för att minska risken att smitta patienter. Det är särskilt viktigt att personal som vårdar patienter med kraftigt nedsatt immunförsvar vaccineras.

### 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 rekommendationer om pneumokockvaccination till riskgrupper (reviderad 2018).

Vaccination mot pneumokocker rekommenderas:

- Alla från 65 år, oavsett hälsotillstånd
- Vuxna (och barn > 2 år) med följande diagnoser eller tillstånd:
  1. Aspleni/hypospleni
  2. Likvorläckage eller barriärskada till följd av kirurgi eller skalltrauma
  3. Cochleaimplantat
  4. Kraftigt nedsatt immunförsvar t ex stamcellstransplantation, hematologisk cancer, sicklecellsanemi
  5. Andra tillstånd med kraftigt nedsatt immunförsvar p.g.a. sjukdom (t ex hiv) eller behandling såsom cytostatika, TNF-alfa-hämmare, immunsupprimerande behandling efter organtransplantation
  6. Kronisk hjärtsjukdom
  7. Kronisk lungsjukdom såsom KOL eller svår astma
  8. Tillstånd med nedsatt lungfunktion eller försämrad hostkraft t. ex. kroniska neurologiska sjukdomar eller cystisk fibros
  9. Kronisk leversjukdom
  10. Kronisk njursvikt
  11. Diabetes mellitus
  12. Personer med alkoholmissbruk
  13. Rökare

Det finns två olika typer av pneumokockvaccin för vuxna:

1. **Pneumovax, 23-valent polysackaridvaccin (PPV23)**  
Innehåller kapselpolysackaridantigener från 23 olika serotyper som historiskt svarat för 75-85% av



allvarliga pneumokockinfektioner. Pneumovax 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. Revaccination rekommenderas inte generellt till alla patientgrupper som pneumokockvaccineras men bör erbjudas till personer med aspleni och kan övervägas till personer i riskgrupp 2-5 ovan. Revaccination ges då en gång och tidigast fem år efter första dosen, annars finns risk för hyporespons och lokala biverkningar.

## 2. Prevenar 13, konjugerat polysackaridvaccin (PCV13)

Innehåller kapselmateriell från 13 olika serotyper. Konjugering av ett protein till polysackarid innebär att man får ett T-cellsmedierat immunsvaret med bättre immunologiskt minne. Till skillnad från Pneumovax har man med Prevenar 13 visat effekt även på förekomsten av lunginflammation och bärarskap i näsan. Kunskapen om långtidsskyddet är ännu begränsad men skyddande antikropps-nivåer har i studie kunnat påvisas efter 5 år.

### Vilket/vilka vaccin ska ges till vem?

Enbart Pneumovax rekommenderas till personer 65 år och äldre utan övriga riskfaktorer.

För att personer i riskgrupp 1-5 ovan ska få så bra skydd som möjligt rekommenderas en kombination av Prevenar (PCV13) och Pneumovax (PPV23). En dos Prevenar ges följt av en dos Pneumovax två månader senare. Till patient som tidigare fått en dos Pneumovax ska en dos Prevenar ges tidigast efter ett år. I övriga riskgrupper är kombinationsvaccinering oftast inte motiverad. Individuell bedömning måste göras.

## Vaccination vid utlandsresa

### Grundskydd

Alla bör ha grundskydd mot stelkramp, difteri, kikhosta, 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 omfattar mer än ställningstaganden till enskilda vacciner. Även nationella juridiska krav kan finnas, för t ex gula febern och meningokocker. Det kräver individuell bedömning och läkarordination.

Följande bör föranleda hänvisning till infektionssklinikens resemedicinska mottagning:

Till personer som genomgått stamcellstransplantation ges pneumokockvaccination enligt ett särskilt schema, fyra doser Prevenar följt av en dos Pneumovax.

### Vaccination av splenektomerade

Avsaknad av mjälte innebär ökad risk för infektioner med kapslade bakterier. Detta innebär att dessa personer bör skyddas mot infektioner med pneumokocker, meningokocker och Haemophilus influenzae typ B.

Mot pneumokocker rekommenderas en dos Prevenar följt av en dos Pneumovax två månader senare. I nuläget rekommenderas en uppföljande dos Pneumovax minst fem år efter första dosen.

Mot meningokocker rekommenderas Menveo eller Nimenrix (fyrvalent vaccin mot serogrupp ACWY) och Bexsero (mot serogrupp B) som ges i vardera två doser med två månaders mellanrum. Revaccination med en dos vaccin mot ACWY rekommenderas efter fem år. Avseende revaccination mot serogrupp B finns ännu inga data.

Mot Haemophilus influenzae typ B rekommenderas en dos Act-HiB.

### [Vägledning för vaccination av vuxna patienter inför eller efter splenektomi](#)

### Länkar

- [Folkhälsomyndighetens allmänna råd om vaccination mot pneumokocker \(HSLF-SF 2015:1\)](#)
- [Anbefalinger for bruk av pneumokokkvaksine utenfor barnevaksinasjonsprogram i Norge \(Norske Folkehelseinstituttet, 2015\)](#)

- 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
- Behov av vaccin som inte finns tillgängliga på vårdcentralen

Receptfavoriter finns i NCS för malariaprofylax och perorala vacciner.

### 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 2018, Råd och profylax vid resa](#)

## Övriga vaccinationer

### Bältros

Ett levande, försvagat vaccin, Zostavax, för att förebygga bältros finns inregistrerat för personer  $\geq 50$  år. Vaccinet kan inte ges till immunsupprimerade. Vaccinet reducerar risken för insjuknande och för komplikationen postherpetisk smärta men har en avtagande effekt med stigande ålder, när behovet är som störst. En individuell bedömning rekommenderas. Allmän vaccination rekommenderas inte då nyttan i förhållande till kostnaden bedöms vara begränsad.

För detaljerad information se [Socialstyrelsens vägledning från 2014](#).

### Hepatit B

Hepatit B-vaccin ingår inte i det allmänna barnvaccinationsprogrammet men ges sedan 2016 till alla barn i Sverige eftersom kombinationsvaccin utan hepatit B-komponent saknas.

Vaccination rekommenderas till vissa riskgrupper såsom intravenösa missbrukare, män som har sex med män och sexualpartner till hepatit B-positiv person samt till kroniska bärare av hepatit C. Även vissa yrkesgrupper inom hälso- och sjukvård, tandvård och kriminalvård rekommenderas vaccination. Viss sjukvårdspersonal inom Region Halland erbjuds kostnadsfri vaccination, [se information här](#).

För fullgott skydd krävs tre doser. I normalfallet ges två doser med 1 månads mellanrum följt av en dos efter 6-12 månader. Vid behov finns snabbvaccinationsschema.

Vaccination kan också bli aktuell som postexposition-sprofylax vid hepatit B-exponering, t ex i samband med stickskada.

- [Region Hallands rutin för Stick och skärskador](#)
- [Folkhälsomyndighetens Rekommendationer för profylax mot hepatit B. Profylax med vaccin och immunoglobulin – före och efter exposition](#)

### Meningokocker

Meningokocker grupp A, B, C, Y och W-135 är de vanligaste typerna vid sjukdom. För kombinationen A, C, Y och W-135 finns konjugatvaccinerna Nimenrix och Menveo som kan ges från 6 veckors respektive 2 års ålder. Det finns även vaccin mot grupp B-meningokocker; Bexsero, med indikation från 2 månaders ålder och Trumenba som kan ges från 10 års ålder.

Vaccin rekommenderas till personer som ska resa till områden med pågående utbrott, vid sjukvårdsarbete i högendemiskt land och vid långtidsvistelse med nära kontakt med befolkningen i högendemiska områden. Inför Hajj, pilgrimsfärden till Saudiarabien, krävs vaccination mot meningokocksjukdom av typerna A, C, Y och W-135. För övriga länder avgörs valet av vaccin av den aktuella epidemiologiska situationen och rekommendationen i landet, se länkar under [Vaccination vid utlandsresa](#).

I Sverige kan vaccination bli aktuell i vissa utbrottsituationer, till personer med särskilda immunbrister och splenektomerade (se Vaccination av splenektomerade under rubriken [Vaccination av medicinska riskgrupper \(vuxna\)](#)).

### Tickborne encephalitis (TBE) – 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. Riskområden i Sverige framgår av [Folkhälsomyndighetens hemsida](#).

Smittskydd Halland rekommenderar inte allmän TBE-vaccination för vistelse i Halland eftersom förekomsten hittills har varit låg och sporadisk. Det har tidigare rapporterats enstaka fall i norra Halland. Under 2018 har tre fall av TBE diagnosticerats i Halland, sannolikt smittade i Hylte kommun. Vid vistelse i skog och mark inom detta område kan, förutom skydd mot fästingar, även TBE-vaccination rekommenderas.

För resenärer utanför Sverige rekommenderas vaccination till personer som ska vistas inom våt- eller skogsområden i Finland (framförallt Åland), Baltikum eller Centraleuropa.

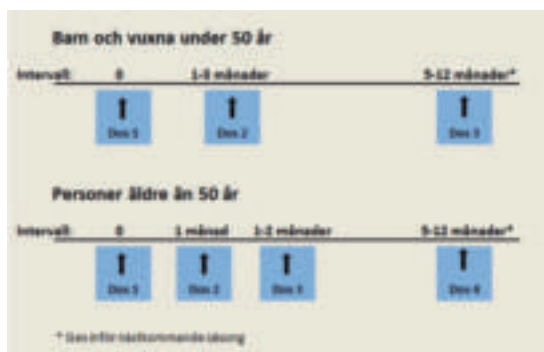
**En fullständig grundvaccination** omfattar tre doser och kan ges från 1 års ålder. De två första ges med 1-3 månaders intervall och ger ett skydd som varar en säsong, varför ytterligare en dos behövs inför nästa säsong (se figur 23.3).

**Personer över 50 år** och personer med nedsatt immunförsvar får inte samma skydd som yngre friska. En tredje dos rekommenderas därför redan 1-2 månader efter dos

två. En fjärde dos ges inför nästkommande säsong, se figur 23.3.

OBS! Tidigare vaccinerade personer som fyllt 50 år men som inte fått fyra grundvaccindoser rekommenderas en extra dos. Denna ges minst två månader efter dos 2, 3 eller 4 i det ordinarie schemat. Efter totalt 5 doser ges påfyllnadsdos vart femte år.

Vid kvarstående exponeringsrisk bör en första påfyllnadsdos ges efter tre år och därefter vart femte år, oberoende av ålder.



Figur 23.3 Schema för grundvaccination mot TBE

## Tuberkulos

BCG-vaccinet har tveksam effekt hos vuxna och rekom-

menderas 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 barnvaccinationsprogrammet (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 sjukdomsförlopp och kan rekommenderas antiviral behandling vid insjuknande (se [virusinfektioner i Kapitel 11 Infektioner](#)). Tonåringar och vuxna som inte haft varicella kan rekommenderas vaccination med Varivax. Vaccinationen innefattar två doser med minst 6 veckors intervall.

**Utarbetad av Terapigrupp Vaccinationer**  
Terapigruppens sammansättning och kontaktuppgifter återfinns i [kapitel 27](#).

# Kapitel 24 - Vätsketerapi och nutritionsbehandling

## Vätsketerapi

De vätskemängder som anges i avsnittet om vätsketerapi gäller vuxna patienter. Exempelen 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.

## Rehydrering

### Indikation

Akuta vätskeförluster vid t.ex. kräkningar, diarréer eller lågt intag av vätska.

**Måttlig dehydrering** = intorkning utan chock = 5 % av kroppsvikten = 3,5 l (70 kg).

**Grav dehydrering** = intorkning med chock = 10 % av kroppsvikten = 7 l (70 kg).

### Krav

- Isoton lösning.
- Elektrolytsammansättning som ECV (extracellulärvätskan).
- Motverka metabol acidosis.

### Vätska

- **Ringer-acetat** efter beräknat deficit och kliniskt svar!
- När urinproduktionen kommit igång bör kaliumtillsättning övervägas, **med kaliumklorid 20 mmol per liter vätska.**

OBS! Acidosis på grund av svält och/eller nedsatt perifer cirkulation kan ge hyperkalemi trots total kaliumbrist!  
**Kontrollera elektrolytstatus!**

### Infusionshastighet

- Vid måttlig dehydrering cirka 1000 ml/2 timmar.
- Vid grav dehydrering >1000 ml/tim (OBS! Intensivvård).

## Vätskebehandling efter rehydrering

Vid fortsatt intravenöst vätskebehov: Styr behandlingen efter patientens behov av elektrolyter.

### Krav

- Isoton vätska.
- Låg glukostillsättning (ca 1-2 g/kg/dygn).
- Vätsketillsättningen 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 kolhydrattillsättning 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 elektrolyttrubbningar till följd av pågående eller redan uppkomna förluster. Förluster från mag/tarmkanalen innehåller varierande mängd natrium, kali-

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 elektrolytinhåll i övriga förlustvätskor. Kontrollera ev. syrabasstatus.

Ungefärligt elektrolytinhåll i förluster från magtarmkanalen (mmol/liter)				
	Na+	K+	Cl-	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
Ventrikelsaft	50	15	120	5
Galla	145	5	100	35
Pancreassaft	140	5	75	100
Tarmsekret	120	10	100	25

### Krav

- Elektrolytsammansättning motsvarande aktuell brist och pågående förluster.

### Vätska

- **Ringer-acetat** alternativt **Natriumklorid 9 mg/ml**.
- **Glukos 50 mg/ml** med tillsats av **natriumklorid och kaliumklorid efter behov. Till Glukos 50 mg/ml kan tillsats av magnesium och fosfat (Glycophos)** göras v.b.

### Infusionshastighet

- Beroende av aktuell brist och pågående förluster.

### OBSERVERA!

- Infusionslösningar som innehåller >60 mmol K/liter bör ges med infusionspump.
- Ge aldrig >10 mmol K per timme! (undantag intensivvård).
- Överväg EKG-övervakning vid svår hypokalemi!
- Kalium är kärletande! – Överväg alltid möjligheten till peroral tillförsel av kalium för att minimera kärletning!

## 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**.

- **Nya balanserade vätskor (Ringer-Fundin, Plasmalyte)**
- **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 anestesi start 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 fördröja ingreppet.

## Peroperativ vätskebehandling

### Indikation

Vätskeersättning under operationer.

### Krav

- Tillgodose basala behovet av vatten, elektrolyter och glukos.
- Ersätta extra vätskeförluster p.g.a. avdunstning från operationsområdet (perspiration).
- Ersätta extra vätskeförluster p.g.a. exsudation i operationsområdet.
- Ersätta förskjutning av vätska från ECV till ICV till följd av operationstraumat.

### Vätska

- **Ringer-acetat** alternativt **Natriumklorid 9 mg/ml**.
- **Nya balanserade vätskor (Ringer-Fundin, Plasmalyte)**

### Infusionshastighet

- De peroperativa vätskeförlusterna överstiger

förmodligen inte 1 ml/kg/h. Övriga förluster som uppkommer under operation är blödning och diures. Dessa ersätts med Ringer-Acetat.

## Postoperativ vätskebehandling

### Indikation

Postoperativ vätsketillförsel under operationsdygnet.

### Krav

- Tillgodose basala behovet av vatten, elektrolyter och glukos.
- Ersätta ökade förluster via dränage.

### Vätska

- Ringer-Acetat.
- Nya balanserade vätskor (Ringer-Fundin, Plasmalyte)
- Glukos 50 mg/ml med Na 40 + K 20.
- Glukos 100 mg/ml med Na 40 + K 20.

### Infusionshastighet

- Baseras på det basala vätskebehovet plus förluster.

## Volymbehandling och blodersättning

### Indikation

Otillräcklig 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.

### Vätska

- **Kristalloid:** Ringer-acetat, nya balanserade vätskor (Ringer-Fundin, Plasmalyte).
- **Naturlig kolloid:** Albumin.
- **Blodprodukter:** Erytrocytkoncentrat (E-konc), plasma, trombocytkoncentrat.

En enhet E-konc + en enhet plasma (alternativt en enhet E-konc + 250 ml kristalloid) motsvarar 500 ml blödning.

### Volymersättning

Vid chock ges i första hand kristalloid eventuellt med tillägg av Albumin.

Vid lågt Hb ges även blodprodukter. Tillförsel av kristalloid och kolloid kan ge spädning av blodet med sänkning av Hb.

### Blodersättning

- **Mindre blödning, upp till 10-20 % av blodvolymen\*** (500-1 500 ml) och **Hb över transfusionsgränsen** kan ersättas med **kristalloid** och/eller **kolloid**.
- **Fortsatt blödning upp till 50 % av blodvolymen\*** (1 000-3 000 ml) bör ersättas med lika delar **E-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 koagulationsbefrämjande 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 kroppsfett eller kvinnligt kön bör beräknas efter det lägre värdet.)

### Infusionshastighet

- Styrts helt av den kliniska bilden och svaret på given behandling.
- OBS! Vid snabb tillförsel bör vätskor och blodkomponenter alltid värmas.

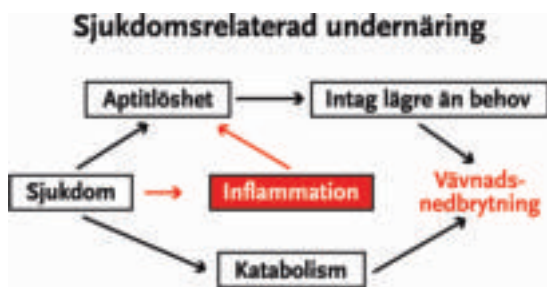
## Nutritionsbehandling

Undernäring är vanligt vid sjukdom och leder till ökad sjuklighet, nedsatt funktion och livskvalitet, förlängd vårdtid samt ökad risk för död. Förekomsten av undernäring har i svenska studier uppmäts till 28 %. Tillståndet definieras som brist på energi, protein eller andra näringsämnen som har orsakat mätbara och ogynnsam-

ma 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 samtida inflammation anpassas inte metabolismen i samma utsträckning. Energiomsättningen i vila ökar istället för att minska och proteinnedbrytningen i kroppen ökar. Inflammationspåslaget ger även aptitlöshet i varierande grad.



Figur 24.1 Sjukdomsrelaterad undernäring utvecklas genom två parallella processer vid samtidig inflammation.

## 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. nutritionsvårdprocessen som omfattar följande steg, se figur 24.2.



Figur 24.2 Nutritionsvårdprocess.

## Nutritiönscreening

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 förnyas då status förändras. Riskbedömning bör även ske inom specialistsjukvårdens öppenvård samt närsjukvården.

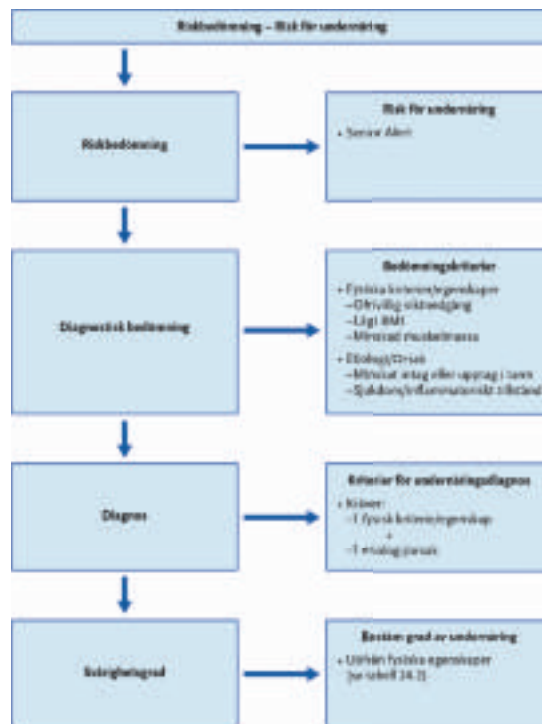
## Nutritiönsutredning

Vid identifierad risk bör patienten utredas för fastställande av patientens nutritionsproblem och utgör underlag för vilken nutritionsbehandling Hälso- och sjukvården ordinarar. Följande bör utredas:

- Bakomliggande sjukdom
- Magtarmrelaterade besvär
- Behandling t.ex. strålning, cytostatika
- Medicinering
- Munstatus och tandstatus
- Sväljsvårigheter

- Funktionella svårigheter att äta
- Kulturella, etniska och sociala faktorer av betydelse för matintag, t ex. sorg, boendebyte.
- Multipel födoämnesallergi eller födoämnesöverkänslighet

## Diagnoskriterier för undernäring



Figur 24.3 Riskbedömningsschema

TABELL 24.1

Fysiska och etiologiska kriterier. Diagnos undernäring kräver 1 fysisk egenskap och 1 orsak.	
Fysiska egenskaper	Etiologi/orsak
<i>Ofrivillig viktnedgång</i>	<i>Minskat matintag och upptag</i>
>5 % senaste 6 månaderna	≤50 % av energibehovet >1 vecka
>10 % över 6 månader	Minskat matintag >2veckor
<i>BMI</i>	Gastrointestinal funktionsnedsättning som påverkar näringsupptaget negativt
BMI <20 om <70 år eller <22 om >70 år	<i>Inflammation</i>
<i>Minskad muskelmassa</i>	Inflammation relaterat till akut eller kronisk sjukdom/skada
Reducerad mätt genom validerad kroppssammansättningsmätning	

TABELL 24.2

Grad av undernäring. Ett uppfyllt kriterium räcker för stadiindelning.			
	<i>Ofrivillig viktnedgång</i>	<i>BMI</i>	<i>Reducerad muskelmassa</i>
<b>Måttlig undernäring</b>	5-10 % senaste 6 månaderna eller 10-20 % över 6 månader	BMI <20 om <70 år eller <22 om >70 år	Måttligt (validerat verktyg)
<b>Svår undernäring</b>	>10 % senaste 6 månaderna eller >20 % över 6 månader	BMI <18,5 om <70 år eller <20 om >70 år	Svårt (validerat verktyg)

## Bedömning av behov

### 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 undernärda patienter som är i behov av enteral eller parenteral nutrition rekommenderas en gradvis upptrappning för att förebygga refeeding syndrome. Kriterier för riskbedömning se tabell 24.3.



TABELL 24.3

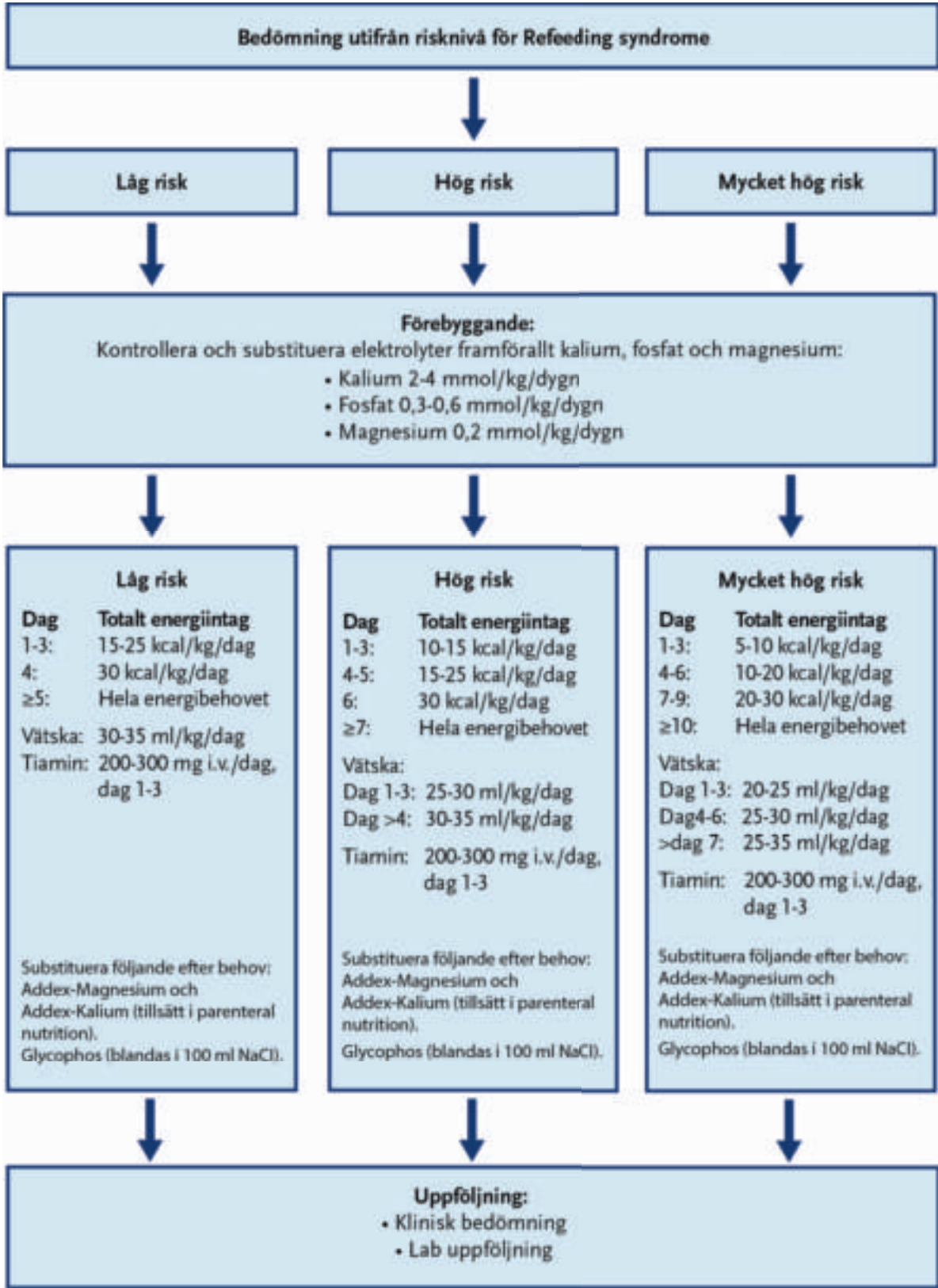
Kriterier för riskbedömning.	
Höga riskfaktorer (A)	Låga riskfaktorer (B)
BMI<16	BMI<18,5
Ofrivillig viktnedgång >15 % sista 3-6 månaderna	Ofrivillig viktnedgång >10 % sista 3-6 månaderna
Svält >10 dagar	Svält >5 dagar
Låga nivåer av magnesium, fosfat och/eller kalium innan uppstart av nutritionsbehandling	Alkohol- eller drogmisbruk
<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 bröstsmärta
- Påverkan på respirationen, högre andningsfrekvens

### Förebygga och behandla refeeding syndrom

- Se figur 24.4 för omhändertagande vid refeeding syndrom.
- Ge tiamin 200-300 mg/dag i.v. 30 minuter innan start och därefter 200-300 mg i.v. enligt figur 24.4
- Tillsätt alltid vitaminer (Soluvit, Vitalipid) och spårämnen vid PN (Addaven).
- Undvik tilläggsinfusioner innehållande Glukos



Figur 24.4 Omhändertagande vid Refeeding syndrome.

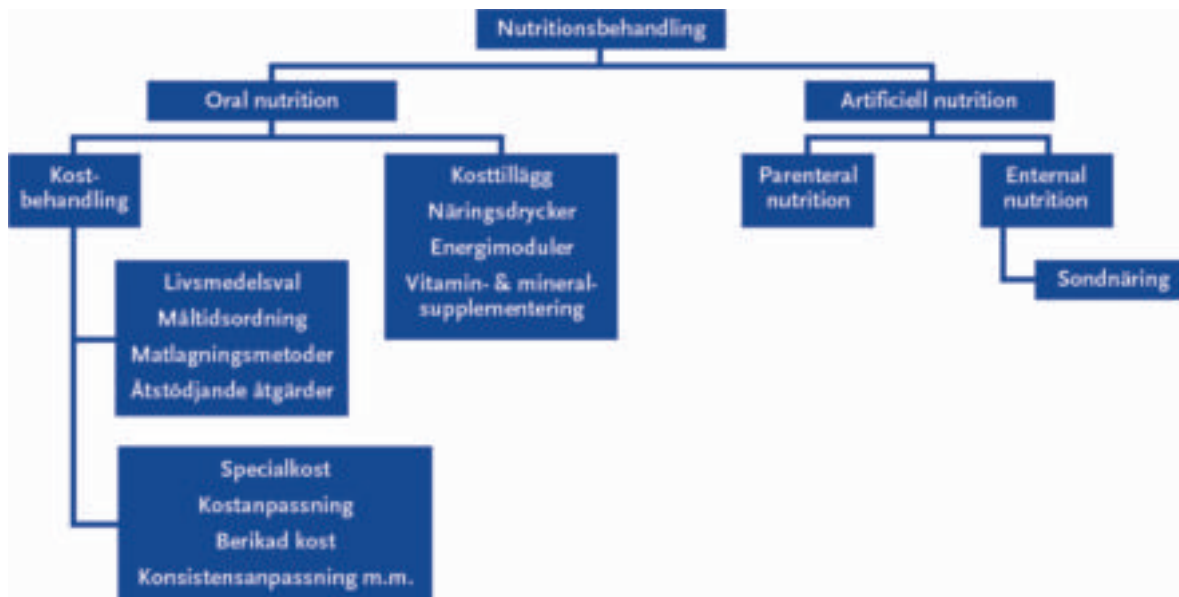
## Uppföljning

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. Den 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 24.5).

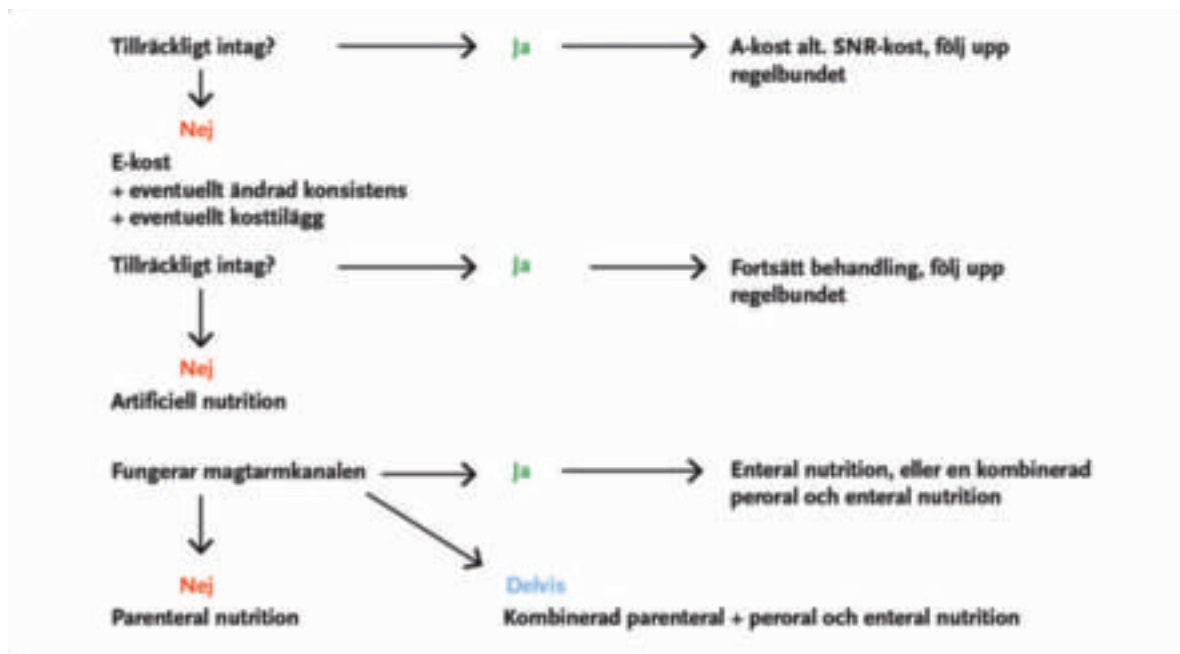


Figur 24.5 Grundläggande principer för nutritionsbehandling.

## Val av nutritionsbehandling

Grunden för nutritionsbehandling är att patientens energi- och näringsbehov ska tillgodoses (se figur 24.6 – Val av nutritionsbehandling). För hjälp med val av nutritionsbehandling tillfråga dietist. Energi- och vätskein-

taget ställs i relation till beräknat behov av energi och näringsämnen. 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.



Figur 24.6 Val av nutritionsbehandling.

## Uppföljning

Ordinerad nutritionsbehandling ska följas upp dagligen genom:

- Viktkontroll två gånger/vecka på inlaggande undernärda patienter samt patienter med risk för att utveckla undernäring. Läkare/dietist kan ordinera 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 äthjälpmiddel kan behöva justeras. Åtstödande åtgärder ordineras av sjuksköterska.

## Val av sjukhuskost

För val av sjukhuskost se tabell 24.4.

TABELL 24.4	
Val av sjukhuskost.	
GRUNKOST	AVSEDD FÖR
<b>SNR – kost</b> <b>Svenska</b> <b>näringsrekommendationer</b>	Friska som är normalt fysiskt aktiva och patienter med sjukdomar som inte påverkar näringstillståndet eller kräver någon särskild kostbehandling.
<b>A-kost</b> <b>Allmän kost för sjuka</b>	Patienter med minskad aptit eller risk för undernäring.
<b>E-kost</b> <b>Energi- och proteinrik kost</b>	Undernärda patienter, vid risk för undernäring eller till patienter som inte bedöms kunna täcka sitt energi- och näringsbehov med A-kost.

## Specialkost

Ordineras vid specifika sjukdomstillstånd och finns i följande varianter mag-tarmkost, glutenfri, fett-, laktos- och proteinreducerad samt dialyskost. Oavsett val av kost

måste hänsyn tas till eventuellt behov av konsistensanpassning; lättuggad, timbal, gelé, tjock- eller tunnflytande.

Vid dysfagi bör logoped involveras för utredning av sväljformåga och för att fastställa om patienten kan inta föda och i så fall med vilken konsistens. Dietist bör vara involverad vid ordination av konsistensanpassad kost för ställningstagande till kostens utformning samt för information till patient, personal och närstående om till exempel tillagningsmetoder och om hur och av vilka livsmedel maten ska sättas samman för att förhindra risk för energi- och näringsbrist.

## Kosttillägg

### Indikation

Om maten inte bedöms täcka behovet föreligger indikation för kosttillägg, ordinerat utifrån individuellt behov med tydlig angivelse av typ, mängd och tid för dosering. Kosttillägg kan schematiskt indelas enligt följande:

- Kompletta: kan utgöra den enda källan till intag av energi och näringsämnen.
- Kompletta, sjukdomspecifika: särskild sammansättning för att passa behoven vid specifika tillstånd.
- Icke kompletta (klara): kan aldrig användas som enda källa för intag av energi och näringsämnen eftersom de varken innehåller fett eller rätt mängder av vitaminer och mineraler. De är avsedda att ordinerar som ett energi- och näringsrikt alternativ till annan dryck.

Förskrivning av kosttillägg görs via [Sesam LMN](#).

### Energimoduler

Energimoduler är vanligen fettemulsioner som är ytterligare en källa till energi. De räknas inte som näringsdryck.

## 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

- Otillräckligt oralt intag > 7 dagar

## Enteral och parenteral nutrition

### 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 näringsbehov. Det innebär att man i de flesta fall försöker tillföra det som är möjligt i form av anpassad kost, ev. kompletterad med kosttillägg. När detta inte räcker ger man resterande mängd näring artificiellt. All energitillförsel, oralt eller enteralt, oavsett mängd kan motverka barriärskada och translokation av tarmbakterier. Artificiell nutrition utgör inget hinder för samtidig peroral tillförsel.

**Obs! När mag-tarmkanalen fungerar är enteral nutrition förstahandsalternativ i de flesta fall.**

Om funktionen i mag-tarmkanalen är otillräcklig ger man istället den resterande mängden av näring, elektrolyter och vatten parenteralt. De flesta patienter har bäst nytta av olika kombinationer av oral, enteral och parenteral tillförsel. Det är också viktigt att tänka på att funktionen i mag-tarmkanalen ofta förändras över tiden. Behandlingen måste kontinuerligt anpassas till mag-tarmkanalens funktion.

- 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 gastrosto-

mi) rekommenderas när patienten inte tolererar nasogas-trisk 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 katetern 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/Nasojejunal sond** – Sondspetsen placeras i duodenum alt. jejunum.
- **Jejunostomi** – En jejunostomi anläggs i samband med operation i buken.

### Sondnäringar

Kommersiella sondnäringar innehåller alla nödvändiga näringsämnen i rätt proportion.

#### Standardsondnäringar

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 sondnäringar

Energitäthet oftast 1,5-2,0 kcal/ml. Finns med eller utan kostfiber. Ger en större mängd energi i en mindre vätskevolym. Dessa produkter kan vara lämpliga när patienter behöver extra energi utan ökad vätsketillförsel. Energirika sondnäringar kan ge långsammare magsäckstömning.

#### Specialsondnäringar

Sondnäringar som är anpassade efter ett visst behov eller till ett visst sjukdomstillstånd. Användningen av specialsondnäringar ska baseras på en medicinsk bedömning och beslutas av patientansvarig läkare, gärna på inrådan av dietist.

## Tillförsel av sondnäring

### Bedömning av näringsbehov

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. [Länk till delkapitel om nutritionsbehandling.](#)

### Uppstart sondnäringstillförsel i ventrikel

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 24.5). Övriga patienter se snabb upp-trappning (tabell 24.6).

TABELL 24.5

Långsam upp-trappning vid sondnäring.		
	Mängd	Hastighet
Dag 1	¼ av energibehovet	50 ml/h
Dag 2	½ av energibehovet	75 ml/h
Dag 3	¾ av energibehovet	100 ml/h
Dag 4	Hela energibehovet	150 ml/h
Dag 5 och framåt	Hela energibehovet	Fortsätt öka efter tolerans

TABELL 24.6

Snabb upp-trappning 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-pump. Hastigheten bör i allmänhet inte överskrida 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 24.7 för möjliga orsaker och åtgärder vid olika gastrointestinala symtom.

TABELL 24.7

### 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 medvetandegrad, 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>• Förstoppning</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 fiber</li> <li>• Malabsorption</li> <li>• Hög osmolaritet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sänk hastigheten, använd nutritions pump</li> <li>• Sondnäring med hög andel löslig fiber</li> <li>• Byt till peptidbaserad sondnäring</li> <li>• Byt till sondnäring med lägre osmolaritet</li> </ul>
Förstoppning	<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 näringslösning, gärna i samråd med dietist. Ordinationen innefattar energinivå, val av lösning, mängd i ml, infusionshastighet, eventuella tillsatser samt om PN ska ges i perifer eller central infart.

## Indikation/kontraindikation

Patienter där peroral/enteral nutrition inte är möjlig eller patienter som inte täcker sitt energi-, näringsbehov 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
- dekompenenserad hjärtsvikt
- svåra tillstånd av hyperlipidemi, leversvikt och koagulationsrubbningsar
- risk för refeeding syndrome

### Kontraindikation

- känd överkänslighet mot någon av komponenterna i PN lösningen

## 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 näringsbehov och kroppsvikt. Se figur 24.7 för val av parenteral näringslösning.

### 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 övervikt (BMI >25) beräknas genom att omräkna kroppsvikten enligt följande: den kroppsvikt patienten har vid motsvarande BMI 25 + 25% av den överskjutande vikten.



Figur 24.7 Val av parenteral näringslösning

## 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 övervikt (BMI >25) beräknas genom att omräkna kroppsvikten enligt



följande: den kroppsvikt patienten har vid motsvarande BMI 25.

## Upstart

- 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 långsammare, [refeeding syndrome](#).

## Läkemedel

Standardiserade PN-lösningar förekommer i olika blandningar och storlekar anpassade till energibehov och infart. Upphandlade produkter i Region Halland är **SMOFKabiven**, SMOFKabiven extra Nitrogen, Nutriflex och Olimel. **I första hand rekommenderas SMOFKabiven**. Vid behov av aminosyrorika lösningar rekommenderas SMOFKabiven extra Nitrogen (ingår ej i läkemedelsförmånen).

## Tillsatser

- Tillsatser av spårämnen (**Addaven**), vatten- (**Soluvit**) och fettlösliga vitaminer (**Vitalipid**) ska ges vid parenteral nutrition och bör tillsättas omedelbart före infusionen startar.
- Försiktighet med Addaven vid nedsatt gallutsöndring pga. nedsatt utsöndring av spårämnen.

- Vid dialys ges Addaven och Vitalipid antingen med nedsatt dos (1-2 gånger/v) eller uppehåll.

## Infusionshastighet

- Maximal rekommenderad infusionshastighet varierar mellan olika parenterala näringslösningar, se FASS. Infusionstiden beror på volym, koncentration och patientens tillstånd och vikt.
- Maximal hängtid för en infusionspåse är 24 h.

## Kontroller/uppföljning

### Nutritionsuppföljning

- Vikt/viktutveckling, initial viktökning >500 g/dygn är oönskad då det tyder på vätskeretention
- BMI
- Beräkning av det totala energi- och näringsintaget (oral, EN och PN)
- Bedömning av energi- och näringsbehovet

### Klinisk undersökning

- Allmäntillstånd
- Hjärt- och lungfunktion
- Inspektion av infarter
- Kroppstemperatur
- Munhälsa

### Labvärden

Se tabell 24.8 för rekommenderad uppföljning vid PN.

Temporär uppföljning vid korttidsanvändning av PN		Långtids uppföljning vid PN							Kommentar		
		Inför start	Varannan dag	x2 /v	Inför start	x1 /v	x1 /mån	Var 3:e mån		Var 6:e mån	x1 /år
Kliniska parametrar	Vikt	x	x	x	x	x	x				
	Blodtryck, puls, temp.	x	x	x	x	x	x	x	x		
Organfunktioner	Hb, tpk, lpk, CRP	x		x	x	x	x				
	Krea, Urea	x	x	x	x	x	x				Urea bör inte överstiga 15 mmol/L
	Alat, bil, alp, pK/INR	x		x	x	x	x	x			
Elektrolyter	Na, K	x	x		x	x	x				
	Fosf, ionca, Cl, Mg	x		x	x	x	x	x			
Metabol kontroll	Glukos	x	x	x	x	x	x	x			Bör inte överstiga 10 mmol/l
	Triglycerider	x		x	x	x	x	x			Bör inte överstiga 4 mmol/l, minst 4 timmar efter avslutad infusion
	pH, standard bik.	x		x	x				x	x	
Vitamin											
Vattenlösliga	B1, B12, Folat				x			x	x		
Fettlösliga	A/D/E, pK/INR				x			x		x	
Spårelement	Järn/ferritin				x				x	x	
	Zink				x				x	x	
	Cu, Mn										Endast vid neurologiska symptom
Klinisk bedömning (läkare/dietist)		x	x		x			x			

## 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 sammansät-

ning av näringslösningen. Allergi- och överkänslighetssreaktioner är ovanliga, men kan förekomma. Se tabell 24.9 för möjliga orsaker och åtgärder vid olika komplikationer.

TABELL 24.9

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 energinivå och hastighet</li> <li>Ev. byte till näringslösning med lägre andel sojaolja (max 1 g/kg/dag) eller byt till näringslösning med fiskolja.</li> <li>Ge PN cykliskt 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 som njursvikt eller katabolism</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 pga. återställande av vätskebalans

## Elektiv kirurgi

### Preoperativ nutritionsbehandling

- Ge kolhydratrika 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-närda patienter

- Överväg preoperativ nutritionsbehandling 10-14 dagar till väl-närda patienter som inte beräknas kunna täcka mer än 50 % av energibehovet per oralt.

### Undernärda patienter/risk för undernäring

- Ge preoperativ nutritionsbehandling till undernärda patienter/risk för undernäring (ofrivillig viktne- dgång >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, ordinaera 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

- Nutritionsbehandlingen motverkar negativ protein- och energibalans men kan inte förhindra muskelproteinför-lusten helt förrän patienten är i en återuppbyggnadsfas.
- Värdera patientens nutritionsstatus och hur länge patienten har varit utan nutrition utifrån patientens anamnes eller anhörigas information
- 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.

- Proteinbehovet är 1,3-1,7 g/kg/dygn.
- Överväg tillägg av protein: proteinpulver vid enteral nutrition eller parenteral nutritionslösning med extra protein.
- EN kan bidra till att bevara magtarmkanalens barriärfunktion, även i mindre mängder. Starta så tidigt som möjligt. Vid gastropares använd opioidantagonist och tarmstimulerande medel. Vid svåra fall kan tillägg av erytromycin göras.
- Vid otillräcklig EN kan detta efter 5 dagar kombineras med PN.
- Eftersträva normoglykemi. Vid förhöjt B-glukos, ge insulin och/eller minska mängden tillförd glukos – dock ej under 2 g/kg/dygn.
- Parenteral nutrition med fiskolja (EPA och DHA) kan vara en fördel vid en hög inflammationsgrad.

### 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 vård-givare, 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 kontaktuppgifter återfinns i [kapitel 27](#).

## REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL

### Vätsketerapi och nutrition


#### Vätsketerapi

Elektrolyter	Natriumklorid inf 9 mg/ml	
	Ringer-Acetat	
Elektrolyter + kolhydrater	Glukos 50 mg/ml med Na 40 + K 20	
	Glukos 100 mg/ml med Na 40 + K 20	
Kolhydrater	Glukos 100 mg/ml	

#### Nutritionsbehandling

Lösning för parenteral nutrition, 3-kammarpåse	SMOFKabiven	
--	-------------	--

#### Elektrolytlösningar/inf.konc.

Natriumklorid	Addex – Natriumklorid*	
Kaliumklorid	Addex – Kaliumklorid*	
Magnesiumsulfat	Addex – Magnesium*	
Fosfat	Glycophos*	
Spårämnen	Addaven	

#### Vitaminer/inf.konc.

Vattenlösliga vitaminer	Soluvit	
Fettlösliga vitaminer	Vitalipid	
Tiamin	Tiamin Ebb*	

\*Ej läkemedelsförmån  
 = Kan bli föremål för utbyte

# Kapitel 25 - Äldre och läkemedel

Den vanligaste behandlingsformen för äldre (65+) är läkemedel. Läkemedelsanvändningen hos äldre har ökat kontinuerligt sedan 90-talet. Detta är särskilt påtagligt för äldre i särskilda boendeformer, men också för multisjuka äldre i ordinärt boende. I Halland har ca en tredjedel av patienterna på särskilt boende tio eller fler läkemedel. För patienter med hemsjukvården är det en fjärdedel av

patienterna som har tio eller fler läkemedel. Se [Socialstyrelsens öppna jämförelser](#). Den omfattande läkemedelsanvändningen innebär en påtaglig risk för biverkningar och läkemedelsinteraktioner. 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 (moderssubstans 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 litium. 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 bensodiazepiner, får en ökad distributionsvolym och därmed förlängd halveringstid. Hos riktigt gamla minskar dock andelen fettvävnad igen, vilket kan motverka denna process.

Låga albuminnivåer i blodet kan öka den fria fraktionen och därmed effekten av läkemedel med hög plasmaproteinbindningsgrad.

### Skattning av njurfunktion

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 muntorrhet, förstoppning och urinretention. Förteckning över de läkemedel som Socialstyrelsen bedömer har betydande antikolinerga effekter finns i tabell 25.2.

Baroreflexen, som reglerar blodtrycket till exempel vid kroppslägesförändringar, fungerar sämre hos äldre, vilket kan medföra 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 läkemedel som kan orsaka eller förvärra ortostatism.

Skyddsmekanismerna i magslemhinnan fungerar sämre

hos äldre. Detta medför att äldre är mer känsliga för t.ex. COX-hämmare 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	Emsalex
fesoterodin	Toviaz
morfin + spasmolytika	Morfin-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	Klomipramin
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

Antalet biverkningsrapporter ökar brant med stigande ålder. Den omfattande läkemedelsanvändningen hos äldre är en av de viktigaste orsakerna till läkemedelsrelaterade problem, såsom biverkningar, interaktioner och utebliven effekt. Om patient har dosdispenserade läkemedel finns det 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-kärlläkemedel
2. Analgetika/antiinflammatoriska läkemedel
3. Psykofarmaka

## Hjärt-kärlläkemedel

### Diuretika

Diuretikaanvändning 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 intoxication om inte dosen anpassas till njurfunktionen. Vanliga biverkningar av digoxin är aptitlöshet, illamående och trötthet men allvarigare är risken för konfusion och hjärtrytmrubbningar. Diuretika kan inducera hypokalemi 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 ögondroppar med betablockerare 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 sömnrubbningar.

## Analgetika/antiinflammatoriska läkemedel

### COX-hämmare och acetylsalicylsyra (ASA)

COX-hämmare bör användas restriktivt vid behandling av äldre. Ett av skälen är att COX-hämmare, 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. COX-hämmare kan även orsaka njursvikt.

COX-hämmare kan höja blodtrycket och motverka effekten av exempelvis furosemid, ACE-hämmare och betablockerare vid behandling av hypertoni eller hjärtsvikt.

Behandling med COX-hämmare eller ASA kan ge upphov till sår och blödningar i magsäck och tarm. Äldre är känsligare för dessa biverkningar.

COX-hämmare kan även kontrahera blodkärlen till hjärnan och orsaka kognitiva störningar, konfusion, yrsel och fallolyckor.

### Opioider

Observera risken för CNS-biverkningar såsom yrsel/fallrisk, sedering, kognitiva störningar och konfusion hos äldre. Beakta också risken för förstoppning.

### 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, tricykliska antidepressiva samt de flesta antipsykotika.

Vid utsättning, observera risken för utsättningsymtom. Se [FAS-UT 3](#).

### Kodein

Kodein omvandlas till morfin i kroppen. Denna omvandling är individuell varför effekten är svårförutsägbar. 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

De tricykliska antidepressiva (TCA), är kraftigt antikolinerga och kan därför ge dels centrala biverkningar såsom försämrat minne och konfusion, dels perifera biverkningar såsom muntorrhet, förstoppning 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 COX-hämmare och/eller lågdos ASA.

SSRI och SNRI 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

Konventionella antipsykotiska läkemedel är alla förknippade med risker för biverkningar hos äldre, såväl kognitiva störningar som extrapyramidala symtom – 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 effekter (se [tabell 25.2](#)) 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 utsättningsförsök. 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-kärl-läkemedel, antipsykotika, sömnmedel, bensodiazepiner, antikolinerga medel, antidepressiva läkemedel, medel vid Parkinsonism och opioider.

Vid hypertoni-behandling – sätt patientens nuvarande symtom och livskvalitet i relation till prognostiska vinster. 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
Diuretika
Betablockerare
Kalciumantagonister
Medel som påverkar RAAS-systemet
Medel vid prostatahyperplasi, alfablockerare
Medel vid parkinsonism, dopaminerga medel
Antipsykotiska läkemedel
Antidepressiva

### Muntorrhet

En av de vanligaste orsakerna till muntorrhet är läkemedelsbiverkning. Dessutom avtar salivsekretionen med åldern. Muntorrhet kan ge besvär i form av tal- och sväljsvårigheter, smakförlust, sår och sveda i munnen, skavande tandproteser, ökad kariesrisk och dålig andedräkt. Att inte känna smaken på maten och att det kanske gör ont eller är svårt att svälja, kan leda till att patienten inte vill äta.

Muntorrhet 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. Fluoridtabletter 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, Muntorrhet](#). Muntorra patienter bör undvika söta drycker och syrliga karameller för att kompensera sina problem.

Muntorrhet är den i FASS tredje vanligaste biverkningen



och cirka 200 läkemedel kan ge muntorrhet. 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 muntorrhet.

Vid förskrivning av läkemedel som kan orsaka muntorrhet bör patienten informeras om risker och konsekvenser. Det finns också möjlighet att utfärda ett särskilt tandvårdsbidrag (STB) vid muntorrhet som misstänks bero på biverkning, se [kapitel 14, Muntorrhet](#).

TABELL 25.4	
Exempel på läkemedel som kan orsaka muntorrhet (i ATC-ordning).	
Substans	Handelsnamn (ex)
furosemid	Furosemid
tolterodin	Tolterodin
solifenacin	Vesicare
fesoterodin	Toviaz
darifenacin	Emselex
orfenadrin + paracetamol	Norgesic
morfin	Dolcontin
oxikodon	Oxikodon
kodeinkombinationer	Citodon
fentanyl	Fentanyl
buprenorfin	Buprenorphine
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 tabletter och kapslar ska fastna i svalget och leda till smärtsam och obehaglig vävnadsskada. Några läkemedel som kan orsaka frätskador är:

- kalium (Kaleorid)
- järn (Duroferon)
- bisfosfonater (t.ex. Alendronat, Risedronat)
- pivmecillinam (Selexid)

I de fall något av ovanstående läkemedel ordinerats, är det därför viktigt att välja rätt beredningsform och att dessa medel tas med **rikligt med vätska och i upprätt ställning**.

### Förstoppning

Förstoppning är vanligt hos äldre. Den vanligaste orsaken är att äldre i regel rör sig för lite, dricker för lite och ofta använder läkemedel som kan ge förstoppning, exempelvis:

- opioider
- läkemedel med betydande antikolinerga effekter (se [tabell 25.2](#))
- järn (kan även ge upphov till diarré)
- vissa kalciumantagonister, t.ex. verapamil och diltiazem

Sjukdomar som kan medföra nedsatt peristaltik är exempelvis Parkinsons sjukdom, MS, stroke, diabetes och hypotyreo. I första hand bör förstoppning behandlas förebyggande. Med motion, rätt kost och tillräckligt med dryck, kan laxermedel 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 rap-solja, en matsked (15 ml) till maten.

### Pajalagröt

- ½ dL linfrö
- ½ dL russin
- ½ dL katrinplommon
- ½ dL torkade aprikoser
- ½ tsk salt
- 7 dL vatten
- 1 dL havrekli
- 2 dL fiberhavregryn

Lägg allt utom havrekli och fiberhavregryn i blöt i vattnet över natten. Tillsätt kli och gryn och låt blandningen koka i 3-5 minuter under konstant omrörning. Färdig gröt kan förvaras i kylskåp i upp till en vecka och värmas i portioner i mikrovågsugn.

### Molinogröt

- 2,5 dL vatten
- 5 g katrinplommon
- 10 g russin
- 14 g linfrö
- 30 g grahamsmjöl

Blötlägg frukt och linfrö över natten. Koka upp den blötlagda blandningen och rör ner grahamsmjölet. Låt sedan koka i 10 minuter. Koka gärna större sats, gröten blir bara godare av att värmas upp. Håller i upp till en vecka i kylskåp.

Patienter med opioidbehandling kan behöva långvarig behandling med såväl osmotiskt verkande som motorikstimulerande laxermedel.

### 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.

## 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 är även bi-

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
COX-hämmare	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 och i Pascal 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 ordinerar i NCS. I [Janusmed interaktioner](#) kan sökning utvidgas genom att även söka på t.ex. receptfria läkemedel och naturläkemedel samt rökning, alkohol och mat.

laga till Region Hallands regiongemensamma rutin för Läkemedelsgenomgångar som finns [Region Hallands in-tranät](#).

TABELL 25.6

Preparat som bör undvikas/förskrivas restriktivt till äldre.		
Preparat	Kommentar	Förslag på alternativ
<b>Långverkande benzodiazepiner</b>		
<b>Lugnande</b> <b>Diazepam</b> (Stesolid)	Risk för dagtrötthet, kognitiva störningar, muskelsvaghet, 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>Sömnpreparat</b> Nitrazepam (Mogadon) Flunitrazepam (Fluscand)	Risk för dagtrötthet, kognitiva störningar, muskelsvaghet, balansstörningar och fall.	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. Prova utsättning om effekt ej kan konstateras.
<b>Tricykliska antidepressiva</b> Klomipranin (Anafranil) Amitriptylin (Saroten) Nortriptylin (Sensaval)	Risk för kognitiv påverkan, konfusion, urinretention, obstipation, muntorrhet.	Överväg byte till SSRI.
<b>Övriga antikolinerga medel</b> Hydroxizin (Atarax) Alimemazin (Theralen) Prometazin (Lergigan) m.fl.	Risk för kognitiv påverkan, konfusion, urinretention, obstipation, muntorrhet.	Vid klåda ev. Cetirizin, Loratadin. 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.

TABELL 25.6

Övriga olämpliga läkemedel		
Propiomazin (Propavan)	Risk för dagtrötthet samt extra-pyramidala symtom, t.ex. restless legs.	Utsättning. Zopiklon vid behov.
Tramadol	Risk för illamående, yrsel, kognitiv påverkan, opstipation.	Rek. paracetamol i första hand. Vid otillräcklig smärtlindring rek. stark opioid som tillägg.
Kodein	Pga individuell omvandling till morfin är effekten svårförutsägbar. Kodein i kombinationspreparat med paracetamol ger risk för överdosering av paracetamol.	Rek. paracetamol i första hand. Vid otillräcklig smärtlindring rek. stark opioid som tillägg.
Glibenklamid	Glibenklamid har lång halveringstid och aktiva metaboliter, ger hög risk för hypoglykemi, framför allt vid nedsatt njurfunktion.	Se <a href="#">kapitel 5, Diabetes</a> för rekommenderad behandling
<p>Användbara länkar:  <a href="#">Utsättning av läkemedel</a>  <a href="#">Indikatorer för god läkemedelsterapi hos äldre – Socialstyrelsen</a>  <a href="#">Läkemedelsbehandling för de mest sjuka äldre</a>            Interaktioner; <a href="#">Janusmed interaktioner</a> eller <a href="#">Pascal</a>.            Kalkylator för beräkning av absolut GFR; <a href="#">Region Halland</a> eller <a href="#">egfr</a>.</p>		

TABELL 25.7

Läkemedel att särskilt beakta.		
Preparat	Kommentar	Förslag på alternativ
COX-hämmare	Bör användas restriktivt p.g.a. risk för magblödning, vätskeretention, hjärtsvikt samt nedsatt njurfunktion	Rek. paracetamol i första hand. Om behandling med NSAID anses nödvändig, välj Naproxen eller Ibuprofen i lägsta möjliga dos, vid behov och i kort kur (1-2 veckor).
Loopdiuretika	Risk för yrsel, fall, uttorkning och elektrolytrubbningar	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.
Sömnläkemedel	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, arytmier.	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 enskilda 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 hantering](#)

[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. I Halland arbetar vi med läkemedelsgenomgångar till äldre på särskilda boenden enligt en modell som kallas [Modell Halland](#).

## Metod

### Rutin för läkemedelsgenomgångar

Sedan 2018 finns en regiongemensam rutin för Läkemedelsgenomgångar. För mer information om rutinen se Region Hallands vårdgivarwebb, under Behandlingsstöd, Läkemedel, välj [Läkemedelsgenomgångar](#).

### 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 innefattar **tre begrepp. Dessa är enkel läkemedelsgenomgång, fördjupad läkemedelsgenomgång och läkemedelsberättelse.** Både den enkla och fördjupade läkemedelsgenomgången dokumenteras under sökord *Läkemedelsgenomgång*.

### Enkel läkemedelsgenomgång

En enkel läkemedelsgenomgång 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 enkel läkemedelsgenomgång bör därför samtliga ordinationer i NCS vara aktuella och sådant patienten använder. Läkemedel ordinerade utanför NCS bör registreras i NCS vid en enkel läkemedelsgenomgång. Sökordet Läkemedelsgenomgång används som ett komplement till aktuell ordinationshandling.

Under sökordet *Läkemedelsgenomgång* dokumenteras:

- Orsaken till eventuella förändringar i läkemedelslistan.
- Eventuella läkemedelsrelaterade problem och eventuellt behov av fördjupad läkemedelsgenomgång
- I de fall det krävs uppföljning, vem som ansvarar för uppföljningen.

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.

### Fördjupad läkemedelsgenomgång

Vid en fördjupad 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 fördjupad läkemedelsgenomgång, som inte ryms 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

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 återinsjuknande 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 vårdgivarwebb under Behandlingsstöd, Läkemedel, välj [Råd och rekommendationer](#).

Mer information och referenser finns att få från [Läkemedelskommitténs kansli](#).

### Utarbetad av Terapigrupp Geriatrik

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

# Kapitel 26 - Ögonsjukdomar

## Behandling med ögondroppar - grunder

- Konjunktivalsäcken – utanpå ögat, innanför ögonlocken – rymmer cirka ¼ 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 försämrats.
- 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.
- Kontaktlinsebärare bör använda ögondroppar utan konserveringsmedel.
- Vid svårigheter att administrera droppar kan droppstöd användas. Droppstöd kan inköpas på apotek.

26

## 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 sympatomimetika 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 sömnrubbningar.

Även andra glaukomläkemedel kan ge systemiska biverkningar.

## Ögonlock och tårvägar

### Vagel och Chalazion

Vagel är en lokaliserad inflammation i ögonlockets talgkörtlar. 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 i nedtrappning.

### Okulär rosacea

Svåra fall av okulär rosacea handläggs av ögonsjukvården. För hantering av enklare blefarit, se ovan.

För utförligare information om Rosacea-behandling se [kapitel 10, Rosacea](#).

### Dakryocystit

Infektion i tårpåsen.

Behandlas med tablett **flukloxacillin** 1gram. Dosering: 1 x 3 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.

- **Valaciklovir** tabletter 500 mg. Dosering: 2 x 3 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. hypertoni-terapi 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.

Om det förutom tårflöde finns felställning av ögonlocket remittera till ögonsjukvården.

Vid ensidigt tårflöde kan stopp i tårkanalen vara förklaringen. Det kan då också uppstå infektion (konjunktivit, dacryocystit). Remiss till ögonsjukvården.

## Ektropion

Felställning av nedre ögonlocket som vänds utåt på grund av förslappning, facialis pares eller traktion från kinden. Ögonlockskanten blir ofta inflammerad och ögat rinner.

I avvaktan på operation kan smörjande medel ges.

## Entropion

Felställning där ögonlocket vrids in mot ögat varvid cilierna kan skava mot kornea och ge epiteldefekter, sår, infektion. Ofta plågsamt för patienten med främmandekroppskänsla.

I avvaktan på operation kan ögonlocket tejpas (exempelvis med Steri-Strip) för att upphäva felställningen och smörjande medel ges mot skav. Vid infektion ges lokal antibiotikabehandling.

## Blinknings- och slutningsdefekter

Smörjande ögonsalva för att skydda ögat mot kornealsår, kornealår, t.ex. vid facialis pares. Vid kraftig pares ordineras fuktkammare nattetid och eventuellt även dagtid. Så länge patienten har slutningsdefekt eller sensibiliterhetsnedsättning i kornea finns risk för utveckling av kornealsår och skyddande behandling är nödvändig. Patienter bör informeras om att vara uppmärksam på tecken till kornealskada såsom röda ögon och då ombedjas kontakta läkare.

Vid långvariga ögonbesvär konsultera ögonsjukvården.

**Oculentum simplex APL** ögonsalva 5 g tub.

**Viscotears** ögongel.



### 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 kok-saltlösning flera gånger dagligen.

God handhygien är viktigt för att undvika smittspridning!

### Farmakologisk behandling

- **Kloramfenikol** ögonsalva 3,5 g eller ögondroppar 30 st endospipetter. 1 x 4-5.  
Kloramfenikol har brett spektrum, men begränsad effekt på *Pseudomonas aeruginosa*. Liten risk för resistensutveckling.
- **Fusidinsyra (Fucithalmic)** ögonsalva 5 g tub. 1 x 2.  
Behandlingen bör fortsätta två dagar efter symtomfrihet. Fusidinsyra har särskilt hög aktivitet mot stafylokocker. Enterobacteriaceae och *Pseudomonas aeruginosa* är resistent mot fusidinsyra.
- **Azitromycin (Azyter)** ögondroppar, 6 endospipetter, 1 x 2 i tre dagar.  
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 ordinerars av eller i samråd med ögonläkare: Levofloxacin, Ciprofloxacin, Moxifloxacin, Tobramycin.

### Allergisk konjunktivit

**Natriumkromoglikat (Lecrolyn/Lomudal)** ögondroppar 40 mg/ml. Dosering: 1 x 2 i vardera 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 (Opatanol)** ögondroppar. Selektivt antihistamin. Dosering: 1 x 2 i vardera ögat.
- **Levokabastin (Livostin)** ögondroppar. Dosering: 1 x 2. Vid behov kan dosen ges upp till 4 gånger dagligen.

Vid behov av kortisonögondroppar remittera till ögonsjukvården.

För ytterligare information och behandlingsråd se [kapitel 3, Allergi hos vuxna](#).

### Subkonjunktival blödning

Spontan uppkommen blödning i ett öga utan andra symtom eller trauma i anamnesen behöver ingen vidare utredning, blödningen läker av sig själv utan farmakologisk behandling.

Ibland kan skavkänsla uppstå, detta kan lindras med tårsubstitution.

### Episklerit

Lokaliserad rodnad begränsad till en sektor av ögonvitan. Området är palpationsömt. Synen är ej påverkad. Genesen är immunologisk, andra inflammationer i kroppen kan utlösa episklerit. Episklerit går oftast över av sig själv inom en vecka. Vid långvariga eller svårare symtom remittera till ögonsjukvården.

### Keratitis

Symtombilden kan likna konjunktivit, men besvären brukar vara omfattande med mer fotofobi samt varierande grad av synnedsättning och värk. Ett eller flera gråaktiga infiltrat kan ses i kornea. Vid infärgning med fluorescein lyser defekten i regel grönt.

Kontaktlinzbärare 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 värk, 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.

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.

## 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 blixtrar som vandrar koncentriskt genom vanligtvis båda synfälten, oförmåga att fokusera blicken och varierande grad av synfältspåverkan. Durationen oftast 5-60 minuter. Efterföljande

### Främmande kropp

Slag med verktyg mot metall eller sten kan orsaka splitter som kan träffa ögat och medföra intraokulär främmande kropp. Kontakta ögonsjukvården.

Ytlig främmande kropp på kornea eller konjunktiva ska avlägsnas (evertera övre ögonlocket). Vid kvarvarande rostring, remiss till ögonsjukvården.

### 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 ögonsjukvården.

Bedövningsdroppar underlättar undersökningen men ska 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 allvarigare trauma konsultera ögonsjukvården.

Så länge synskärpan är oförändrad och dubbelseende saknas är det osannolikt med allvarligare skador.

huvudvärk kan förekomma men är inte obligatorisk. För behandling och fortsatt handläggning, se [kapitel 15, Huvudvärk](#).

Observera att det är ovanligt med migrän debut efter ca 50-års ålder, misstänk cerebrovaskulär händelse. I förekommande fall remittera patienten akut till medicinkliniken.

### Optikusneurit

Inflammation i synnerven oftast retrobulbärt. Plötslig, oftast ensidig, synnedsättning p.g.a. av centralskotom. Nedsatt färgsinne på det aktuella ögat (medfödd färgsinnesdefekt alltid bilateral). Afferent pupilldefekt. Ofta rörelsesmärta både vid fysisk aktivitet och vid blickän-

dring. 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

Nyttillkomna prickar (kan te sig som moln, sotflagor eller flugor) eventuellt kombinerat med blixtar i ett öga.

Om symtomen uppkommit senaste veckan bör patienten snarast undersökas av ögonspecialist med avseende på eventuell retinartur, rimligen inom en vecka. Den medicinska angelägenhetsgraden minskar med tiden.

## Näthinneavlossning

Patienten upplever en mörk skugga som motsvarar den avlossande delen av näthinnan. Skuggorna vid näthin-

neavlossning är som en mörk ridå eller uppåtstigande mur, till skillnad från glaskroppsavlossning där skuggorna är små och rörliga.

Vid misstänkt näthinneavlossning, konsultera ögonspecialist skyndsamt.

## Åldersrelaterad makuladegeneration (AMD)

Makuladegeneration har ett starkt samband med rökning. 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 är snabb handläggning av vikt. Patienter med snabbt nytillkommen synnedsättning (dagar/veckor) med suddig fläck i synfältet och/eller krokseende remitteras skyndsamt till ögonsjukvården för bedömning och ställningstagande till behandling.

## Diagnostik och ytanestesi

### Diagnostisk infärgning

För infärgning inför undersökning av kornea och konjunktiva (t.ex. vid erosion, keratit eller främmande kropp).

- **Fluoresceinnatrium** ögondroppar.
- Ett alternativ till droppar är fluorescein strips (sterila testremisor).

### Ytanestesi

Ytanestesi vid avlägsnande 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**
**Ögonsjukdomar**
**Infektioner, ögonskador**

kloramfenikol	Kloramfenikol, ögonsalva		
	Kloramfenikol, ögondroppar		
fusidinsyra	Fucithalmic		
azitromycin	Azyter		

**Allergisk konjunktivit**

natriumkromoglikat	Lecrolyn	↻	
	Lomudal	↻	
levokabastin	Livostin		
olopatadin	Opatanol		

**Dakryocystit**

flukloxacillin	Flucloxacillin	↻	
----------------	----------------	---	--

**Herpes zoster ophthalmicus**

valaciklovir	Valaciklovir	↻	
--------------	--------------	---	--

**Blinknings- och slutningsdefekter**

paraffin/vaselin	Oculentum Simplex APL		Ex tempore
karbomer	Viscotears	↻	

**Smärtstillande vid svetsblänk**

oxibuprokain	Oxibuprokain Bausch & Lomb		
--------------	----------------------------	--	--

**Diagnostika**

fluoresceinnatrium	Fluoresceinnatrium Bausch & Lomb		
oxibuprokain	Oxibuprokain Bausch & Lomb		
tetrakain	Tetrakain Bausch & Lomb		
fluorescein/lidokain	Lidokain-Fluorescein Bausch & Lomb		
tropikamid	Tropikamid Bausch & Lomb		

↻ = kan bli föremål för utbyte på apotek

## Kapitel 27 - Övrigt

### Riktlinjer för receptförskrivning av läkemedel alternativt egenvård

#### Riktlinjer för receptförskrivning av läkemedel alternativt egenvård

Vid kortvariga behov av läkemedel, är det i många fall lämpligt att rekommendera egenvård och då skall recept inte utfärdas. Kort tid i detta sammanhang kan vara mellan 1-3 månader, beroende på patientens ålder och besvär. Det kan vara aktuellt med egenvård vid t.ex. torr hud, kortvarig pollenallergi, kortvariga smärttillstånd, tillfälliga dyspeptiska besvär eller tillfällig förstoppning.

**En del receptfria preparat blir dyrare för patienten på recept, än om de köps receptfritt. Speciellt gäller det små läkemedelsförpackningar.**

Då en förskrivare anser att det är av medicinsk vikt att patienten använder ett läkemedel, t.ex. vid bakomliggande sjukdom, är det lämpligt med en receptförskrivning.

**Exempel:** Receptförskrivning av mjukgörande kräm är

lämpligt, då en bakomliggande sjukdom försvåras om inte patienten använder krämen t.ex. vid atopisk dermatit. En stor förpackning med mjukgörande kräm blir oftast billigare på recept.

**Exempel:** Vid kortvarig misstänkt pollenallergi är det lämpligt att starta med egenvård. Då besvären håller på flera månader eller hela säsongen blir det kostsamt för patienten och därför motiverat med recept.

Riktlinjerna gäller även barn. Förmånen "Kostnadsfria läkemedel för barn" från januari 2016 är inte skäl för att välja recept framför egenvård.

Vid receptförskrivning ska TLV:s förmånsbeslut följas. Patienter som hänvisas från apotek för receptförskrivning skall bedömas enligt ovan.

*Läkemedelskommittén Halland  
170510*

### Terapeutiska kvoter

Läkemedelskommittén Halland utger årligen Terapirekommendationer och Rekommenderade läkemedel. Dessa rekommendationer anger lämpliga terapival i normalfallet. Normalfallet täcker dock inte upp alla patienter, det finns oftast ett mindre antal patienter som av olika anledningar behöver annan behandling än de rekommenderade förstahandsvalen.

Terapeutiska kvoter är ett sätt att åskådliggöra hur väl en vårdenhets förskrivning stämmer överens med kommitténs terapirekommendationer 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 Terapirekommendationer.

#### Mått på kvalitet i läkemedelsanvändningen

Avsikten med Läkemedelskommitténs Terapeutiska kvoter är att de ska vara ett diskussionsunderlag och hjälpmedel i det läkemedelsrelaterade kvalitetsarbete som bedrivs i samarbete mellan Läkemedelskommittén och vårdenheterna.

Alla kvoter skall mäta god kvalitet och kostnadseffektivitet i läkemedelsbehandlingen. Några gör detta genom att mäta läkemedelsval inom en viss preparatgrupp där det finns stora prisskillnader men lite kliniska skillnader mellan ingående läkemedel. Andra mäter läkemedelsval utifrån andra kvalitativa infallsvinklar utan hänsyn till de enskilda preparatens pris.

#### Inte bara primärvården

Från början har de Terapeutiska kvoterna bedömts lämpliga för närsjukvården. Samtidigt vet vi att förskrivningsmönster på sjukhusen och inom psykiatrin har ett stort inflytande för hur närsjukvårdsförskrivningen kommer att se ut.

Läkemedelskommittén Halland har därför efter noggsamt 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 Suliqa) 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.

## Sömnmedel

### **Flunitrazepam + zolpidem + zopiklon 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 beroendutveckling, 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.

## Antibiotika vid urinvägsinfektioner – kvinnor

### **Pivmecillinam + trimetoprim + furadantin av (d:o + kinoloner) till kvinnor över 18 år i antal recept, $\geq 85$ %**

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, $\geq 80$ %**

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 $\geq 70$ %**

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 omgärdade av missbruksproblematik. Det borde således finnas utrymme att minska förskrivningen av fentanylplåster i Halland.

Vid långvarig nociceptiv smärta som kräver opioidbehandling men där inte tablettform 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 + escitalopram + fluoxetin + paroxetin + sertralin + venlafaxin + mirtazapin av alla antidepressiva i DDD, $\geq 80$ %**

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 Psykiatri Halland**

## COX-hämmare / NSAID

### Naproxen, ibuprofen och ketoprofen av samtliga NSAID med indikationen smärta i DDD, $\geq 80$ %

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

Dr Tamara Adem, Hälso- och sjukvårdsavdelningen, Regionkontoret, Halmstad, ordförande \*

Informationsläkare Johan Bergström, VC Hertig Knut, Halmstad, vice ordförande \*

Apotekare Magnus Bengtsson, Läkemedelsstrateg, Regionkontoret, Halmstad, sekreterare \*

Dr Hans Ackerot, Psykiatri Halland

Dr Ina Dagis, VC Åsa, Kungälv

Dr Berne Eriksson, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, Halmstad

Dr Jonas Eriksson, VC Kungälv

Dr Kent Åke Henricson, Barn- och ungdomskliniken Hallands sjukhus, Halmstad

Apotekare Linda Landelius, Läkemedelsstrateg, Regionkontoret, Hallands sjukhus, Halmstad\*

Informationssköterska Katarina Möller Fornander, Capio Husläkarna Vallda, Kungälv\*

Dr Mikael Olsson, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, Varberg

Apotekare Patrik Olsson, Läkemedelsenheten, Hallands sjukhus, Varberg\*

Tandläkare Per Rabe, Specialisttandvården, Hallands sjukhus, Halmstad

Dr Lars Rödger, Medicinkliniken, Hallands sjukhus, Varberg

Informationsläkare Sara Lindholm, VC Onsala, Kungälv \*adj

Informationsapotekare Anton Hübner, Regionkontoret, Halmstad \*adj

Administrativ assistent Ida Josephsson, Regionkontoret, Halmstad \*adj

\*Medlemmar i Läkemedelskommitténs arbetsutskott (LkH AU)

## Läkemedelskommitténs Terapigrupper

### ALLERGI, ASTMA OCH KOL

Dr Kent Åke Henricson (S), Barn- och ungdomskliniken, HSH

Apotekare Magnus Bengtsson, Läkemedelskommittén Halland

Dr Eva Boström, VC Veddige, Veddige

Dr Berne Eriksson, Medicinkliniken, HSH

Dr Lars Häljsgård, Lung- och Allergimottagningen, HSH

Dr Ann-Sofie Höiby, Medicinsk specialistvård, HSK

Dr Mikael Lundborg, Viktoriakliniken, Halmstad

Dr Jörgen Ramnemark, Barn- och ungdomskliniken, HSH

Dr Alf Svensson, Företagshälsan Avonova, Slottsmöllan, Halmstad

### ANEMI

Dr Tamara Adem (S), Läkemedelskommittén Halland

Dr Lars Bergqvist, Neptunuskliniken, Varberg

Dr Joakim Holmin, Medicinkliniken, HSH

Dr Mikael Olsson, Medicinkliniken, HSV

Dr Thomas Schaffer, Medicinkliniken, HSH

Apotekare Maria Wilhelmsson, Läkemedelsenheten, Halmstad

Dr Lennart Zeberg, Medicinkliniken, HSH

### ANTIKOAGULANTIA

Dr Martin Carlwe (S), Medicinkliniken, HSH

Dr Erik Erickson-Björstedt, VC Nyhem, Halmstad

Sjuksköterska Carina Larsson, Medicinkliniken, HSV

Dr Tom Lundahl, Klinisk kemi, Halland, HSH

Sjuksköterska Kristina Olne, Medicinkliniken, HSH

Apotekare Marie Olsson Nerfeldt, Läkemedelsstrateg, Regionkontoret, Halmstad (tjänstledig)

Dr Iuliu Tutuianu, Medicinkliniken, HSV

Dr Lukas Zandén, VC Bäckagård, Halmstad

### DIABETES

Dr Catharina Olivius (S), Medicinmottagningen, HSK

Dr Johan Bergström, VC Hertig Knut, Halmstad

Diabetessköterska Marina Bjerling Petzén, VC Oskarström/Vallås, Oskarström

Dr Marit Björstedt, VC Hertig Knut, Halmstad

Dr Anna Ekfjorden, Medicinkliniken, HSH

Diabetessköterska Linda Fridén, VC Särö, Särö

Dr Vera Nilausen, VC Getinge, Getinge

Dr Lars Rödger, Medicinkliniken, HSV

Dr Åsa Thor, Laholmshälsan, Laholm

### GERIATRIK

Apotekare Linda Landelius (S), Läkemedelskommittén Halland

Sjuksköterska Anna-Lena Andrén, Varbergs kommun

Dr Chrysoulakis Efstratios, VC Nyhem, Halmstad

Dr Anna Hagstad, Vuxenpsykiatriska kliniken i Södra Halland, Halmstad

Dr Anna Vansvik Hägglund, VC Kungsbacka, Kungsbacka

Sjuksköterska Rigmor Johansson, Varbergs kommun

Dr Mats Karlsson, Äldre- och minnesmottagningen, HSV

Dr Staffan Wickerström, VC Västra Vall, Varberg

### GYNEKOLOGI

Apotekare Frida Gårdstam (S), Läkemedelsenheten, HSV

Dr Susanna Edström, Kvinnokliniken, HSV

Dr Katarina Hellgren, Kvinnofokus Gynekologi AB

Dr Anna Mars, VC Hertig Knut, Halmstad

Dr Karolina Öhman, Kvinnokliniken, HSH

### HJÄRTA-KÄRL

Apotekare Patrik Olsson (S), Läkemedelsenheten, HSV

Dr Björn Agvall, VC Nyhem, Halmstad

Dr Peter Danielsson, Kirurgkliniken, HSH

Dr Jonas Eriksson, VC Fjärås, Fjärås

Dr Ann-Charlotte Karlsson, Medicinkliniken, HSH

Dr Cecilia Rorsman, Medicinkliniken, HSV

Dr Lena Strandvik, VC Tvååker, Tvååker

Dr Cornelia Varadan, Medicinkliniken, HSH



## HUD

Distriktssköterska Katarina Möller Fornander (S), Capio Husläkarna Vallda

Dr Ina Dagis, VC Åsa

Apotekare Linda Landelius, Läkemiddelsenheden, HSH

Dr Maria-Magdalena Legradi, Hudkliniken, HSH

Dr Kerstin Lundh, Hudkliniken, HSH

Dr Klara Ordrup, Strandängshälsan, Mellbystrand

Dr Heike Petersen, Hallandskustens hudmottagning, Varberg

Sjuksköterska Britt-Marie Wallström, Barn- och ungdomskliniken, HSH

## INFEKTIONER

Dr Anders Enocksson (S), Smittskydd Halland, HSH

Dr Johan Bergström, VC Hertig Knut, Halmstad

Dr Helena Hallgren, Infektionskliniken, HSH

Apotekare Anton Hübner, Läkemiddelskommittén Halland

Dr Finn Jørgensen, Öron, näs- halskliniken, HSH

Dr Magnus Lindén, Barn- och ungdomskliniken, HSH

Dr Sara Lindholm, VC Onsala, Onsala

Smittskyddssjuksköterska Nilla Lindroos, Smittskydd Halland, HSH

Mikrobiolog Ingegerd Sjögren, Klinisk mikrobiologi & vårdhygien, HSH

## LED-REUMA

Dr Mats Brittberg (S), Ortopedmottagningen, HSK

Apotekare Jennie Karlsson, Läkemiddelsenheden, HSK

Dr Jonel Pasula, Capio Movement, Halmstad

Dr Tord Röstlund, Ortopedkliniken, HSH

Dr Annika Teleman, Capio Movement, Halmstad

## MAGE / TARM

Apotekare Anton Hübner (S), Läkemiddelskommittén Halland

Dr Birgitta Davidsson-Bårdén, Barn- och ungdomskliniken, HSH

Dr Joakim Holmin, Medicinkliniken, HSH

Dr Stefan Lindskog, Kirurgkliniken, HSV

Dr Zita Szavuly, Capio Citykliniken, Halmstad

## MUNHÅLA / TAND

Tandläkare Per Rabe (S), Specialisttandvården, HSH

Tandläkare Anna Ahlvin, Hälso- och sjukvårdsstrateg Tandvård, Regionkontoret, Halmstad

Tandläkare Katarina Boustedt, Specialisttandvården, HSV

Tandläkare Lennart Hedström, Distriktstandvården, Varberg

Privattandläkare Peter Stenberg, Falkenberg

## NEUROLOGI

Dr Eric Gilland (S), Medicinmottagningen, HSK

Dr Thomas Bengmark, Stenblommans VC, Kungsbacka

Dr Anders Friborg, Medicinkliniken, HSV

Dr Susanne Hejnebo, Medicinkliniken, HSH

Apotekare Hanna Salsgård, Läkemiddelsenheden, HSV

Dr Attila Szakacs, Barn- och Ungdomskliniken, HSH

## OSTEOPOROS

Dr Eva Bornefalk (S), Medicinkliniken, HSH

Dr David Buchebner, Medicinkliniken, HSH

Apotekare Jennie Karlsson, Läkemiddelsenheden, HSV

Dr Mats Neumann, VC Västra Vall, Varberg

Dr Mikael Romell, Ortopedkliniken, HSV

Sjuksköterska Hanna Skattberg, Ortopedkliniken, HSH

Sjuksköterska Inger Vendelstrand, Ortopedkliniken, HSV

## PALLIATIV VÅRD

Specialistsjuksköterska Magdalena Bengtsson (S), Kirurgkliniken, HSH

Dr Barbro Asserlund, Läkarmedverkan i hemsjukvården Halland

Dr Marie Benktander, Medicinsk specialistvård, HSK

Dr Katarina Engström, Kirurgkliniken, HSH

Sjuksköterska Ylva Johansson, Hylte kommun, Hyltebruk

Specialistsjuksköterska Annelie Kilersjö, Kirurgkliniken, HSK

Apotekare Patrik Olsson, Läkemiddelsenheden, HSV

Sjuksköterska Gunilla Svensson, Kirurgkliniken, HSV

Dr Jon Söderquist, Viktoriakliniken, Halmstad

Dr Lukas Zandén, VC Bäckagård, Halmstad

Dr Anders Öman, Kirurgkliniken, HSH

## PREVENTION OCH BEHANDLING VID OHÄLSOSAMMA LEVNADSVANOR och OBESITAS

Distriktssköterska Katarina Möller Fornander (S), Capio Husläkarna Vallda

Barnhälsovårdsutvecklare Gerd Almquist-Tangen, Regionkontoret, Halmstad

Fysioterapeut, Maria Björk, Capio Husläkarna Kungsbacca

Tandläkare Katarina Boustedt, Barntandhälsovården, HSV

Hälsa- och sjukvårdsstrateg, Susanne Johansson, Regionkontoret, Halmstad

Barnmorska Anneli Karlén, Kvinnohälsovården, Halland

Dietist Magdalena Laffrenzen, Dietistmottagningen HSV

Dietist Caroline Törnkvist, Dietistmottagningen HSK

### PSYKIATRI

Dr Hans Ackerot (S), Vuxenpsykiatriska kliniken i Norra Halland, Varberg

Dr Jannike Fernström, Säröledens familjeläkare, Billdal

Dr Jonas Geijer, Psykiatriska kliniken, HSH

Dr Nicole Stein, Psykiatriska kliniken, HSH

Dr Per Steneryd, Läjeskliniken, Träslövsläge

Apotekare Lisa Valfridsson, Läkemedelsenheten, HSV

### SMÄRTA

Specialistsjuksköterska Viveka Andersson (S), Medicinkliniken, HSV

Dr Lars-Erik Dyrehag, Operations- och intensivvårdskliniken, HSH

Dr Magnus Garell, Vårdcentralen Oskarström, Oskarström

Dr Klara Håkansson, Barn- och Ungdomskliniken, HSH

Dr Per Högfeldt, Kirurgkliniken, HSV

Dr Anders Källgård, Rehabiliteringskliniken, HSV

Apotekare Patrik Olsson, Läkemedelsenheten, HSV

Dr Tina Tyrchan, Vårdcentralen Fjärås, Kungsbacka

### SÅR

Distriktssköterska Katarina Möller Fornander (S), Capio Husläkarna Vallda

Distriktssköterska Lise-Lotte Borg Johansson, VC Hyltebruk

Sjuksköterska Christina Clase-Söderblom, Ortopedmott, HSV

Dr Bogi Djurhuus, Ortopedkliniken, HSV

Dr Jesper Fowelin, Medicinmottagningen, HSK

Sjuksköterska Silvija Jenderhag, Hemvårdsförvaltningen, Halmstad

Undersköterska Pia Malm, Kirurgkliniken, HSH

Dr Xandra Melin Widmark, Ortopedkliniken, HSV

Dr Albin Mörtzell, VC Ullared

Distriktssköterska Lotta Wahle, Varbergs kommun

### UROLOGI

Dr Ellinore Nilsson (S), VC Hertig Knut, Halmstad

Dr Patrik Andius, Specialistmottagningen Urologi, HSH

Dr Sadik Avdic, Urologikliniken, HSH

### VACCINATIONER

Dr Anders Enocksson (S), Smittskydd Halland, HSH

Skolläkare Karin Amrén, Falkenbergs kommun

Apotekare Benny Andersson, Läkemedelsenheten, HSH

Dr Anna Hedén-Rosengren, Capio Husläkarna Vallda

Samordnande skolsköterska Marie-Louise Larsson, Hylte kommun

Dr Jenny Lingman-Framme, Barn- och Ungdomskliniken, HSH

Distriktssköterska Agneta Ljunggren, VC Torup

Dr Maria Löfgren, Infektionskliniken, HSH

Läkemedelsstrateg Ann-Kristin Ottersgård Brorsson, Regionkontoret, Halmstad

Sjuksköterska Erna Samuelsson, Infektionskliniken, HSH

Smittskyddssjuksköterska Karin Truedsson, Smittskydd Halland, HSH

### VÄTSKETERAPI OCH NUTRITIONSBEHANDLING

Apotekare Mats Erkki (S), Läkemedelsenheten, HSH

Dr Arsim Birinxhiko, Medicinkliniken, HSK

Dietist Karrolina Eriksson, Dietistmottagningen, HSH

Sjuksköterska Carina Kahts-Winje, Operations- och intensivvårdskliniken, HSH

Dr Robert Kunz, Medicinkliniken, HSH

Dr Daniel Lichtenstein Nisser, Kirurgkliniken, HSH

Dietist Johanna Måttgård Andersson, Dietistmottagningen, HSV

Dr Måns Nilsson, Operations- och intensivvårdskliniken,  
HSH

## ÖGON

Apotekare Lisa Valfridsson (S), Läkemedelsenheten,  
HSV

Dr Carl Borén, Ögonkliniken, HSV

Dr Annicka Nordenström, VC Kungsbacka, Kungsbacka

Dr Jan Wennerholm, Ögonmottagningen, HSK

Dr Åke Wieslander, Ögonkliniken, HSH

(S)= Sammankallande

## 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 misstanken 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  
Telefon 018 - 17 46 00

## Har du frågor?

**Vid frågor och kommentarer om rekommendationerna kontakta:**

Region Halland  
Läkemedelskommitten  
Södra vägen 9  
301 80 Halmstad  
Telefon 035 - 13 65 20  
E-post: [lakemedelskommitten@regionhalland.se](mailto:lakemedelskommitten@regionhalland.se)  
Hemsida: [vardgivare.regionhalland.se/behandlingsstod/lakemedel/lakemedelskommitten](http://vardgivare.regionhalland.se/behandlingsstod/lakemedel/lakemedelskommitten)