

# TERAPIREKOMMENDATIONER

2024

Urvalet av läkemedel omfattar huvudsakligen rekommenderade förstahandsval inom respektive område och baseras på dokumenterad medicinsk och farmaceutisk ändamålsenlighet samt kostnadseffektivitet.

Rekommendationer från läkemedelskommittén finns även på:  
[Intranätet läkemedel](#)  
regionvasterbotten.se - För vårdgivare - Behandlingsstöd och  
vårdriktlinjer - Läkemedel - Behandlingsrekommendationer



## FÖRORD

Läkemedelskommitténs Terapirekommendationer har tagits fram för att underlätta för förskrivare att välja läkemedel som är ändamålsenliga och kostnadseffektiva. Läkemedelsbehandlingarna behöver vila på aktuell vetenskap. Varje år kommer nya rekommendationer från Läkemedelsverket och Socialstyrelsen, utredningar från SBU och andra vetenskapliga rapporter. Patentutgångar och prisförändringar på läkemedel kan göra att rekommendationer kan behöva förändras och nya läkemedel behöver introduceras på lämpligt sätt.

I år är det 49:e året som Terapirekommendationerna i Västerbotten ges ut. Läkemedelskommitténs expertgrupper, som består av sjukhusspecialister, allmänläkare, apotekare, sjuksköterskor, sjukgymnaster, tandläkare och dietist gör varje år en genomgång av sina respektive terapiområden och behandlingsrekommendationerna uppdateras med aktuell kunskap.

En jävsdeklaration har inhämtats från samtliga medlemmar i Läkemedelskommittén och expertgrupperna.

För att bidra till bästa behandling finns även rekommendationer angående levnadsvanor; fysisk aktivitet, matvanor, tobak och riskbruk av alkohol. Rekommenderad fysisk aktivitet vid olika sjukdomar anges. För att underlätta val av lämpliga läkemedel finns även information om dosanpassning av läkemedel vid nedsatt njurfunktion, interaktioner och läkemedels miljöeffekter. Det beskrivs också hur man rapporterar biverkningar. I slutet av boken finns länkar till viktiga hemsidor vid läkemedelsförskrivning.

Läkemedelskommittén har ett antal mål för läkemedelsförskrivning, ta gärna del av dessa och ha dem levande vid förskrivningarna. Målen är såväl för ändamålsenlighet som för kostnadseffektivitet.

Årets viktigaste ändringar finns beskrivna i avsnittet ”Nytt i årets upplaga”.

För den som vill ha Terapirekommendationerna tillgängliga elektroniskt kan man gå in på [www.regionvasterbotten.se/ Hälsa och vård/ För vårdgivare/ Behandlingsstöd och vårdriktlinjer/ Läkemedel/ Behandlingsrekommendationer/ Terapirekommendationer](http://www.regionvasterbotten.se/Halsa_och_vard/) eller intranätet - Hälso- och sjukvård - Läkemedel - Behandlingsrekommendationer - [Terapirekommendationer](#). Från patientjournalen nås också Terapirekommendationerna som mapp i navigatorn/Mina funktioner uppe till vänster. Det är vår förhoppning att Terapirekommendationer 2024 skall finnas tillgänglig vid alla förskrivningstillfällen och att alla förskrivare skall ha nytta av den. Vi tar tacksamt emot synpunkter på innehållet.

Vi vill framföra vårt stora tack till alla som medverkat till att ta fram årets Terapirekommendationer.

Bo Sundqvist  
Ordförande

Anette Burström  
Sekreterare

# INNEHÅLL

FÖRORD	3
INNEHÅLL	4
LÄKEMEDELSMÅL I VÄSTERBOTTEN	9
LEVNADSVANOR	15
Matvanor	16
Tobak och nikotin	17
Riskbruk av alkohol	20
Fysisk aktivitet	22
Lat-FYSS	24
ALLERGI	32
Orala antihistaminer	32
Lokal behandling av allergisk konjunktivit	32
Lokal behandling av allergisk rinit	33
Leukotrienhämmare	34
Behandling med orala steroider vid svår allergi	34
Adrenalin vid allvarlig allergisk reaktion/anafylaxi	34
Allergibehandling vid graviditet och amning	35
Allergenspecifik immunterapi (ASIT)	35
BARN	36
Praktiska råd	36
Barn – akuta tillstånd	37
DEMENS SJUKDOMAR	42
Läkemedelsbehandling	43
Beteendemässiga och psykiska symtom vid demenssjukdom (BPSD)	44
TYP 2 - DIABETES	47
GYNEKOLOGI	53
Antikonceptionella medel	53
Graviditetsillamående	55
Medel vid klimakteriebesvär	56
Premenstruellt dysforiskt syndrom (PMDS)	58
Medel vid blödningsrubbnings	58
Menstruationsförskjutning	59
Medel vid dysmenorré	59
Bakteriell vaginos och vulvovaginal candida	59
HJÄRTA - KÄRL	61
Levnadsvanor	61
Kardiovaskulär risk	62

Hypertoni	63
Förmaksflimmer	67
Kroniskt koronart syndrom	77
Lipidbehandling	80
<b>HUD OCH STD</b>	82
Beräknad åtgång av utvärtes medel	82
Mjukgörande preparat	82
Glukokortikoider för utvärtes bruk	82
Handeksem	84
Atopiskt eksem	84
Seborroiskt eksem	84
Rosacea	84
Akne	85
Psoriasis – lokalbehandling	86
Psoriasis – livsstil	87
Antimykotika - Medel vid svampinfektioner	87
Impetigo	88
Huvudlöss	88
Medel vid STD	88
Behandlingsprinciper vid bensår	89
Aktinisk keratos	89
<b>INFEKTIONER</b>	90
Riktlinjer i app	90
Nationellt mål	90
Misstänkt allvarlig bakteriell infektion (Sepsis)	90
Luftvägsinfektioner	93
Endokarditprofylax	96
Hud- och mjukdelsinfektioner	97
Herpesinfektioner	100
Svampinfektioner	101
Enteriter	102
Maskinfektioner	102
Divertikulit	103
Urinvägsinfektioner hos vuxna	103
Urinvägsinfektion hos barn	106
Antibiotika under graviditet	108
Antibiotikadosering hos äldre och vid nedsatt njurfunktion	111
Antibiotikareaktioner	111
Covid-19- och influensavaccination:	111
Antiviral behandling – influensa	112

Antiviral behandling – covid-19	113
Pneumokockvaccination	113
<b>LUNGA</b>	114
Astma	114
Barnastma	115
Vuxenastma	124
KOL	131
<b>MAGE - TARM</b>	138
Gastroesofageal refluxsjukdom	138
Dyspepsi	140
Antiemetika	141
Ulccusjukdom	141
Indikationer för Gastroskopi	142
Diarréer	142
Mikroskopisk Kolit	143
Kronisk Pankreatit	143
Irritable Bowel Syndrome (IBS)	144
Förstoppning och förstoppningsdominerande IBS	145
Anorektala problem	146
Järnbristanemi hos vuxna	146
Brist på B-vitaminer och Folsyra	148
<b>MUSKEL- OCH LEDSJUKDOMAR</b>	150
Gikt	150
Polymyalgia reumatica	151
Artros	151
Epikondylit	152
Långvariga muskel- och ledsmärtor	152
<b>NEUROLOGI</b>	154
Medel vid migrän	154
Läkemedelsutlöst huvudvärk	155
Medel vid trigeminusneuralgi	155
Medel vid Parkinsons sjukdom	155
Medel vid epilepsi	155
Sekundärprevention efter stroke	156
<b>OSTEOPOROS</b>	158
Fysisk aktivitet och icke-farmakologisk behandling	158
Kalcium och vitamin D	158
Benspecifik behandling	159
Vem bör få benspecifik behandling?	161

Behandling av de mest sjuka äldre	164
Hur länge skall man behandla?	164
Osteoporosprofylax vid peroral kortisonbehandling	165
<b>PALLIATIV VÅRD I LIVETS SLUTSKEDE</b>	168
Smärta	168
Illamående	169
Rosslighet	169
Andnöd	169
Ångest	170
Konfusion, förvirring, delirium	170
Allmänt	170
Rådgivning	170
<b>PSYKIATRI</b>	171
Introduktion	171
Sömnstörningar	171
Ångestsyndrom	174
Ångest – tillfällig	176
Depression	177
Alkoholsjukdomar	178
Rekommendationer för barn och ungdomar	179
Äldre och psykofarmaka	181
<b>SMÄRTA</b>	184
Akut nociceptiv smärta	187
Neuropatisk (neurogen) smärta	190
Nociplastisk smärta	191
Långvarig smärta, icke cancerrelaterad	191
Äldre och smärtbehandling	194
Smärtlindring vid nedsatt njurfunktion	195
Smärtlindring i livets slutskede	196
Konvertering/byte mellan opioider	198
<b>TANDVÅRD</b>	199
Antibiotika	199
Antibiotikaprofylax	199
Behandling av marginala och apikala abscesser	200
Medel vid bakteriell infektion	200
Behandling av parodontit	201
Medel vid svampinfektioner	201
Medel vid virusinfektioner	201
Medel vid sjukdomar i munhålan	202

Muntorrhet	203
Medel vid smärta	204
Lugnande medel	205
Medel vid illamående	205
<b>UROLOGI</b>	206
LUTS hos mannen	206
Överaktiv blåsa	207
Nokturi och Nattlig polyuri	208
Erektill dysfunktion	209
Kronisk, icke infektiös, prostatit/kroniskt bäckensmärtssyndrom	210
Akut bakteriell prostatit	211
Kronisk bakteriell prostatit	211
Stensmärter	212
<b>ÄLDRE OCH LÄKEMEDEL</b>	213
<b>ÖGON</b>	220
Konjunktiviter	220
Blefariter	220
Keratiter och iriter	220
Främmande kropp på kornea	220
Allergier	221
Torra ögon	221
Diagnostika m.m.	222
<b>ÖRON – NÄSA – HALS</b>	223
Faryngotonsillit – se infektionskapitlet sid 93.	223
Akut mediaotit	223
Behandling av rinnande ”rörotit”	224
Extern otit	224
Medel vid rinit/rinosinuit	225
Näsblödningar	226
<b>INTERAKTIONER</b>	227
<b>RAPPORTERING AV LÄKEMEDELSBIVERKNINGAR</b>	229
<b>LÄKEMEDEL OCH MILJÖ</b>	230
<b>NJURFUNKTION OCH DOSANPASSNING AV LÄKEMEDEL</b>	233
<b>LÄKEMEDELSCENTRUM</b>	235
<b>LÄNKAR</b>	235
<b>LÄKEMEDEL BASFÖRRÅD UR GBA</b>	236



# LÄKEMEDELSMÅL I VÄSTERBOTTEN

Nedan presenteras de förskrivningsmål som har fastställts av Läkemedelskommittén i Västerbotten inför 2024. Besparingspotentialerna är beräknade på volymerna för 2023. Måttet DDD/TIND står för antalet definierade dygnsdoser per tusen invånare och dag.

## BEHANDLINGSMÅL

### Äldremål

Målet är att fortsätta minska *olämpliga läkemedel* till patienter som är 75 år och äldre. Socialstyrelsens ”Indikatorer för god läkemedelsterapi hos äldre” tar upp följande olämpliga preparat som bör undvikas till äldre om inte särskilda skäl föreligger.

- **Bensodiazepiner med lång halveringstid** (diazepam)
- **Läkemedel med betydande antikolinerga effekter** (t.ex. medel vid inkontinens, den äldre typen av antidepressiva medel (TCA) och de sederande antihistaminerna (Atarax, Alimemazin, Lergigan))
- **Tramadol**
- **Propiomazin** (Propavan)
- **Kodein**

Målet är även att fortsätta minska användningen av **antiinflammatoriska medel** (cox-hämmare/NSAID) och att minska användningen av **läkemedel mot psykos** (neuroleptika). För dessa läkemedelsgrupper lägger Socialstyrelsen vikt vid att det finns en aktuell indikation för de äldre. Under 2023 har diklofenak minskat med 20% och naproxen med 5 %, medan cox-2 hämmaren etoricoxib ökat med nästan 40 %. Neuroleptikaanvändningen i Västerbotten har det senaste året minskat med 3 %. Neuroleptika är förknippade med ett flertal biverkningar som passivitet, kognitiva störningar, negativa effekter på känsloliv och sociala funktioner och ger hos äldre med demenssjukdom ökad risk för stroke och förtida död. I ett nationellt perspektiv har Västerbotten länge haft en hög förskrivning när det gäller neuroleptika och vi ligger fortfarande drygt 30 % högre i förskrivning än riket i genomsnitt.

### Mål för läkemedelsförskrivning av antibiotika

- Max 250 recept på antibiotika per 1000 invånare och år. Riket i snitt ligger nu på 270 recept. Alla regioner har ökat de senaste två åren efter att ha legat lågt under pandemin. Senaste 12-månadersperioden t.o.m. oktober 2023 låg förskrivningen på 221 rec/1000inv/år i Region Västerbotten, en ökning med 4 % från förra året, men fortfarande lägst i landet.
- Max 10 % av recept på UVI-antibiotika till kvinnor 15–79 år ska utgöras av kinoloner (14 % i RV). I primärvården ska kinoloner vara högst 5 % av urinvägsantibiotika till kvinnor.

### **Takmål för förskrivningen av PPI till 35 DDD/TIND**

Försäljningen av PPI på recept har ökat år för år justerat för förändring i befolkningmängden. Under 2023 hämtades precis som under 2022 nästan 65 DDD/TIND ut på recept i Västerbotten (jämför med 46 DDD/TIND 2010). Den receptfria försäljningen var 12,1 DDD/TIND, vilket är en ökning med 5 % sedan två år.

### **Minskning av volymen sömnmedel**

Under de senaste åren har vi sett en successiv nedgång i förskrivning av sömnmedel (exklusive melatonin), men 2022 tangerades 2021 års förskrivning. 2023 blev det återigen en minskning med 3 %.

Förskrivningen av melatonin i Västerbotten mer än fördubblades mellan 2017 och 2020 och kostnaden för regionen steg dramatiskt, men sedan maj 2021 finns inget melatoninpreparat med subvention för vuxna. De kortverkande melatoninpreparaten har fått begränsad förmån för indikationen *insomni hos barn och ungdomar 6 till och med 17 år med ADHD där sömnhygienåtgärder har varit otillräckliga*. Avsaknad av subvention för övriga har lett till något minskad melatoninförskrivning men som nu har stabiliserats. Råd om sömnhygien och icke-farmakologisk behandling, se kapitel Psykiatri sid 171, bör alltid vara förstahandsval och utvärderas innan behandling med sömnmedel sätts in. Sömnskolor har visat sig fungera väl på flera hälsocentraler. Evidensen för sömnmedlens effekt vid långtidsanvändning är svag. Intermittent behandling rekommenderas och kom ihåg att ***följa upp och utvärdera all behandling!***

### **Minska förskrivning av diklofenak p.g.a. dess miljöbelastning**

NSAID-preparat såsom naproxen, ketoprofen och ibuprofen är ett bättre val än diklofenak p.g.a. diklofenaks miljöbelastande egenskaper. Det senaste året har förskrivningen av diklofenak minskat med ytterligare 17 % och ligger nu på 33% av det som förskrevs år 2015. På indikationerna gallstens- och njurstensanfall accepteras dock diklofenak suppositorier i brist på andra alternativ. Risken för kardiovaskulära biverkningar är högre för diklofenak än för naproxen och sedan 2020 är därför diklofenak receptbelagt.

Diklofenak (Voltaren) gel säljs receptfritt och belastar miljön betydligt då det mesta av gelen sköljs ut med duschvattnet. Denna är mest använd av NSAID-gelerna, men egenvårdsförsäljningen har de senaste fem åren minskat med 18%.

## **BESPARINGSMÅL**

### **Gabapentin Orion**

Gabapentin är inte utbytbart på apoteken. Läkemedelsverket har tagit det beslutet på grund av läkemedlets epilepsiindikation och det gäller oavsett för vilken indikation patienten får läkemedlet. Prisskillnaden mellan de olika generikafabrikaten är stor och eftersom priset på Gabapentin Orion är fördelaktigt rekommenderas denna.

### **Andel Pregabalin Orion/ (Teva) av totalt pregabalin >80 %**

Lyrica/Pregabalin är inte utbytbart på apoteken av samma skäl som Gabapentin, d.v.s. på grund av epilepsiindikationen. Det sker inte heller här något automatiskt byte mellan de olika generikafabrikaten. Prisskillnaden är stor och eftersom pris och sortimentsbredd för Pregabalin Orion och Pregabalin Teva är klart fördelaktiga rekommenderar vi dessa. Under 2023 har vi nått upp till 63 % förskrivning av Pregabalin Orion + Teva. Lyrica som är mer än dubbelt så dyr har fortsatt minska och står nu för 19 % av förskrivningen. Fortsätter vi att välja rätt så sparar vi också stora pengar.

Även vid förskrivning av andra läkemedel med epilepsiindikation såsom levetiracetam, lamotrigin och topiramid, välj Orion för mest kostnadseffektiv förskrivning!

### **Andel doser Bufomix Easyhaler och DuoResp Spiromax av totalt antal doser av kombinationer av budesonid/formoterol i pulverform > 85 %**

Det finns två kostnadseffektiva kombinationer med budesonid/formoterol: Bufomix Easyhaler och DuoResp Spiromax. Andelen Bufomix och DuoResp har nu ökat till 83 % i regionen. För varje patient med budesonid/formoterol kan vi spara upp till 1000kr/år genom att välja Bufomix eller DuoResp i stället för Symbicort och Symbicort forte. För patienter med högdos steroid som är lämpliga för Relvar Ellipta eller Ateectura Breezhaler blir besparingen, vid val av dessa, ännu större.

**Vid förskrivning av insulin aspart, insulin lispro och insulin glargin, välj biosimilarer som ligger 10–30 % lägre i pris.** Insulin Lispro Sanofi är en biosimilar till Humalog. Insulin Lispro Sanofi (alt aspart Sanofi) kan också ersätta Novorapid. Abasaglar (biosimilar till Lantus) och Toujeo (ny beredningsform med fördelaktigt pris) upptar nu hela 85 % av den totala insulin glargin förskrivningen! Kan vi byta ut insulin lispro och insulin aspart i samma utsträckning som vi byter ut insulin glargin kan hundratusentals kronor sparas.

För Region Västerbottens Läkemedelskommitté

Bo Sundqvist  
Ordförande

Therese Ahlepil  
Apotekare

## NYTT I ÅRETS UPPLAGA

### Levnadsvanor

Formuläret Levnadsvanor finns på EyeDoc och kan skickas till patienten på 1177 inför besök. Man bör observera att även produkter som marknadsförs som tobaksfria kan innehålla en hel del nikotin. För tobaksavvänjning finns nu regionlicenser på cytisin (Tabex) och Apo-varenicline som ersätter Champix. Tabex och Apo-varenicline finns som receptfavoriter. Riskbruksgränsen för alkohol har sänkts för alla:  $\geq 10$  standardglas/vecka, eller  $\geq 4$  standardglas vid ett tillfälle  $\geq 1$  gång/månad. Alkoholstopp 4 veckor före och efter operation minskar risken för komplikationer. Broschyren ”Rökfri och alkoholfri operation” kan beställas från Folkhälsoenheten i regionen.

### Barn

Vid akuta tillstånd, anafylaxi, har det förtydligats kring adrenalinbehandling. Adrenalin 1mg/ml im. 0,01 ml/kg, max 0,5 ml eller adrenalinpenna, till exempel Epipen eller Jext.

### Gynekologi

Gestagener i monoterapi medför ingen ökad trombosrisk, *med undantag för injektion av medroxyprogesteronacetat (p-spruta)*. P-spruta är därför inget förstahandsval vid ökad risk för venös tromboembolism,

Avsnittet om vulvovaginal candida har skrivits om och förtydligats efter nya rekommendationer och här beskrivs nu även behandlingsåtgärder vid recidiverande vulvovaginal candidainfektion (RVVC).

### Hjärta-kärl

Följsamhet till hypertoni behandling minskar över tid och därför rekommenderas uppföljning via mottagning eller genom hemmätning med återrapportering till behandlande enhet. Instruera patienten om tillfällig utsättning av ACEi/ARB vid risk för uttorkning. Många med hjärtsvikt lider av järnbrist och mår bra av en järninfusion. Dock är ESCs kriterier för järnbrist vida och ej validerade. Vi rekommenderar att man inkluderas utefter TSAT (transferrinmättnad), där TSAT under 20 % har en hög sensitivitet och specificitet att detektera järnbrist hos hjärtsviktiga till skillnad från ferritin.

Vid behandling av hjärtsvikt med SGLT2-hämmare rekommenderar expertgrupp hjärta att Jardiance 25mg x 0,5 SIC övervägs till alla som kan dela tabletten (fysiskt och kognitivt). Delning är farmakologiskt utrett av ELINOR. Vid behandling med SGLT2i drabbas ca 1/1000 av ketoacidosis. Detta upptäcks genom screening efter kapillära blodketoner vid symptom eller risksituation - oavsett blodsocker. Sätt ut SGLT2i 3 dygn innan operation samt vid akut allvarlig sjukdom, febril infektion, lågt kolhydrat- eller vätskeintag.

### Hud

Det finns i befolkningen en ogrundad rädsla för lokala steroider. För att uppnå god följsamhet är det därför nödvändigt med information. Vid eksembehandling finns ingen evidens för att två smörjningar av kortison per

dygn ger bättre effekt än en, så av praktiska skäl rekommenderas därför smörjning på kvällen. När klådfrihet eller tydlig klinisk förbättring uppnåtts kan man glesa ut den dagliga behandlingen. Frekvensen av smörjningar ska dock vara tillräcklig för att bibehålla klådfrihet och fortsatt reduktion av eksemtecken. Vid försämring bör smörjfrekvensen trappas upp igen till dess förloppet vänder. Det är bättre att styra behandlingen utifrån kliniskt svar än att använda generella smörjscheman.

## **Infektioner**

Förskrivningen av antibiotika på recept har ökat i Västerbotten, men ligger fortsatt lägst i landet (221 recept/1000inwånare/år). Vid impetigo är flukloxacillin ensamt förstahandsmedel om peroral antibiotikabehandling är indicerad. Förstahandsval vid behandling av svåra infektioner med clostridium difficile är fidaxomicin och vankomycin och detta ska även kunna sättas in i primärvården. Som andrahandsmedel vid pyelonefrit hos vuxna har cefixim (regionlicens) ersatt ceftibuten, eftersom det senare inte är tillgängligt. Avsnittet om antibiotika vid graviditet har uppdaterats efter Läkemedelsverkets nya rekommendationer. För behandling och profylax av influensa har baloxavir tillkommit. Personer 65 år och äldre och personer med riskfaktorer för allvarlig sjukdom rekommenderas inför vintersäsongen vaccination mot covid-19 och influensavaccination. Antiviral behandling vid covid-19 infektioner (Paxlovid, Veklury) bör inledas i samråd med infektionskonsult. Revaccination med pneumokockvaccin rekommenderas vart femte år. Det finns hänvisning till vilka vaccin som är upphandlade.

## **Lunga**

Kapitlet om barnastma, vuxenastma och KOL har uppdaterats efter Läkemedelsverkets behandlingsrekommendationer. Rekommendationerna betonar användningen av inhalationssteroid, även som vid behovsbehandling. Ett nytt begrepp FABA (fast-acting beta-2-receptoragonist) introduceras. FABA inkluderar både SABA och en LABA (formoterol). Underbehandlad astma med symtom får bäst förlopp när ICS tas samtidigt med FABA, så att den bakomliggande inflammationen behandlas. Kapitlet om barnastma innehåller behandlingstrappor och rekommenderade behandlingssteg för olika åldrar. Inhalatorkartorna är uppdaterade. Vid KOL betonas betydelsen av behandling mot exacerbationer. Indelning enligt GOLD är ändrat till GOLD ABE.

## **Mage-tarm**

Avsnittet ”Diarré” har kompletterats med att en orsak till diarré kan vara gallsaltsmalabsorption. Detta är en relativt vanlig orsak till kronisk diarré och diagnosen ställs genom ett påvisat förhöjt värde i blod av 7-alfahydroxi-4-kolesten-3-on.

Tillägg vid parenteral järnsubstitution: Uppföljning av järninfusionsbehandling med kontroll av blodstatus och järnstatus får ske på individuell basis men tidigast 4 veckor efter given behandling.

### **Muskel- och ledsjukdomar**

Alla med artros bör genomgå artrosskola. Regionens digitala artrosskola, artrosskola ALMA, kan nås via 1177 efter kontakt med fysioterapeut.

### **Osteoporos**

Osteoporoskapitlet är till stora delar omskrivet. Fysisk aktivitet vid osteoporos och icke-farmakologiska åtgärder har specificerats tydligare. För att tydliggöra vilka labkontroller som behöver göras före insättning av anti-resorptiv behandling har detta sammanfattats i en tabell. Vid vilka tillstånd s.k. sekventiell behandling (benanabol behandling följt av anti-resorptiv behandling) ska övervägas finns angivet. Efter avslutad behandling med benspecifika medel kan man fortsätta med kalcium och D-vitamin om tillräckligt kalcium i kosten inte kan säkerställas. Avsnittet om osteoporosprofylax vid peroral kortisonbehandling är omskrivet. Ställningstagande till insättning görs i anslutning till insättningen av kortison eftersom frakturrisken ökar tidigt vid kortisonbehandling. Kalcium-D-vitamin ges till alla som behandlas med kortison  $\geq 5$ mg i  $\geq 3$ månader. Vid vilka tillstånd det finns särskilt stark indikation för benspecifik behandling har tillkommit.

### **Psykiatri**

Vid sömnstörningar och förskrivning av kortverkande melatonin i styrkorna 2–5 mg rekommenderas fabrikatet Aritonin. Aritonin-tabletter kostar i skrivande stund ungefär hälften så mycket som motsvarande generiska preparat och samtliga styrkor kan dessutom delas i två lika stora doser.

Behandling med melatonin är tänkt för kortvarigt bruk och det är viktigt att behandlingen följs upp och att recept inte bara okritiskt förlängs.

Vid sömnstörning med samtidig depression eller ångest fungerar *mirtazapin* ofta bra utifrån sederande effekt redan i låga doser. Intag cirka en timme före sänggåendet rekommenderas.

Vid ångestsyndrom bör inte bensodiazepiner, pregabalin och gabapentin användas, framför allt inte under en längre tid. De kan ha god symtomlindrande effekt på kort sikt, men det finns risk för biverkningar i form av beroende och negativ kognitiv påverkan. Vid längre tids användning ökar också risken för olyckor, till exempel fallolyckor och trafikolyckor.

### **Öron-näsa-hals**

Antibiotikabehandling vid akut rinosinuit hos vuxna har uppdaterats enligt STRAMA rekommendationer.

## LEVNADSVANOR

### Ohälsosamma levnadsvanor – ett stort folkhälsoproblem

Den stora majoriteten av alla dödsfall i Sverige orsakas av icke-smittsamma sjukdomar såsom till exempel hjärt-kärlsjukdom och cancer. Enligt WHO kan majoriteten av all kardiovaskulär sjukdom och en tredjedel av all cancer i världen förebyggas genom hälsosamma levnadsvanor. Det finns även god evidens för att hälsosamma levnadsvanor kan förebygga eller fördröja utvecklingen av typ 2-diabetes. Hälsan i Sverige är ojämlig och det är vanligare med ohälsosamma levnadsvanor bland de som har lägre socioekonomisk ställning. För att minska den ojämliga hälsan behöver vårdens insatser nå de grupper där förekomsten av ohälsosamma levnadsvanor är störst. Den som inte röker, äter hälsosamt, är måttligt fysiskt aktiv och har en måttlig konsumtion av alkohol, lever i genomsnitt 14 år längre än den som har ohälsosamma levnadsvanor.

### Patienterna vill samtala om levnadsvanor

I SKR:s ”Hälso- och sjukvårdsbarometern” 2019 var 84 procent positiva till att diskutera sina levnadsvanor med vårdpersonal. Det finns även en minoritet som är negativa till att diskutera levnadsvanor, 5 procent i ”Hälso- och sjukvårdsbarometern”. Inom hälso- och sjukvården har vi i uppdrag att informera om hur levnadsvanor påverkar hälsa och sjukdom samt att stödja till förändring, samtidigt behöver den grupp som i nuläget inte vill diskutera sina levnadsvanor respekteras.

**Stöd för att förändra beteende:** All hälso- och sjukvårdspersonal med självständig patientkontakt behöver ha kompetens att uppmärksamma ohälsosamma levnadsvanor. Det innebär att kunna ta upp frågan på ett respektfullt sätt och kunna bedöma om patientens levnadsvana är ohälsosam. Vidare behöver denne kunna ge enkla råd samt veta vart patienten kan hänvisas om ytterligare stöd till förändring av levnadsvanan behövs och önskas. Ohälsosamma levnadsvanor kan ofta ha en fast plats i en individs livssituation och i majoriteten av fall kräver en förändring mer än bara generell information. Orealistiska förväntningar kan leda till frustration hos både vårdgivare och patient samt att den potential för förändring som finns inte utnyttjas.

**Levnadsvanestödet** är ett digitalt hälsoformulär som kan användas inför ett hälso- och sjukvårdsbesök. Enkäten tilldelas patienten via EyeDoc och patienten besvarar denna via sin inloggning i 1177. Formuläret innehåller en fråga om allmänt hälsotillstånd, samt frågor om de fyra levnadsvanorna: Matvanor, fysisk aktivitet och stillasittande, alkohol samt nikotin-och tobaksvanor. När patienten besvarat formuläret på 1177.se och skickat in svaren visas de i EyeDoc. Svaren sammanställs automatiskt i en stjärnprofil samt genererar automatiskt individuella och generella hälsoråd som både kan tilldelas skriftligt till patienten, samt vara ett underlag för dialog. Vid

användning av levnadsvanestödet behöver personalen ha kunskap om lokala rutiner för hänvisning till rätt kompetens om ytterligare stöd skulle behövas, samt om rutiner för dokumentation av levnadsvanor.

[Nationellt vårdprogram vid ohälsosamma levnadsvanor – prevention och behandling](#) beskriver vilka åtgärder som rekommenderas vid ohälsosamma levnadsvanor och även hur dessa kan genomföras. Vårdprogrammet omfattar tobaksbruk, riskbruk alkohol, ohälsosamma matvanor och otillräcklig fysisk aktivitet och berör även samverkan mellan olika aktörer inom och utanför regionsjukvården. I vårdprogrammet finns ett avsnitt om levnadsvanor inför operation samt ett avsnitt om barn och unga. Behovet av särskilda insatser för att nå personer med särskild risk betonas. Kortversioner av vårdprogrammet finns på [Intranätet](#) under [Vård-Hälsofrämjande och förebyggande arbete-Ohälsosamma levnadsvanor](#)

Åtgärderna delas in i

1. Enkla råd: Information och korta standardiserade, evidensbaserade råd om levnadsvanor. Oftare kortare än 5 minuter.
2. Rådgivande samtal: Dialog mellan hälso- och sjukvårdspersonal och patient med anpassning till den specifika personens ålder, hälsa, risknivåer m.m. och ev. komplettering med olika verktyg och hjälpmedel. Vanligtvis 10–15 minuter, ibland upp till 30 minuter. Konsultationen upprepas vid behov.
3. Kvalificerat rådgivande samtal: Som rådgivande samtal men är teoribaserat och strukturerat, t.ex. Motiverande samtal (MI), Kognitiv beteendeterapi (KBT). Samtalet kräver kunskap om levnadsvanan och den samtalsmetod som används. Ofta längre än rådgivande samtal samt uppföljning vid ett eller flera tillfällen.

## **Matvanor**

Ohälsosamma matvanor är en viktig orsaksfaktor till bland annat diabetes typ 2, hjärtkärlsjukdom, demens och de vanligaste cancerformerna. Bra matvanor kan förebygga ohälsa och vid etablerad sjukdom kan optimering av kosten leda till ett mer gynnsamt förlopp och bättre välbefinnande. De kostråd som ges av hälso- och sjukvården skall vara evidensbaserade genom att förmedla huvudbudskapen i Nordiska Näringsrekommendationer, NNR. Nationella riktlinjer för prevention och behandling av ohälsosamma levnadsvanor lyfter det kvalificerat rådgivande samtalet som den metod som ger bäst effekt. Även kortare samtal om matvanor är av värde och ska, när det är relevant, ges av all hälso- och sjukvårdspersonal. NNR återspeglar dagens kunskapsläge och gäller personer med normalt upptag av näring och intag av mat. Vid misstanke om allvarliga störningar av upptag eller intag ska dietist (till exempel vid celiaki, inflammatorisk tarmsjukdom, undernäring, aptitlöshet) eller psykiatrisk expertis (till exempel vid ätstörning) kopplas in.



Att avgöra om en patient har goda matvanor är en komplex fråga. Ett sätt är att använda sig av [kostindexfrågor](#).

Genom att fråga om patientens matvanor visar du att de har betydelse. Svaren på kostindexfrågorna bör värderas som möjliga förbättringsområden. Börja med en öppen fråga, till exempel ”Hur ser du på dina matvanor?” och försök bekräfta patienten i de hälsosamma val hen gör. Om hen verkar öppen för råd gå vidare med frågan ”Är det något du vill förändra?” Om patienten vill förändra något i sina matvanor kan ni samtala utifrån de generella kostråden. Använd gärna bilder. Bilden ”Förändringar som gör skillnad” kan användas i patientsamtalet.

[https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/publikationsdatabas/vykort/rad-en-pa-en-minut-vykort\\_a5\\_20162.pdf](https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/publikationsdatabas/vykort/rad-en-pa-en-minut-vykort_a5_20162.pdf)

Uppmärksamma även patienter med BMI utanför intervall (18,5–24,9) och/eller med för högt midjemått. Se tabell.

Midjemått	Kvinnor	Män
Normalt	<80 cm	<94 cm
Förhöjt	80–88 cm	94–102 cm
Kraftigt förhöjt	>88 cm	>102 cm

Vissa personer kan utöver kostindex behöva riskbedömas för undernäring. Riskbedömningen görs genom värdering av tre bedömningspunkter.

Oavsiktlig viktförlust, ätsvårigheter och undervikt. För personer över 65 år kan MNA SF användas.

<https://www.vardhandboken.se/vard-och-behandling/nutrition/nutrition/riskidentifiering-och-riskbedomning/>

För de enheter som har behandlare i det webbaserade stödprogrammet ”Stöd för bättre matvanor” finns möjligheten att erbjuda patienter som vill förbättra sina matvanor digitalt stöd via 1177.se/stöd och behandling. Varje enhet har egna rutiner för detta.

Livsmedelsverket har en webbsida för hälso- och sjukvårdspersonal med vetenskapligt grundad och praktisk kunskap.

<https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/samtal-om-mat-i-halso--och-sjukvarden>

## **Tobak och nikotin**

Tobak är den enskilt största orsaken till sjukdom och förtida död och innebär mycket stora hälso- och ekonomiska konsekvenser både för samhället och den enskilde individen. Därför ska frågan om tobak och nikotinbruk alltid ställas (där det är relevant) och stöd för att sluta erbjudas. Att som läkare och personal inom hälso- och sjukvården ställa frågan och visa på sambandet mellan sjukdom och tobak och nikotinbruk har hög relevans. Tobakspreventiva

mottagningar (TPM) finns i Skellefteå och Lycksele lasarett samt på Beteendemedicin i Umeå. Tobaksavvänjare finns på de flesta hälsocentraler och på några av länets Folk tandvårdskliniker.

Sedan den 1 januari 2022 är all tobaksavvänjning inom Region Västerbotten kostnadsfri för patienten, med anledning av de stora hälsoekonomiska vinster ett tobaks- och nikotinstopp innebär.

Den 28 maj 2014 beslutades att alla planerade operationer ska vara rökfria. Detta utifrån väl underbyggd evidens och i ett patientsäkerhetsperspektiv. Beslutet innebär att patienten ska ges stöd för rökuppehåll 8 veckor före och 8 veckor efter elektiv kirurgi, beslutet gäller samtliga opererande enheter. Vid akuta operationer rekommenderas rökuppehåll 8 veckor efter operationen för att minska risk för komplikationer och för att möjliggöra bästa läkning. Remiss till TPM skickas för de patienter som är rökare när planering för operation görs. Även rökande ineliggande tobaksbrukande patienter bör ges stöd för ett tobaksstopp. Nikotinabstinens ska uppmärksammas hos ineliggande nikotinberoende patienter och nikotinersättning ska vid behov erbjudas på avdelningen, på samma sätt som smärtlindring. Ett arbete för att stödja patienterna till rökuppehåll i samband med strålbehandlingen har genomförts på Strålbehandlingsenheten på NUS, ett samarbete mellan Folkhälsoenheten, RCC Norr och personalen på enheten.

Även här handlar det om ökad effekt av behandlingen och patientsäkerhet.

I första hand ska **Kvalificerat rådgivande samtal** erbjudas. Det genomförs av diplomerad tobaksavvänjare och är en serie samtal utifrån en metod som bygger på KBT. I andra hand **Rådgivande samtal**, genomförs i dialog med uppföljning, båda metoderna med tillägg av läkemedel, se nedan. **Enkla råd** ska alltid ges, ge kort information och råd om tobaks- och nikotinstopp till patienten utifrån hälsotillståndet. Regionen erbjuder idag ett **digitalt stöd** under Stöd och behandling; ”Min nikotinfria resa”. Anmälan till programmet görs enklast på 1177 eller vid besök hos behandlande personal och tobaksavvänjare.

Med kunskap om att ett 60-tal sjukdomar är rökrelaterade och att minst 14 000 personer årligen avlider i Sverige i tobaksrelaterade sjukdomar har hälso- och sjukvården ett stort ansvar att följa upp tobaksbruk och ge stöd för att sluta.

Det finns även anledning att fråga om andra personer i hemmet röker då flera sjukdomstillstånd har koppling till passiv rökning, där barn är särskilt utsatta. Även rökning av vattenpipa eller e-cigarett bör uppmärksammas. Hälsoriskerna med att röka vattenpipa är likvärdigt med cigarett rökning. Bruk av olika varianter av e-cigarett är inte att rekommendera, oavsett om de innehåller nikotin eller inte. Rök beteendet vidmakthålls och risken att övergå till tobakscigarett finns. E-cigarett och vattenpipa ingår i den nya

tobakslagen (2018:2088) vad gäller rökfria miljöer. Region Västerbotten införde 2019 rökfria utomhusmiljöer. Det finns olika varianter av elektroniska cigaretter (e-cigaretter) som laddas med vätska och eller nikotin samt engångsvarianter med nikotin och smakmedel samt s.k. Heated Tobacco Products (HTP) som t.ex. IQOS vilka laddas med fasta ämnen som tobak, örter eller cannabis. Kunskapen om hälsoriskerna med dessa produkter är begränsad. När det gäller det kärlsammandragande och giftiga nikotinet, pågår flera forskningsstudier. I avvaktan på publikation bör rekommendationen vara att ge stöd till patienter att inte bruka några produkter innehållande nikotin.

Snusande patienter, av både brunt och vitt snus, bör på samma sätt uppmärksammas och ges stöd för att sluta. Det finns ett antal studier kopplade till snusets hälsorisker. Särskilt bör snusande patienter med hjärt-kärlsjukdomar och högt blodtryck uppmärksammas, utifrån nikotinet kärlsammandragande effekt. Även gravida bör av samma skäl starkt avrådas från att använda någon form av snusprodukt som innehåller nikotin.

(Se listan under rubriken ”Mer att läsa”).

Patienten kan alltid hänvisas till:

**Sluta röka linjen** erbjuder både telefonstöd, 020-84 00 00 och web-baserat stöd, [www.slutarokalinjen.org](http://www.slutarokalinjen.org) till den som vill sluta med tobak. De svarar också på frågor från professionen. Här finns material på flera språk och de erbjuder även tolkhjälp via remiss på sex olika språk.

**1177.se** har stödande information för att sluta röka och snusa. Här finns också intresseanmälan till det digitala stödet ”Min nikotinfria resa”.

**www.tobaksstopp.nu**, psykologer mot tobaks hemsida, innehåller bland annat faktablad som stöd för den som är gravid, småbarnsförälder, ung eller vuxen och vill sluta med tobak

## **Läkemedel**

I första hand: Nikotinläkemedel (tuggummi, tablett, plåster, sugtablett, inhalator). Lindrar abstinens och underlättar processen att sluta. Till snusare rekommenderas plåster i första hand. Det ger jämn tillförsel av nikotin. Rekommenderad behandlingstid är 2–3 månader. Vid behov kan olika beredningsformer kombineras. Apotekets personal kan bistå och ge råd.

I andra hand: Cytisin alternativt vareniklin. Dessa är partiella nikotinreceptoragonister och Asmoken (cytisin) har kommit som nytt godkänt läkemedel. Champix (vareniklin) är för närvarande ej tillgängligt, men vareniklin finns som regionlicens (Apo-varenicline) med särskilt tillstånd för receptförskrivning fram till september 2024. Enskild licens behöver sålunda ej sökas för Apo-varenicline, men referensnumret på licensen måste anges på

receptet. Se: [Regionövergripande Licenser Region Västerbotten](#). För doseringar se receptfavoriter. OBS! Läkemedlen **ska alltid kombineras med motiverande stöd** och uppföljning, vilket är en förutsättning för subvention.

### **Mer att läsa:**

**Psykologer mot tobak** – uppdaterad och aktuell information för både den som vill sluta och för professionen. Aktuellt om e-cigarett, vattenpipa och forskning om tobak. [www.psykologermottobak.org](http://www.psykologermottobak.org) eller [www.tobaksstopp.nu](http://www.tobaksstopp.nu)  
**Tobaksfakta** – omvärldsbevakning inom tobaksområdet. [www.tobaksfakta.se](http://www.tobaksfakta.se)

### **Riskbruk av alkohol**

Riskbruk är ett bruk av alkohol som ökar risken för skadliga fysiska, psykiska eller sociala konsekvenser. Risken för skador av alkohol ökar gradvis med ökande konsumtion och någon tydlig gräns under vilken alkoholkonsumtion är helt riskfri finns inte.

#### **Socialstyrelsens definition av riskbruk:**

Riskbruk av alkohol föreligger vid högkonsumtion, det vill säga när:

- en person dricker 10 standardglas eller mer per vecka.

Riskbruk föreligger även vid intensivkonsumtion, det vill säga när:

- en person dricker 4 standardglas eller fler vid ett och samma tillfälle en gång i månaden eller oftare.

För personer >65 år är rekommendationen:

- max 7 standardglas/vecka och max 2 standardglas vid ett och samma tillfälle

Ett standardglas motsvarar 50 cl folköl, 12–15 cl vin 11% eller 4 cl starksprit.

En stor grupp svenskar har riskbruk, skadligt bruk eller alkoholberoende och har svårt att navigera fram till adekvat hjälp. De flesta söker inte vård för detta men har påtagligt förhöjd risk för skadliga konsekvenser exempelvis hälsoproblem, skador, olyckor eller misshandel vilket kan leda till stora kostnader.

Alkoholkonsumtion inverkar på ett stort antal tillstånd t ex: hypertoni, värkproblematik, magproblem, depression, psykisk ohälsa, sömnstörningar, återhämtning efter operation och interagerar med många läkemedel. För personer med hypertoni och med hög alkoholkonsumtion kan minskning av konsumtionen med 1 glas/dag resultera i blodtryckssänkning i storleksordningen 3.3/2.0 mm Hg. Fyra glas /dag ökar risken för hypertoni med 57–81 %. Under graviditet rekommenderas total avhållsamhet från alkohol.

**Vid lindrigt/måttligt beroende är korta insatser lika effektiva som mer omfattande insatser.**

## **Hur kan man tala med patienter om alkohol?**

1. *Patientcentrering*, dvs att utgå från patientens aktuella diagnos/besvär. Informera om att alkohol kan bidra till problemet.
2. Screening genom AUDIT, Alcohol Use Disorder Identification Test. Formuläret ger en bild av konsumtionen och problematikens svårighetsgrad. [AUDIT och DUDIT testformulär \(beroendecentrum.se\)](#)
3. Halveringsmetoden innebär att minska alkoholförbrukningen under ett antal veckor, åtminstone två, men gärna fyra eller sex. Minskningen kan bestå av halverad konsumtion eller helnykterhet. Därefter bokas återbesök för att utvärdera om det aktuella symtomet, besväret eller provresultatet förbättrats.
4. Alkoholalmanacka. Patienten för dagliga noteringar över sin alkoholkonsumtion. Informera patienten om risker och att effektiv behandling finns.
5. Vid riskkonsumtion kan rådgivande samtal erbjudas ex enligt 15-metoden [Material för 15-metoden \(riddargatan1.se\)](#)

För de enheter som har behandlare i det webbaserade stödprogrammet ”Stöd till bättre alkoholvanor” finns möjligheten att erbjuda patienter som vill förändra sina alkoholvanor digitalt stöd via 1177.se/stöd och behandling. Varje enhet har egna rutiner för detta.

## **Alkoholstopp 4veckor före och efter en operation minskar risken för komplikationer.**

Det finns evidens för att riskbruk av alkohol bland patienter som ska genomgå en operation är en komplicerande faktor för själva ingreppet, läkningsprocessen och rehabiliteringen. En alkoholkonsumtion över 2 standardglas (å 12 gram alkohol) per dag ger fördubblad risk för postoperativa komplikationer (infektioner, sår och lungkomplikationer, längre sjukhusvistelse, intensivvård). Även vid lägre konsumtion kan ett alkoholstopp minska riskerna för komplikationer vid operation. Det finns bra evidens för läkemedelsbehandling vid riskbruk, lindrigt/måttligt beroende: disulfiram, akamprosats, naltrexon, nalmefen. För att uppmärksamma patienter om att alkohol påverkar operationsresultatet rekommenderas alla patienter som är aktuella för eventuell operation få broschyren ”Rökfri och alkoholfri operation”. Broschyren beställs från folkhälsoenheten@regionvasterbotten.se Se även Alkoholsjukdomar sid 178.

*Alkohol och drogmottagningen* vänder sig till personer i Umeå, Robertsfors, Vännäs, Vindeln, Nordmaling och Bjurholms kommun. Tel 090-785 47 00, mejl: [alkohol.drogmottagningen@umea.se](mailto:alkohol.drogmottagningen@umea.se)

*Rådgivningen Oden* för invånare i Skellefteå och Norsjö tel 0910-73 65 54 eller 020-995909 mejl: [oden@skelleftea.se](mailto:oden@skelleftea.se)

Lycksele öppenvård tel. 0950-166 66

## **Stöd och behandling**

Individen kan själv söka stöd per telefon Alkohollinjen 020-84 44 48, eller webbaserat [www.alkoholhjalpen.se](http://www.alkoholhjalpen.se) eller [www.riddargatan1.se](http://www.riddargatan1.se)

Läkemedelsboken:

[http://www.lakemedelsboken.se/kapitel/beroendetillstand/alkohol-riskbruk\\_missbruk\\_och\\_beroende.html](http://www.lakemedelsboken.se/kapitel/beroendetillstand/alkohol-riskbruk_missbruk_och_beroende.html)

Vid alkoholberoende, se kapitlet Psykiatri, Alkoholsjukdomar sid 178.

## **Fysisk aktivitet**

### **Rekommendation om fysisk aktivitet**

Den allmänna rekommendationen för vuxna är att vara aktiv 150–300 minuter i måttlig intensitet eller 75–150 minuter i hög intensitet per vecka. Måttlig intensitet ger en märkbar ökning av puls och andning, medan hög intensitet ger en markant ökning av puls och andning. Aktivitet av måttlig och hög intensitet kan även kombineras. Målintervallet för aerob fysisk aktivitet om 150–300 minuter i veckan motsvaras troligen av 7 000–10 000 steg per dag. Lite är bättre än inget och mer är bättre än lite. Aktiviteterna bör spridas ut över veckan. Muskelstärkande fysisk aktivitet bör utföras minst 2 gånger per vecka. Övningarna bör inkludera flertalet av kroppens stora muskelgrupper och med variation av övningar för att få effekt på muskelmassa och uthållighet. Förutom muskulär tillväxt bidrar styrketräning effektivt till att öka skelettmassan. Äldre, dvs vuxna över 65 år, bör även träna balans 2–3 gånger i veckan.

Barn och ungdomar 6–17 år rekommenderas vara fysiskt aktiva minst 60 minuter dagligen. Aktiviteten ska helst vara aerob i måttlig till hög intensitet. Fysisk aktivitet har dokumenterat hälsofrämjande effekter även om vikten inte minskar eller om man inte kan mäta några påtagliga ändringar i t ex blodfetter. De som har låg fysisk aktivitet har allra mest att vinna på att öka sin fysiska aktivitet även om rekommendationen inte uppnås.

### **Rekommendation om stillasittande**

Det finns ett klart samband mellan mängden stillasittande och ökad sjuklighet inklusive diabetes typ 2 och hjärt-kärlsjukdom. Ju fler timmar av stillasittande, desto mer ökar risken. De som inte kan begränsa stillasittandet bör sträva efter den övre nivån för rekommenderad pulshöjande fysisk aktivitet: 300 minuter i veckan på måttlig eller 150 minuter på hög intensitet. Som stillasittande tid räknar man ihop all passiv transport, tid vid skrivbordet, måltider, framför TV:n eller datorn. För att främja hälsa och minska sjukdomsrisk bör långvarigt stillasittande undvikas. Regelbundna korta pauser ("bensträckare") med någon form av muskelaktivitet under några minuter rekommenderas för dem som har stillasittande arbete eller sitter mycket på fritiden. Detta gäller även dem som uppfyller rekommendationerna om fysisk aktivitet ovan.

### **Rådgivande samtal med eller utan tillägg av FaR eller stegräknare.**

Viktigt är att råden individanpassas och att tillsammans med patienten komma överens om hur det hela ska genomföras och när en uppföljning kan ske. Aktivitetsnivån bör sättas lagom högt, framför allt för de helt ovana, för att nå bra följsamhet. Hos de flesta individer kan de allmänna rekommendationerna vara utgångspunkt för ordination men vid vissa hälsotillstånd bör specifika rekommendationer beaktas, se FaR-rekommendation under respektive kapitel i terapirekommendationerna, i Lat-FYSS, FYSS 2021 (<https://www.fyss.se/>) eller e-fyss ([www.efyss.se](http://www.efyss.se)). E-fyss är ett digitalt kunskaps- och beslutsstöd som baseras på FYSS, se även länkar till respektive avsnitt i Lat-FYSS nedan. För ökad följsamhet till råden rekommenderas tillägg av stegräknare eller förskrivning av Fysisk aktivitet på Recept, FaR® där aktivitet, intensitet, frekvens och duration specificeras. Uppmärksamma patienten på träningsdagboken på receptets baksida och kom överens om tidpunkt och form av uppföljning. Receptblankett finns på Intranätet under Vård-Hälsöfrämjande och förebyggande arbete-Fysisk aktivitet på Recept, FaR eller i EyeDoc och åtgärden dokumenteras under sökord för Levnadsvanor – Fysisk aktivitet.

Ta gärna kontakt med Ledningsstabens hälsoutvecklare som hjälper till att introducera och komma i gång med förskrivning av FaR®.

För de enheter som har behandlare i det webbaserade stödprogrammet ”Stöd till ökad fysisk aktivitet” finns möjligheten att erbjuda patienter som vill förändra sin fysiska aktivitet digitalt stöd via [1177.se/stod](http://1177.se/stod) och behandling. Varje enhet har egna rutiner för detta.

## Lat-FYSS

<p><b>Artros</b> <a href="#">Länk till e-fyss</a></p>	<p>Deltagande i artrosskola ALMA digitalt på 1177 efter kontakt med fysioterapeut eller fysioterapeutledd artrosskola på mottagning. Aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet under ledning av fysioterapeut 20–30 min, 2–3 ggr/v, 6–8 v för effekt. Därefter självständig träning med uppföljning av fysioterapeut. Rörlighetsträning för att bibehålla ledrörlighet. För att minska symtom och risk för skador bör träningen starta med uppvärmning på låg intensitet. Skor med stötdämpande förmåga rekommenderas, Livslång träning för att minska symtom samt bibehålla en förbättrad fysisk kapacitet.</p>
<p><b>Astma</b> <a href="#">Länk till e-fyss</a></p>	<p>Aerob fysisk aktivitet 150 min/vecka med måttlig intensitet uppdelat på 3–7 tillfällen eller 75 min/vecka med hög intensitet uppdelat på 3–5 tillfällen eller en kombination av båda. Muskelstärkande fysisk aktivitet rekommenderas 2–3 ggr/v, 8–10 övningar, 8–12 repetitioner, 1–3 set.</p> <p>Optimal farmakologisk grundbehandling av astman. Vid ansträngningsutlösta astmabesvär bör bronkdilaterande läkemedel tas före träningen. Icke-farmakologiska råd: Stegrad uppvärmning under 10–20 minuter alt. uppvärmning i intervallform, träning i intervallform, värmeväxlare vid kall väderlek.</p> <p>De som värmer upp innan träning blir skyddade för ansträngningsutlösta andningsbesvär (refraktära) under en period av 30 minuter till 3 timmar.</p> <p>De farmakologiska råden omfattar antiinflammatorisk behandling med inhalationssteroid och för vissa även långtidsverkande luftörsvidgande läkemedel. Personer med svår astma är ofta stillasittande och bör rekommenderas att öka sin fysiska aktivitet i syfte att öka fysisk kapacitet och förbättra astmakontroll. Personer som har nattliga astmasymtom, kan minska dessa efter en period av regelbunden fysisk aktivitet. Minska stillasittande.</p>



**KOL**[Länk till e-fyss](#)

Aerob fysisk aktivitet 150 min/vecka med måttlig intensitet uppdelat på 3–7 tillfällen eller 75 min/vecka med hög intensitet uppdelat på 3–5 tillfällen eller en kombination av båda. Muskelstärkande fysisk aktivitet rekommenderas 2–3 ggr/v, 8–10 övningar, 8–12 repetitioner, 1–3 set. Den fysiska aktiviteten bör utformas individuellt och i dialog med individen. Träningen bör initialt vara övervakad. Vid sjukhusvård på grund av exacerbation bör fysisk aktivitet på en låg intensitet såsom gång i sjukhuskorridor och andra dagliga aktiviteter påbörjas så snart det medicinska tillståndet tillåter. Sluten läppandning rekommenderas för att minska andningsfrekvensen och andningsarbete under fysisk aktivitet. Om syrgasmättnaden är 88 procent eller lägre under aerob fysisk aktivitet bör intensiteten i träningen sänkas eller träningen ske i intervallform. Även styrketräning och träning av en extremitet i taget kan rekommenderas. För personer med svår dyspné kan träningen starta med perifer muskelträning, träning med en extremitet i taget eller rörlighetsträning, träningsformer som endast påverkar centralcirkulationen i liten grad. Aerob fysisk aktivitet på måttlig eller hög intensitet kan ske som kontinuerlig träning eller intervallträning (1–3 minuters intervaller). De flesta klarar en högre träningsdos vid intervallträning och kan därmed få större träningseffekt. För att få träningseffekt bör dyspné och bentrötthet skattas mellan 3 och 6 på Borg CR10-skalan. För att minska risken för fall bör balansträning adderas till den rekommenderade träningen. Även mätning av balansen bör ske. Gånghjälpmiddel som rullator kan bidra till att individen kan gå längre sträcka och därmed förbättra sin benmuskelfunktion mer. Även personer med svår KOL kan träna aerobt på en hög intensitet. Personer med KOL rekommenderas livslång träning för att minska symtom samt bibehålla förbättrad fysisk kapacitet och livskvalitet.

<p><b>Osteoporos</b> <a href="#">Länk till e-fyss</a></p>	<p>Muskelstärkande fysisk aktivitet 2–3 ggr/v, 8–10 övningar, 8–12 repetitioner, 2–3 set. Bör kombineras med annan fysisk aktivitet som belastar skelettet såsom raska promenader och joggning. Även balans- och koordinationsträning 2–3 ggr/v rekommenderas för att minska fallbenägenhet och därmed minska risken för fraktur. Vid manifest osteoporos, speciellt hos äldre, rekommenderas individuellt anpassad styrketräning i kombination med balansträning och promenad i lugn takt. Joggning bör undvikas på grund av ökad risk för fall och fraktur.</p>
<p><b>Kroniska ryggbesvär</b> <a href="#">Länk till e-fyss</a></p>	<p>Aerob fysisk aktivitet minst 150 minuter/vecka med måttlig intensitet uppdelat på 3–7 tillfällen. Muskelstärkande 8–10 övningar, 8–15 repetitioner, 1–3 set 2–3 ggr/v och/eller specifika träningsprogram för motorkontroll. Typ av träning, dos och belastning bör baseras på individens och terapeutens bedömning. Viktigt att förbli aktiv i dagligt liv och undvika sängvila. Fokusera på positiva utfall av fysisk aktivitet såsom välbefinnande, funktionsförmåga och återgång i arbete. Farmakologisk behandling kan behövas för att minska smärta och kunna vara fysiskt aktiv.</p>
<p><b>Smärta</b></p>	<p>Fysisk aktivitet har stor betydelse vid behandling av långvariga smärttillstånd med positiva effekter på smärta, fysisk och psykisk funktion samt livsstilsrelaterad ohälsa. Fysisk aktivitet kan användas som behandling vid flera av de bakomliggande sjukdomstillstånden som orsakar neuropatisk smärta, samt för eventuell samsjuklighet. Vid dysfunktionell smärthämning kan fysisk aktivitet orsaka tillfällig smärtökning. För att undvika en långsiktig försämring ska smärtintensiteten återgå till "normalläge" innan nästa tillfälle med fysisk aktivitet och ökning av dos bör ske långsamt under uppföljning. Vid akut smärta är det viktigt med råd om successivt återupptagande av dagliga aktiviteter och att undvika stillasittande. God kunskap om olika smärttillstånd är en förutsättning för framgångsrik behandling vid rådgivning och stöd till ökad fysisk aktivitet.</p>

<p><b>Kranskärlsjukdom</b> <a href="#">Länk till e-fyss</a></p>	<p>Aerob fysisk aktivitet minst 90 min/vecka, men gärna mer (t.ex. 30–60 min/tillfälle) 3–5 ggr/vecka) med måttlig och hög intensitet kombinerat. Muskelstärkande 8–10 övningar, 10–15 repetitioner, 1–3 set 2–3 ggr/v. Innan träning inleds bör personen med konstaterad kranskärlssjukdom genomgå en riskbedömning före träningsstart. Denna bedömning utförs av fysioterapeut med kunskaper inom hjärtrehabilitering. Det är viktigt att starta den fysiska träningen så snart som möjligt efter en akut kranskärlshändelse och att den initialt är ledarledd. Vardaglig fysisk aktivitet, t.ex promenader, ska uppmuntras och kan påbörjas utan föregående riskbedömning. Ofta behövs stöd för att komma i gång med fysisk träning efter en hjärthändelse. Efter deltagande i hjärtrehabilitering rekommenderas fortsatt regelbunden fysisk aktivitet.</p>
<p><b>Blodfettsubbningar</b> <a href="#">Länk till e-fyss</a></p>	<p>Aerob fysisk aktivitet minst 150 minuter/vecka med måttlig intensitet uppdelat på 3–7 tillfällen eller minst 75 minuter/vecka med hög intensitet uppdelat på 3–5 tillfällen, eller kombination av båda. Detta sänker främst triglycerider och ökar HDL-kolesterol. Sänkning av LDL-kolesterol kräver högre dos jämfört med övriga lipider.</p>
<p><b>Hypertoni</b> <a href="#">Länk till e-fyss</a></p>	<p>Aerob fysisk aktivitet minst 150 minuter/vecka med måttlig intensitet uppdelat på 3–7 tillfällen eller minst 75 minuter/vecka med hög intensitet uppdelat på 3–5 tillfällen, eller en kombination av båda. Muskelstärkande fysisk aktivitet 2–3 ggr/vecka. Kontakt med fysioterapeut efter läkarutvärdering för individanpassad fysisk aktivitet vid samtidig hjärt-kärlsjukdom. Livslång regelbunden fysisk aktivitet för att hålla blodtrycket under kontroll.</p>
<p><b>Klimakteriebesvär</b> <a href="#">Länk till e-fyss</a></p>	<p>Aerob fysisk aktivitet minst 150 minuter/vecka med måttlig intensitet eller minst 75 minuter/vecka med hög intensitet. Ett enstaka tillfälle med 30 minuters aerob fysisk aktivitet på måttlig intensitet kan minska vasomotorsymtom i klimakteriet upp till 24 timmar. Regelbunden muskelstärkande fysisk aktivitet kan minska vasomotorsymtom och regelbunden</p>

	<p>muskelstärkande eller aerob aktivitet kan förbättra hälsorelaterad livskvalitet</p>
<p><b>Diabetes typ-2</b> <a href="#">Länk till e-fyss</a></p>	<p>Aerob fysisk aktivitet 150 min/vecka med måttlig intensitet uppdelat på 3–7 tillfällen eller 75 min/vecka med hög intensitet uppdelat på 3–5 tillfällen, eller kombinerad måttlig och hög intensitet i minst 90 minuter/vecka (30 min, 3 dgr/v) Muskelstärkande fysisk aktivitet 2–3 ggr/vecka.</p> <p>Helst en aktivitet varje eller varannan dag. Träningen bör utformas individuellt i dialog mellan individen och fysioterapeut samt initialt vara ledarledd. För individer med hög risk för hjärt-kärlsjukdom bör aktiviteten starta på en låg eller måttlig intensitet. Tänk på risk för hypoglykemi, tillför kolhydrater under och efter fysisk aktivitet. Vid insulinbehandling kan insulindosen behöva justeras.</p>
<p><b>Depression</b> <a href="#">Länk till e-fyss</a></p>	<p>Aerob eller muskelstärkande fysisk aktivitet 150 minuter/vecka med måttlig intensitet, uppdelat på 3–7 tillfällen eller 75 minuter/vecka med hög intensitet uppdelat på 3–5 tillfällen. Muskelstärkande fysisk aktivitet 2–3 tillfällen/vecka. Vid kombinerad måttlig och hög intensitet rekommenderas aktivitet minst 90 min/vecka, 30 min, 3 ggr/vecka. Om enbart muskelstärkande fysisk aktivitet väljs bör den kompletteras med aerob fysisk aktivitet för att minska risken för hjärt- och kärlsjukdom. Personer med depression kan behöva mycket stöd för att ändra sitt fysiska aktivitetsbeteende och initialt kan träningen med fördel vara ledarledd.</p>
<p><b>Övervikt och obesitas</b> <a href="#">Länk till e-fyss</a></p>	<p>För kliniskt relevant viktnedgång (5%) kombineras aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet med kostomläggning. Aerob fysisk aktivitet minst 300 minuter/vecka med måttlig intensitet uppdelat på 3–7 tillfällen eller minst 150 minuter/vecka med hög intensitet uppdelat på 3–5 tillfällen, eller en kombination av båda. Muskelstärkande fysisk aktivitet 2–3 tillfällen/vecka. Gärna viktavlastande aktiviteter som simning, vattengymnastik och cykling initialt för bättre följsamhet och minskad skaderisk. Grupp- eller parträning kan stimulera.</p>

<p><b>Ångestsyndrom</b> <a href="#">Länk till e-fyss</a></p>	<p>Aerob fysisk aktivitet minst 90 minuter/vecka med kombinerat måttlig och hög intensitet eller 75 minuter/vecka med hög intensitet, båda alternativen uppdelat på 3–5 tillfällen, och minst 20 min/tillfälle. Komplettera med muskelstärkande fysisk aktivitet 2 tillfällen/v. Akut ångestreduktion kan uppnås med minst 15 minuters aerob högintensiv träning. För att uppnå bestående ångestreduktion (upp till 12 mån) rekommenderas 10–12 veckors träning. Informera om att det sympatiska nervsystemet aktiveras vid fysisk aktivitet och ger samma reaktioner som vid ångest, till exempel hög puls, hjärtklappning och svettning vilket inte bör förväxlas med ångest. Att ge denna information kan mildra upplevelsen av ångestsymtom och fysisk aktivitet kan genomföras med gott resultat.</p>
<p><b>Psoriasis</b> <a href="#">Länk till e-fyss</a></p>	<p>Personer med psoriasis och samtidig övervikt eller fetma bör rekommenderas aerob fysisk aktivitet tillsammans med kostomläggning för att minska sjukdomsaktivitet.</p> <p>Aerob fysisk aktivitet 150 min/vecka med måttlig intensitet uppdelat på 3–7 tillfällen eller 75 min/vecka med hög intensitet uppdelat på 3–5 tillfällen, eller kombinerad måttlig och hög intensitet i minst 90 minuter/vecka (30 min, 3 dgr/v) Muskelstärkande fysisk aktivitet minst 2 ggr/vecka.</p> <p>Den fysiska aktiviteten bör utformas individuellt och i dialog mellan vårdgivare och individ. För att minska hudirritation rekommenderas individer med psoriasis att bära bekväma, löst sittande kläder utan hårda sömmar, att duscha direkt efter den fysiska aktiviteten och smörja in sig när huden fortfarande är lite fuktig. Individer med psoriasis kan behöva stöd i hur de kan komma förbi hinder för fysisk aktivitet, exempelvis att exponera huden i offentligheten.</p>

<p><b>Äldre</b></p>	<p>Aerob fysisk aktivitet t ex stavgång med minst måttlig intensitet, flera ggr/vecka, 10–60 min/gång, 150 min/vecka. Muskelstärkande fysisk aktivitet, av kroppens större muskelgrupper, 2 ggr/vecka. Det är även viktigt med individanpassad balansträning, vilken kan utföras i kombination med styrketräning och i funktionella rörelser, i grupp eller individuellt. Träningen kompletterar dagliga basaktiviteter som promenad, hushållsarbete, trädgårdsarbete o dyl. Viktigt att bryta långvarigt stillasittande. För friska äldre innebär träning låga risker, betydligt lägre än om man inte tränar. All träning ska påbörjas varsamt så kroppen får möjlighet att sakta anpassa sig till de ökade kraven. Personer med kroniska sjukdomstillstånd eller funktionshinder som inte kan nå rekommendationerna ovan, bör vara så fysiskt aktiva som tillståndet medger. För dessa är det viktigt med individuellt anpassad träning som kontinuerligt följs upp och uppdateras. Många äldre personer, särskilt vid kognitiv svikt eller demenssjukdom, behöver kontinuerligt stöd och hjälp både vid fysisk aktivitet och träning.</p>
<p><b>Demens</b> <a href="#">Länk till e-fyss</a></p>	<p>Aerob fysisk aktivitet, t.ex. stavgång, med minst måttlig intensitet, flera gånger/vecka, 10–60 minuter/gång, sammanlagt minst 150 minuter/vecka. Muskelstärkande fysisk aktivitet/träning av kroppens större muskelgrupper 2 gånger/vecka.</p> <p>Lämplig form av fysisk aktivitet är en kombination av aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet samt övningar för balans och rörlighet. Fysisk aktivitet är speciellt viktigt för individer med nedsatt rörelseförmåga och de med stor fallrisk. Vid demens påverkas ofta förmågan att ta initiativ, bl.a. till fysisk aktivitet, och personer med demens behöver därför ofta hjälp med att organisera och stöd för att delta i fysiska aktivitet.</p> <p>Vid samsjuklighet, smärta och funktionshinder är det viktigt med bedömning och utprovning av individanpassad träning som kontinuerlig följs upp och uppdateras.</p>

	Regelbunden fysisk aktivitet är relaterad till minskad risk för att utveckla demens och fysisk aktivitet och träning kan bromsa förloppet, förbättra kognitiv förmåga och har hälsofrämjande effekter.
--	--

---

#### Expertgrupp Levnadsvanor

Cecilia Edström, Ledningsstaben (Ordförande)

André Nyberg, Institutionen för samhällsmedicin och rehabilitering, UmU.

Camilla Sandberg, Hjärtcentrum, NUS

Cecilia Hellberg, Ledningsstaben (Matvanor)

Jeanette Carlsson, Ledningsstaben (Tobak)

Låtta Hasselgren, Geriatriskt centrum, NUS

Marcus Schmitt-Egenolf, Hud och STD Västerbotten

Maria Strömbäck, Psykiatrisk klinik Umeå, NUS

Patrik Wennberg, Ledningsstaben (Fysisk aktivitet)

Ulrika Pettersson-Kymmer, Läkemedelscentrum, NUS

## ALLERGI

Avsnittet tar i första hand upp allergibehandling för barn, men kan även appliceras på vuxna. Första åtgärd bör om möjligt vara sanering/undvikande av aktuellt allergen. För födoämnesallergier räcker detta ofta som enda behandling. Medicinsk behandling av allergi styrs utifrån det organsystem från vilket/vilka patienten får symtom. I vissa fall kan patienten behöva utrustas med mediciner för behandling av akuta reaktioner.

Många allergiläkemedel är receptfria och bör rekommenderas för egenvård vid kortare behandlingsperioder.

### Orala antihistaminer

Orala antihistaminer har lång duration och lindrar allergiska reaktioner i hela kroppen. Antihistaminpreparat utgör basen för behandling av allergisk rino-konjunktivit. Vid otillräcklig effekt kompletteras med lokal behandling för respektive organsystem (se nedan). Antihistamin kan även användas som akut behandling vid allergiska reaktioner av olika svårighetsgrad och i viss mån även profylaktiskt inför allergenexponering.

De moderna antihistaminerna som finns på marknaden är effektmässigt tämligen likvärdiga och tolereras oftast väl. Som regel rekommenderas nyare antihistaminpreparat där loratadin och desloratadin i normaldosering inte har någon påvisad sederande effekt. Även vid urtikaria är icke-sederande antihistaminpreparat förstahandsval, men behöver ofta ges i en högre dosering, 2–4 gånger normaldos av antihistamin (gäller även för barn). De äldre, mer sederande antihistaminerna kan vara indicerade vid svår nattlig klåda.

#### Vuxna och barn från 6 år

<i>desloratadin</i>	tablett	Desloratadin* <sup>o</sup>
	munsönderfallande tablett	Caredin*
	oral lösning	Desloratadin <sup>o</sup> , Aerius*
<i>loratadin</i>	tablett	Loratadin* <sup>o</sup>

#### Barn mellan 1 och 5 år

<i>desloratadin</i>	oral lösning	Desloratadin <sup>o</sup> , Aerius*
---------------------	--------------	-------------------------------------

### Lokal behandling av allergisk konjunktivit

Perorala antihistaminer kan ha god effekt vid lätt till måttligt svår allergisk konjunktivit. Vid otillräcklig effekt eller där ögonsymtom förekommer som enda allergimanifestation ges lokalbehandling med ögondroppar, som har mastcellsstabiliserande eller antihistamineffekt.

---

\* utbytbart

<sup>o</sup> receptfritt



Ögondroppar utan konserveringsmedel passar för kontaktlinzbärare. Natriumkromoglikat är ett receptfritt mastcellsstabiliserande preparat som finns utan konserveringsmedel både i endospipetter (Lecrolyn) och i flaska (Lecrolyn Sine).

Av antihistaminer för lokalt bruk (ögondroppar) innehåller emedastin engångspipetter ej konserveringsmedel och rekommenderas därför till kontaktlinzbärare. Levokabastin är receptfri och har ingen åldersgräns men innehåller konserveringsmedel.

Mastcellsstabiliserande preparat och antihistaminer kan kombineras vid svår allergi.

#### Mastcellsstabiliserande

<i>natriumkromoglikat</i>	dr, endospipett <sup>+</sup> dr, flaska <sup>+</sup>	Lecrolyn <sup>*°</sup> Lecrolyn Sine <sup>°</sup> Ingen åldersgräns
---------------------------	---	---

#### Antihistaminer

<i>emedastin</i>	dr, endospipett <sup>+</sup> , flaska	Emadine (från 3 år)
<i>levokabastin</i>	dr, flaska	Livostin <sup>°</sup> (ingen åldersgräns)
<i>olopatadin</i>	dr, flaska	Opatanol (från 3 år)

Vid svåra allergiska besvär kan allergenspecifik immunterapi bli aktuell.

### **Lokal behandling av allergisk rinit**

Perorala antihistaminer är förstahandsbehandling vid allergisk rinit. Vid otillräcklig effekt skall kompletterande lokalbehandling ges. Nasala steroider har bättre effekt på nästämpan än antihistaminspray och har få biverkningar. Nasala steroider är ej godkända för barn under 3 år. Barn i växande ålder som behandlas kontinuerligt mer än 3 månader/år med nasal steroid bör kontrolleras med avseende på tillväxt minst två gånger per år. Tänk på total steroiddos om barnet samtidigt behandlas med steroidpreparat för astma. Viss erfarenhet talar för att mometason (Nasonex) eller flutikason (Avamys) givet en gång per dygn, på morgonen, skulle kunna ha en fördel framför budesonid hos barn som står på högre dos inhalationssteroid med tanke på eventuell tillväxtpåverkan.

---

<sup>+</sup> Fri från konserveringsmedel

<sup>°</sup> receptfritt,

<sup>\*</sup> utbytbar

## Kortikosteroid

*mometason*

t.ex. Mometason<sup>\*°</sup> (från 3 år)

## Antihistamin

*levokabastin*

Livostin<sup>°</sup>

## **Leukotrienhämmare**

Montelukast har sämre effekt än antihistaminer mot allergisk rinit men kan absolut vara av värde för barn över 7 år att prova off-label i tillägg till övrig maximal behandling om denna har haft otillräcklig effekt, särskilt då astmatendens inte så sällan är associerad med rinit.

## **Behandling med orala steroider vid svår allergi**

Systemiska steroider vid svår pollenallergi rekommenderas inte till barn. Depåpreparat för injektion är kontraindicerade till barn i växande ålder och rekommenderas inte till vuxna (otillräcklig dokumentation och risk för systembiverkningar).

Hos vuxna vid uttalade allergibesvär och otillräcklig effekt av oral antihistamin och lokal behandling kan man prova att ge oral steroidkur, t.ex. under pollensäsong. Rekommenderad behandling till vuxna är T. Betapred 1–2,5 mg (dosering styrs av symtomens svårighetsgrad) i 3–7 dagar. I undantagsfall kan steroidkuren förlängas i upp till 14 dagar.

Om behov finns av mer än 1–2 veckors behandling med systemiska steroider skall allergenspecifik immunterapi övervägas.

*betametason*

Betapred\*

## **Adrenalin vid allvarlig allergisk reaktion/anafylaxi**

Bedöm graden av anafylaxi (1–3) enligt riktlinjer från SFFA (Svensk förening för allergologi) [SFFA Anafylaxidokument 2015 \(reviderat 2021\)](#). Symtom från luftvägar, cirkulation och/eller kraftig allmänpåverkan krävs för diagnos anafylaxi.

Autoinjektor med adrenalin bör alltid demonstreras och placeboinjektor testas. Om möjligt testas aktiv injektor (lågdos 150µg) tillsammans med sköterska, för att patienten ska känna sig trygg med handhavande, effekt och eventuella biverkningar. Länk till SFFA s 39: ([Checklista för information och undervisning om adrenalinpenna](#)) och s 40: ([Handlingsplan vid akut allergisk reaktion-anafylaxi](#))

---

\* utbytbar

° receptfritt

**Alla vuxna som får adrenalinpenna nyutskrivet för anafylaxi bör ha remiss till allergimottagning för bedömning och barn med genomgången anafylaxi bör följas på barnmottagning.**

Eftersom effekten av adrenalinet går ur efter 10 minuter och injektionen kan behöva upprepas, rekommenderas att patienten får utskrivet två autoinjektorer åt gången, och motiveras att alltid bära dem med sig. Barn upp till 20 kg ska förskrivas 150 µg, barn  $\geq 20$  kg och vuxna ska förskrivas 300–500 µg.

Antihistamin och kortisonpiller, ska alltid tas när reaktionen varit av den grad att adrenalin administrerats.

*adrenalin* autoinjektor Epipen, Jext

OBS! Angående Emerade som tidigare rekommenderats meddelade Läkemedelsverket 230510 att samtliga Emerade injektionspennor återkallas av tillverkaren då en svaghet har upptäckts i utlösningmekanismen. Patienter som förskrivits Emerade adrenalinpennor ska så snart som möjligt förskrivas adrenalinpennor av annat fabrikat.

### **Allergibehandling vid graviditet och amning**

Sedvanlig allergibehandling med ovan rekommenderade läkemedel gäller även vid graviditet och amning och anses inte medföra risk för fostret/barnet.

### **Allergenspecifik immunterapi (ASIT)**

Allergenspecifik immunterapi/hyposensibilisering är en effektiv behandling mot säsongallergisymtom som inte kan kontrolleras effektivt med standardmedicinering. Behandling med injektioner av allergenextrakt ges på specialistmottagningar. Även Grazax och Itulazax som är sublinguala allergenextrakt bör startas på enhet med erfarenhet av hyposensibilisering p.g.a. risk för biverkningar framför allt vid uppstart av behandling.

---

#### Expertgrupp Allergi

Thomas Sandström, Medicincentrum, Lung- och allergisektionen, NUS

Bo Sundqvist, Bjurholms HC samt Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

Christina West, Barn- och ungdomscentrum, NUS, Umeå

Maria Bergh, Tegs HC samt Läkemedelscentrum NUS, Umeå

Therese Ahlepi, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

## BARN



Barns farmakokinetik skiljer sig avsevärt från vuxnas. Barndoser bör beräknas exakt per kg kroppsvikt men dubbelkolla att beräkningen hamnar inom intervallet som anges i FASS. Använd gärna beslutsstödet [ePed](#) (erfarenhets-och evidensbaserad databas för barnläkemedel) för stöd vid barndoseringar. Sökväg: ePed.se-Vård-Instruktioner-Alla instruktioner

### Praktiska råd

- Barndoser bör beräknas per kg kroppsvikt. Man bör inte dosera efter viktintervallen som anges i FASS utan beräkna exakt utifrån kroppsvikten för att få optimal dos. Dubbelkolla gärna att du hamnar inom intervallet som anges i FASS.
- Om ej tillgång till vikt, särskilt i akuta situationer, finns ett enkelt sätt att räkna som dock för svenska barn blir lite lågt:  
Vikt = (ålder+4) x 2 avrundas lämpligen uppåt till närmaste 5 kg. Gäller upp till 10 år.
- Det kan vara svårt att få små barn att ta sina läkemedel. Följsamheten påverkas av barnets ålder och förmåga till medverkan i behandlingen, vårdnadshavarens motivation, läkemedlets beredningsform samt läkarens och sjuksköterskans engagemang.
  - Försök med tablett till barn från cirka tre års ålder. Många mixturer, framför allt penicilliner, smakar illa. Föräldrar underskattar ofta barnets förmåga att svälja tablett.
  - Det är lättare att svälja tablett med någon trögflytande vätska med klumpar i, t.ex. fruktyoghurt. Innan och efteråt ska barnet dricka vätska.
  - Vissa tablett får inte delas eller krossas. En förteckning över dessa finns på linda-Vård-Läkemedel-Läkemedelsfakta [Sväljes hela](#)
  - Förskriv hellre flera små tablett än färre stora då det finns att tillgå.
- Undvik rektal administrering om per os fungerar. Detta p.g.a. osäkra upptag samt obehag för barnet.
- Om barnet har kräkningar efter att läkemedel har getts per os och
  - tid mellan dos och kräkning <20 minuter: ge halva dosen
  - tid mellan dos och kräkning >20 minuter: ge inget
- Diarré: vid lindrig diarré ingen skillnad i absorption av läkemedel

- All inhalationsbehandling behöver noga övas vid insättning och repeteras vid återbesök. Från 5–6 år kan barnet oftast klara en pulverinhalator. Före 5–6 års ålder ges behandling med spray och spacer (Vortex eller Optichamber) med mask under 3–4 års ålder, äldre klarar ofta utan mask. Se vårdprogram för [barnastma](#) under vårdpraxis på linda.
- Feber och sänkt allmäntillstånd kan behöva behandlas för att säkerställa barnets intag av dryck. Dosering gäller även smärtbehandling.

<i>paracetamol</i>	15mg/kg/dos x 1-4	Alvedon*
<i>ibuprofen</i>	5-10mg/kg/dos x 1-3	Brufen*

OBS! Ibuprofen skall ej ges under 6 månaders ålder. Ibuprofen bör undvikas vid dehydrering (njurpåverkan). Se FASS för kontraindikationer och försiktighet.

- Lidokain + prilokain kräm resp plåster (Tapin/EMLA): för ytanestesi vid provtagning låt verka 60–120 minuter. Vänta med provtagning 10–20 min efter avlägsnandet av kräm resp plåster (så kärldilatation inträder). OBS! Se FASS eller ePed för dos och applikationstid för olika åldrar.

## Barn – akuta tillstånd

### Anafylaxi

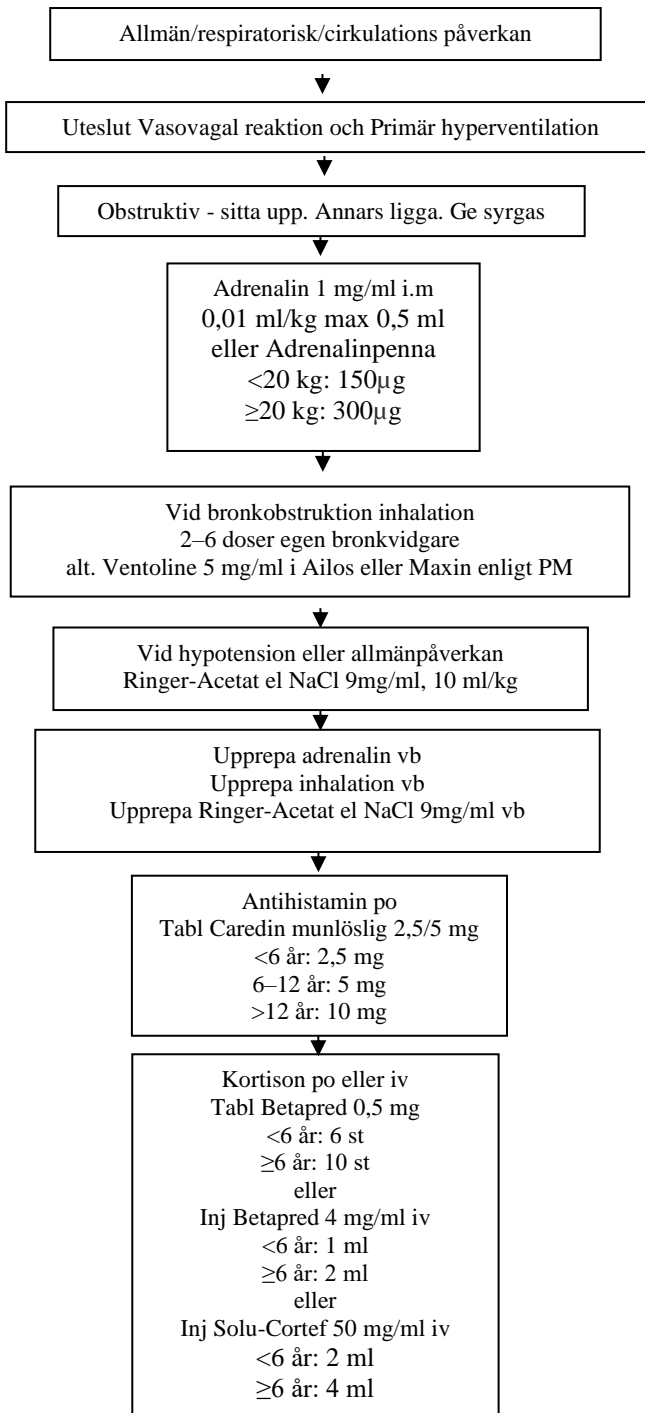
Snabb behandling vid misstänkt anafylaxi är nödvändigt! Symtom från luftvägar, cirkulation och/eller kraftig allmänpåverkan krävs för diagnosen anafylaxi. För gradering av anafylaxin se [SFFA Anafylaxidokument](#).

Hos barn är vanligen obstruktivitet dominerande symptom vid allvarliga anafylaktiska reaktioner. Låt obstruktiv patient sitta, lägg annars ner barnet!

OBS! Adrenalin är avgörande behandling vid anafylaxi -ge omedelbart adrenalin 1 mg/ml i.m. 0,01 ml/kg max 0,5 ml alternativt adrenalinpenna Jext eller EpiPen <20 kg: 150µg ≥ 20 kg: 300µg. Vid bronkobstruktion ge bronkvidgande inhalation. Ge maximal syrgas. Vid hypotension eller allmänpåverkan ge Ringer-Acetac eller NaCl 9mg/ml, 10ml/kg så snabbt det går. Upprepa vid behov. Ge också antihistamin och kortison.

---

\* utbytbar



## **Akut astma**

Se Linda - Vårdpraxis - Covid-19 - Andning – [Astma/KOL, akuta inhalationer, spacers och masker - Covid 19](#)

## **Krupp**

Bedöm svårighetsgrad – finns behov av extra syrgas?

Tänk på differentialdiagnoser som epiglottit/främmande kropp.

Nebuliseringsbehandling ges med Maxin (helst syrgasdriven). När munstycke klaras föredras det, till små barn som ej klarar munstycke används flödesslang eller mask.

Adrenalin 1mg/ml i Maxin, mängd 2 milliliter och inhalationstid 2 minuter. Barn yngre än 6 månader späd 1ml adrenalin m 1ml NaCl, inhalationstid 2 minuter. Behandlingsdosen kan upprepas efter 15 minuter och sedan efter 30 minuter.

Om otillräcklig effekt, ges tablett Betapred 0,15mg/kg kroppsvikt (max 3 mg). En dos Betapred kan skickas med hem om patienten har lång väg till sjukvård och det finns risk att besvären återkommer. Man kan också vid lätt till måttlig obstruktivitet använda inhalation av högdos steroid i stället för perorala steroider (2 mg budesonid susp för nebulisator 0,5mg/ml, 4ml). Inhalation föredras om den fungerar praktiskt och särskilt vid upprepade kruppepisoder p.g.a. mindre systemeffekt och tillväxtpåverkan. Inhalation av högdos steroid kan också användas som komplement till peroral steroid vid svårare krupp. Vid mycket svåra symtom och svårighet att administrera steroid peroralt kan steroid ges intramuskulärt eller intravenöst i samma dos som peroral dosering.

## **Chock/Blödning**

Barn med cirkulationssvikt/chock bör så snabbt som möjligt få en intravenös (eller intraosseös) infart där man ger kristalloid (ex. Ringer-Acetat eller NaCl 9mg/ml) vätskebolus 10 ml/kg givet på 10–15 min vilket kan upprepas vid behov - IVA-fall!

## Dehydrering

Kan oftast med fördel behandlas peroralt med vätskeersättning. Vid svår dehydrering eller om per os uppvätskning ej fungerar är sondbehandling att föredra framför iv beh. - sond/iv beh är barnspecialistfall. Vid sondbehandling ges först vätskeersättning i uppvätskningsdos 12,5 ml/kg/tim och efter bedömning kan man ofta efter 4 timmar övergå till underhållsdos. Man eliminerar risk för elektrolytrubbningar, slipper sticka barn med hypovolemi, inga prover behövs. (Vid akut kirurgisk bukåkomma, t.ex. ileus eller invagination ges i stället iv rehydrering.) Om iv behandling ges Ringer-Acetat eller NaCl 9 mg/ml (ffa vid ileus) med inf-hastigheten 12,5 ml/kg/tim första 2 timmarna, därefter med ledning av elektrolyter – tag kontakt med barnklinik!

## Diabetesketoacidosis

Sätt infart och påbörja infusion NaCl 9 mg/ml med infusionshastigheten 12,5 ml/kg/tim.

Ge INTE insulin!

Samråd med barnklinik om fortsatt omhändertagande!

## Bennål

Elektrisk borr är enklast teknik. I andra hand kraftig metallnål som drivs in manuellt, ex uppdragsnål eller benmärgsnål.

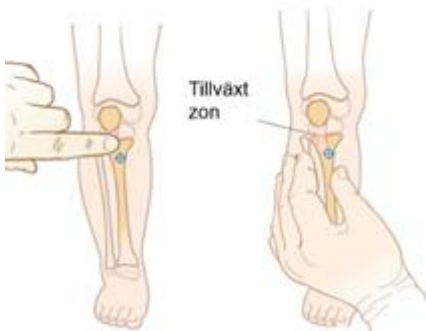
Elektrisk borr EZ-IO; nålens storlek anpassas efter i första hand

**vävnadsdjup**, men man kan även använda kroppsvikt som riktmärke:

Röd nål vävnadsdjup 15 mm, vikt 3–39 kg.

Blå nål: vävnadsdjup 25 mm, vikt >3 kg

- Lokalisera insticksstället. Små barn; den platta ytan 1–2 cm nedom och något medialt tuberositas tibiae enl fig. Alt kan man använda proximala humerus för barn > 6 år. OBS! Borra då med 45° vinkel.



- Ev. bedöva hud och periost på vaken patient
- Stick nålen genom mjukvävnad till periostet.
- Kolla att det finns 5 mm kvar att gå in i benet med (markerat på nålen).
- Borra med 90° vinkel. Sluta borra när du känner ett "släpp". Nålen sitter stadigt när den är på plats.
- Dra mandräng



- Fixera
- Ta ev. prover (X-test, glukos etc.)
- Bedövning av vaken patient mepivakain eller lidocain (Carbocain 10mg/ml eller Xylocain 10 mg/ml, 0,5 ml/10 kg)
- Koppla koksaltfylld slang
- Spruta 5–10 ml koksalt med spruta
- Kontrollera att det inte svullnar runt instickstället (sätt i så fall ny nål på andra benet) Större mängd influshat på fel ställe kan ge kompartmentsyndrom.
- Ge farmaka, vätskor, transfusioner efter behov med spruta manuellt eller med sprutpump. Det går inte med självtryck från droppåse! Anslut droppåse och 20 ml spruta med 3-vägskran!

Ref: Resuscitation. 2011 Jan;82(1):126–9.

---

#### Expertgrupp Barn

Bo Sundqvist, Läke-medelscentrum, NUS, Umeå

Christina West, Barn och ungdomscentrum, NUS, Umeå

Deborah Frithiof, Barn och ungdomscentrum, NUS, Umeå

Johanna Lindqvist, Barn och ungdomscentrum, NUS, Umeå

Therese Ahlepil, Läke-medelscentrum, NUS, Umeå

Tove Grip, Barn och ungdomscentrum, NUS, Umeå

# DEMENS SJUKDOMAR

## Rekommenderad fysisk aktivitet vid demens

Källa: Ursprunglig tabell i FYSS2017, modifierad utifrån FYSS2021

### Förebygga

Fysisk aktivitet kan förebygga demens. Den allmänna rekommendationen om fysisk aktivitet kan tillämpas. Se kapitlet "Fysisk aktivitet som prevention".

### Behandla

Personer med demens bör rekommenderas aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet för att:

- bromsa försämring av kognitiva funktioner (++)
- förbättra förmågan att utföra aktiviteter i dagliga livet (+)

Aerob fysisk aktivitet			Muskelstärkande fysisk aktivitet			
Intensitet*	Duration min/vecka	Frekvens ggr/vecka	Antal övningar	Antal repetitioner**	Antal set	Antal ggr/vecka
Måttlig	Minst 150	3–7	8–10	8–12	Minst 1	2–3
eller						
Hög	Minst 75	3–5				
eller måttlig och hög intensitet kombinerat t ex minst 90 min/vecka (30 min 3 ggr/v)						

### Diagnosspecifika råd:

Lämplig form av fysisk aktivitet är en kombination av aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet samt övningar för balans och rörlighet.

Fysisk aktivitet är speciellt viktigt för individer med nedsatt rörelseförmåga och de med stor fallrisk. Specifikt kan individer med demens behöva hjälp med att organisera sin fysiska aktivitet och få stöd i att delta. Närstående personer är viktiga personer, men de kan behöva avlastning på grund av stor arbetsbörda, så att individer med demens kan fortsätta vara fysiskt aktiva i dagligt liv utan hjälp från närstående.

Smärttillstånd är vanliga hos äldre och därför även hos de med demens. Smärtan kan vara svår att diagnostisera eftersom symtomen kan vara atypiska. Exempelvis kan passivitet och brist på initiativförmåga vara tecken på smärta.

### Förebygga andra sjukdomar vid demens

Den rekommenderade dosen av fysisk aktivitet vid demens motsvarar de allmänna rekommendationerna för att förebygga andra sjukdomar som hjärt-kärlsjukdom, diabetes och depression vilka är vanliga vid demens.

### Läs mer

Mer om rekommendationerna, rådgivning och riskbedömning finns att läsa i introduktionstexten till del 2 i FYSS och i aktuellt kapitel.

\* Måttlig intensitet: 40–59 % VO<sub>2</sub>max, RPE 12–13. Hög intensitet: 60–89 % VO<sub>2</sub>max, RPE 14–17.

\*\* Med 8–12 repetitioner avses den högsta belastning som kan lyftas genom hela rörelsebanan 8–12 gånger, det vill säga 8–12 RM (repetitionsmaximum).

++++: Starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++++), +++: Måttligt starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++), ++: Begränsat vetenskapligt underlag (evidensstyrka ++), +: Otillräckligt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +).

## Läkemedelsbehandling

Läkemedelsbehandling vid demenssjukdom är symtomatisk. De kliniska effekter man brukar notera är att patienterna får lättare att kommunicera, blir raskare i tanken och att konfusionella inslag ofta reduceras. Det är svårt att hos en enskild patient förutse den symtomatiska effekten, varför behandlingsförsök bör erbjudas alla patienter som har indikation.

För mer information se regionalt [vårdprogram](#).

### Acetylkolinesterashämmare

Behandling med acetylkolinesterashämmare används vid mild till måttlig demens vid Alzheimers sjukdom, Alzheimers sjukdom med cerebrovaskulär skada, Parkinsons sjukdom med demens och Lewykroppsdemens. Vid dessa sjukdomar förekommer en brist på acetylkolin vilket leder till en försämrad kognitiv funktion. Acetylkolinesterashämmarna verkar genom att minska nedbrytningen av acetylkolin, och därmed öka tillgången på denna transmittor i hjärnan.

<i>galantamin</i>	måldos 16–24 mg	depotkapsel	Galantamin*
<i>donepezil</i>	måldos 5–10 mg	tablett	Donepezil*
<i>rivastigmin</i>	måldos 9,5 mg/24 h	depotplåster	Rivastigmin*

Gastrointestinala biverkningar är vanliga men ofta övergående. Vikt bör kontrolleras regelbundet under pågående behandling. Rivastigmin depotplåster har väsentligt mindre gastrointestinala biverkningar än övriga preparat. Acetylkolinesterashämmare ska trappas upp i syfte att minska kolinergera biverkningar. Acetylkolinesterashämmare kan ge upphov till vagotona effekter på hjärtats frekvens. Behandling bör ej ges till patienter med AV-block II-III, instabil angina, hjärtsvikt NYHA-klass III-IV eller svår KOL/astma.

### Glutamatantagonister

Behandling med memantin är indicerad vid måttlig till svår Alzheimers sjukdom. Flertalet patienter som har Alzheimers sjukdom av medelsvår till svår grad, står redan på acetylkolinesterashämmare. Om patienten trots detta försämras, kan tillägg av memantin bli aktuell. Memantin kan även ges till patienter med kontraindikation för eller som inte tolererat acetylkolinesterashämmare. Memantin är en partiell glutamatantagonist vars effekt inte är fullt klarlagd. Sannolikt skyddas postsynaptiska neuron från exponering av glutamat som frisatts från degenererade neuron.

<i>memantin</i>	måldos 20 mg	tablett	Memantin*
<i>memantin</i>	måldos 20 mg	oral lösning	Memantin*

Behandlingen ska trappas upp för att minska risken för biverkningar. Försiktighet rekommenderas hos patienter som lider av epilepsi. Dosjustering krävs vid GFR <30.

---

\* utbytbar

## Uppföljning

Patienten bör följas upp efter insättning av läkemedlet samt efter varje dosökning för att utvärdera biverkningar. Den symtomatiska effekten av läkemedelsbehandling bör följas upp efter 9–12 månader. Personer med demenssjukdom bör följas upp minst årligen. Utsättningsförsök kan göras om tveksamhet kring effekt finns eller vid misstanke om biverkningar. Om utsättning varat mer än 3 dagar bör upptrappning ske på nytt vid återinsättande. Vid klinisk försämring bör behandling återinsättas.

## Beteendemässiga och psykiska symtom vid demenssjukdom (BPSD)

BPSD är ett samlingsnamn för icke-kognitiva symtom vid demenssjukdom så som affektiva symtom, psykotiska symtom, hyperaktivitet och apati. Bakom dessa symtom kan ligga flera olika mekanismer såsom störningar i hjärnans transmittorsystem, men också somatiska tillstånd och samspelet med omgivningen kan ge upphov till BPSD.

Det är i första hand affektiva och psykotiska symtom som tycks ha sin grund i transmittorstörningar och är därmed tillgängliga för farmakologisk intervention. Ropbeteende kan vara uttryck för smärta, ångest, över- eller understimulering. Farmaka bör endast användas där det finns grundad anledning att anta att mekanismerna bakom BPSD är organiska och inte om t.ex. aggressiviteten har sin grund i en bristfällig vårdssituation.

I Läkemedelsverkets behandlingsriktlinjer från 2008 ges rekommendationer vid BPSD. Rekommendationerna går ut på att de primära åtgärderna vid BPSD ska vara **icke-farmakologiska**.

1. Utred symtom, tänkbara orsaker och utlösande moment (se Vårdpraxis\Läkare\Geriatrisk\ demens)
2. Se över befintlig läkemedelsbehandling och fundera på utsättning av läkemedel med negativ effekt på kognitiv funktion.
3. Optimera vårdmiljö och bemötande (se Vårdpraxis\Läkare\Geriatrisk\ demens).
4. Om ovanstående inte är tillräckligt kan farmakologisk behandling övervägas.

## Affektiva symtom

Nedstämdhet, irritabilitet och agitation är vanligt förekommande symtom vid demenssjukdom och kan bedömas med [GDS-15](#) (Geriatric Depression Scale). Personer med demenssjukdom som uppfyller kriterierna för depression bör få farmakologisk behandling med SSRI-preparat. SSRI kan även ha effekt på agitation och irritabilitet när dessa symtom förekommer som delsymtom i demenssjukdomen. SSRI bör inte användas till patienter som är uppvarvade, i manisk eller hypomaniskt tillstånd, eftersom behandlingen kan förvärra symtomen. Observera ökad risk för förlängd QT-tid vid kombinationen donepezil och citalopram.

### I första hand

<i>sertralin</i>	tablett	Sertralin*
------------------	---------	------------

### I andra hand

<i>citalopram</i>	tablett	Citalopram*
-------------------	---------	-------------

Det finns ett visst vetenskapligt stöd för att memantin kan minska symtom som agitation och aggressivitet samt minska risken för uppkomst av BPSD.

<i>memantin</i>	tablett	Memantin*
-----------------	---------	-----------

Mirtazapin kan också vara ett alternativ i behandlingen av affektiva symtom. Mirtazapin kan även ge positiv effekt på sömnstörning.

<i>mirtazapin</i>	tablett	Mirtazapin*
-------------------	---------	-------------

## Psykotiska symtom

Vid symtom som orsakar lidande för patienten och/eller potentiell fara för patienten eller andra kan risperidon i dos upp till 1,5 mg per dygn användas. Preparatet skall användas restriktivt på grund av ökad risk för allvarliga biverkningar, bland annat stroke och ökad dödlighet. Övriga neuroleptika har sämre evidens, saknar helt stöd eller har för mycket biverkningar. Planera i första hand en kort behandlingstid med utvärdering efter ca två veckor. Därefter ska ställningstagande till utsättning/dosminskning göras regelbundet

<i>risperidon</i>	tablett	Risperidon*
-------------------	---------	-------------

Beakta att behandling med neuroleptika är direkt olämplig som behandling till personer med Lewykroppsdemens och demens vid Parkinsons sjukdom p.g.a. extrapyramidala biverkningar och ökad risk för utveckling av malignt neuroleptikasyndrom med potentiellt dödlig utgång. Rivastigmin kan ha god effekt mot hallucinationer vid Lewykroppsdemens och Parkinsons sjukdom med demens.

---

\* utbytbart

Vid behov av akut sedation kan klometiazol prövas, under kort tid och med adekvat övervakning. Som alternativ kan oxazepam användas om ångestkomponenten är framträdande.

**Läkemedelsgrupper med negativa effekter på kognitiv funktion**

Antikolinerga läkemedel	se kapitel ”Äldre och läkemedel”
Bensodiazepiner	diazepam
Antihistaminer	hydroxizin, prometazin, propiomazin
Glukokortikoider	t. ex hydrokortison, prednisolon
Opioider	morfin, hydromorfon, oxykodon
Krampelemedel vid epilepsi	karbamazepin, fenytoin, fenobarbital
Tricykliska antidepressiva	amitriptylin
Medel vid Parkinsons sjukdom	L-dopa
Neuroleptika	haloperidol

Ändrat från SBU, Demenssjukdomar – En systematisk litteraturoversikt. 2006.

---

**Expertgrupp Demens**

Cecilia Lind, Geriatriskt centrum, NUS

Maria Gustafsson, Läkemedelscentrum NUS

Peter Marklund, Medicingeriatrik kliniken, Skellefteå lasarett

Bertil Ekstedt, Läkemedelscentrum och Ursvikens hälsocentral

## TYP 2 - DIABETES

### Rekommenderad fysisk aktivitet vid typ 2-diabetes

Källa: Ursprunglig tabell i FYSS2017, modifierad utifrån FYSS2021

#### Behandla

Personer med typ 2-diabetes bör rekommenderas aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet för att:

- förbättra glukoskontrollen mätt som HbA1c (++++)
- förbättra blodfetter (+++)
- sänka blodtryck (+++)
- förbättra kroppssammansättning (+++)
- förbättra kärlfunktion (+++)
- öka konditionen (+++)

Aerob fysisk aktivitet			Muskelstärkande fysisk aktivitet			
Intensitet*	Duration min/vecka	Frekvens ggr/vecka	Antal övningar	Antal repetitioner**	Antal set	Antal ggr/vecka
Måttlig	Minst 150	3–7	8–10	8–12	Minst 1	2–3
eller						
Hög	Minst 75	3–5				
eller måttlig och hög intensitet kombinerat t ex minst 90 min/vecka (30 min 3 ggr/v)						

#### Diagnosspecifika råd:

Maximalt 2 dygn mellan träningspassen för optimal glukoskontroll. Kombinerad aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet ger bättre effekt.

Tänk på risk för hypoglykemi, tillför kolhydrater under och efter fysisk aktivitet. Vid insulinbehandling kan insulin dosen behöva justeras.

Träningen bör utformas individuellt i dialog mellan individen och fysioterapeut samt initialt vara ledarledd.

För individer med hög risk för hjärt-kärlsjukdom bör aktiviteten starta på en låg eller måttlig intensitet.

Effekten av fysisk aktivitet på HbA1c är väl jämförbara med många läkemedel som ges vid typ 2-diabetes.

#### Läs mer

Mer om rekommendationerna, rådgivning och riskbedömning finns att läsa i introduktionstexten till del 2 i FYSS och i aktuellt kapitel.

\* Måttlig intensitet: 40–59 % VO<sub>2</sub>max, RPE 12–13. Hög intensitet: 60–89 % VO<sub>2</sub>max, RPE 14–17.

\*\* Med 8–12 repetitioner avses den högsta belastning som kan lyftas genom hela rörelsebanan 8–12 gånger, det vill säga 8–12 RM (repetitionsmaximum).

++++: Starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++++), +++: Måttligt starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++), ++: Begränsat vetenskapligt underlag (evidensstyrka ++), +: Otillräckligt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +).

## Typ 2-diabetesbehandling

Stark evidens finns för att tidiga insatser av både livsstilsintervention och farmakologisk behandling av riskfaktorer har bästa långsiktiga utfall.

### **Viktigt med snabb upptrappning av behandling.**

- Viktminskning vid övervikt – bästa evidens för blodsockersänkning och mortalitetsreduktion
- Rökstopp, Fysisk aktivitet, Hälsosam kost
- Hypertonibehandling
- Hyperlipidemibehandling
- Blodsockersänkande behandling
- SGLT2-hämmare och/eller GLP1-analog vid kardiovaskulär sjukdom
- ARB och SGLT2-hämmare vid albuminuri eller nedsatt njurfunktion
- SGLT2-hämmare vid hjärtsvikt
- ASA vid känd/hög risk för hjärt-kärlsjukdom

### **HbA1c-mål**

- Socialstyrelsen föreslår ett behandlingsmål för HbA1c-värdet <52 mmol/mol, men målen bör individualiseras.
- Patienter som är unga, har nydebuterad diabetes och där behandlingen inte orsakar hypoglykemier ska ha lägre HbA1c-mål (<47 mmol/mol eller <42 mmol/mol).
- Patienter med längre diabetesduration (> 10 år) och som har problem med hypoglykemier bör ha ett högre HbA1c-mål (53–69).
- Vid multisjuklighet, kognitiv svikt och hög alkoholkonsumtion rekommenderas också ett högre HbA1c-behandlingsmål.
- Patienter med kort förväntat överlevnad bör inte ha något HbA1c-mål utan behandlingen bör inriktas på att undvika symtom.

### **Synjardy (empagliflozin+metformin)**

De billigaste behandlingarna med SGLT2-hämmare är Synjardy 12,5mg/1000mg 1+0 eller Synjardy 12,5mg/850mg 1+0. Vid metformin-intolerans, Jardiance 25mg 0,5x1, SIC (till lämpliga patienter). Andra Synjardy-doseringar/övriga SGLT2-hämmare är inte lika kostnadseffektiva.

- Synjardy ersätter frukostdosen av metformin.
- Patienten ska helst ta ytterligare metformin till middagsmålet.
- Inför insättning av Synjardy behöver metformin trappas in för att undvika magbiverkningar.
- Patienten ska informeras om att Synjardy tas 1+0 (inte 1+1 enligt bipacksedel/FASS). Synjardy till kvällen mindre lämplig p.g.a. vätskedrivande effekt.
- Använd Central receptfavorit för korrekt receptförskrivning.
- **OBS!** Tillfällig utsättning vid akut svår sjukdom, magsjuka, feber, operation, nedsatt njurfunktion (GFR <30), undernäring eller fasta.



## Blodsockersänkande behandling vid typ 2 diabetes

### FÖRSTAHANDSVAL

Metformin

Livsstilsintervention

Överväg fetmakirurgi  
vid BMI > 33

Diabetesremission kan uppnås genom viktminskning med kalorirestriktion eller fetmakirurgi - däremot inte med läkemedelsbehandling

### ANDRAHANDSVAL

SGLT2-hämmare (Syniardy<sup>®</sup> = empagliflozin + metformin)

Vid hjärtsvikt, aterosklerotisk kardiovaskulär sjukdom eller diabetesnefropati övervägs insättning oavsett HbA1c-nivå.

Om kontraindicerat med metformin ska singelbehandling med SGLT2-hämmare erbjudas; i första hand Jardiance<sup>®</sup> 25 mg ½ tablett på morgonen, SIC

### TREDJEHANDSVAL

GLP1-analog (Ozempic<sup>®</sup>, Trulicity<sup>®</sup>)

Upptäppning till högsta tolererbara dos!

### FJÄRDEHANDSVAL

DPP4-hämmare  
Sitagliptin

Pioglitazon

Repaglinid  
Glimepirid

Basinsulin till natten

Alla kombinationer är tillåtna förutom DPP4-hämmare + GLP1-analog.

INSULIN används bara som första- eller andrahandsval

1. Om typ 1 diabetes kan misstänkas
2. Om patienten är katabol (t.ex. viktnedgång, akut annan sjukdom)
3. Som initial terapi vid mycket hög HbA1c (>97 mmol/mol), men efter upptäppning av andra läkemedel tas ställning angående insulinutsättning

Klass	Namn (substans)	Start-dos	Maxdos vid GFR >60	Maxdos vid GFR 45–59	Maxdos vid GFR 30–44	Vid GFR <30
Biguanid	Metformin	500mg	1gx2-(3) Successiv dosökning för att undvika GL-biverkningar	1gx2 Mät eGFR var 3-4:e månad	500mgx2 Mät eGFR var 3-4:e månad	Ges ej
SGLT2 + biguanid	Synjardy (empagliflozin + metformin)	Se s. 48	12,5mg/1000mg 1x1	12,5mg/1000mg 1x1	12,5mg/1000mg 1x1 OBS! Maxdos metformin 1000mg/dygn	Ges ej
SGLT2-hämmare	Jardiance (empagliflozin)	10mg	25mg 1x1	25mg 0,5x1 SIC	25mg 0,5x1 SIC	25mg 0,5x1 SIC initieras ej vid GFR <20
	Forxiga (dapagliflozin)	10mg	10mg 1x1	10mg 1x1	10mg 1x1	10mg 1x1 initieras ej vid GFR <25
GLP1-analog	Ozempic (semaglutid)	0,25mg/vecka	1mg/v	1mg/v	1mg/v	Ges ej <15
	Trulicity (dulaglutid)	1,5mg/vecka	4,5mg/v	4,5mg/v	4,5mg/v	Ges ej <15
	Victoza (liraglutid)	0,6mg i 1 vecka	1,8mg 1x1	1,8mg 1x1	1,8mg 1x1	Ges ej <15
DPP4-hämmare	Januvia (sitagliptin)	100mg	100mg 1x1	100mg 1x1	50mg 1x1	25mg 1x1
	Trajenta (linagliptin)	5mg	5mg 1x1	5mg 1x1	5mg 1x1	5mg 1x1
Glitazon	Pioglitazon	30mg	45mg 1x1	45mg 1x1	45mg 1x1	Ges ej vid dialys
Glinid	Repaglinid	0,5-1mg	4mg 1x4	4mg 1x4	4mg 1x4	4mg 1x4
SU	Glimepirid	1mg	4(6) mg 1x1	4mg 1x1	4mg 1x1	Ges ej

HbA1c reduc	Hypo risk	+	-	Kostnad dag (kr)
10–20	nej	Hjärt-kärl+ njurprotektiv	Laktacidosis* Magbesvär	1,10 (2g)
5–13	nej	Hjärt-kärl/ njur/hjärtvikts- protektiv Viktnedgång Minskad hjärtsvikt	Svampinfektion i underlivet UVI Magbesvär Laktacidosis* <b>Ketoacidosis**</b>	8,20 (12,5mg/100 0 mg)
5–13	nej	Hjärt-kärl/ njur/hjärtvikts- protektiv Viktnedgång	Svampinfektion i underlivet UVI <b>Ketoacidosis**</b>	14 (10mg) 16,40 (25mg)
5–13	nej	Minskad hjärtsvikt		14 (10mg)
5–19	nej	1 gång/v Hjärt- kärlprotektiv Viktnedgång	Spruta Illamående	37,20 (oavsett dos)
5–19	nej			37,20 (oavsett dos)
5–19	nej	Hjärt- kärlprotektiv (1,8mg dosen) Viktnedgång		33,4 (1,2mg) 50 (1,8mg)
5–8	nej	Lite biverkningar	Liten effekt	1,50 (100mg)
5–8	nej	Ej viktuppgång		11,90 (5mg)
10–15	nej	Kärlprotektiv Motverkar leversteatos	Viktuppgång Ej vid hjärt-svikt/ maculaödem Försiktighet vid insulin Frakturrisk Urinblåsecancer?	3,90 (15mg) 3,85 (30mg) 3,60 (45mg)
10–15	viss		Viktuppgång	1,75 (4mg)
10–20	viss	Låg beh.kostnad	Hypoglykemirisk	1,70 (2mg)

\* Kontraindicerat vid svår kronisk sjukdom (ex.vis respiratorisk insufficiens, instabil hjärtsvikt). Gör uppehåll vid akut svår sjukdom, uttorkningsrisk och inför röntgen med kontrast. Se under Kontraindikationer resp Varning och försiktighet i FASS för detaljer. Länk till vårdpraxis [Metforminbehandling-patientinformation](#)

\*\* Gör uppehåll vid akut svår sjukdom, febril infektion, undernäring, uttorkning eller fasta samt 3 dagar innan operation (1–2 veckor innan obesitaskirurgi). Länk till vårdpraxis -[SGLT2-hämmare patientinformation](#)

Av pris och miljöskäl är pennor för flergångsbruk (cylinderampull) att föredra vid nysättning. Engångspennor kan användas vid hanteringsvårigheter, när hemtjänstpersonal ger insulin på delegation samt som "reservpenna".

Klass	Rekommenderade insuliner	Användningsområde	Kostnad per 40 E
Basinsulin till natten	Insulatard, Humulin NPH	Lämpligt till patienter med i huvudsak höga fastevärden.	6,90kr
Mixinsulin	Humalog Mix 25 Novomix 30	Kan vara ett alternativ när insulintillskott till måltider behövs för patienter där basal-bolusregim inte klaras av eller är motiverat utifrån målnivå.	8,40kr 8,80 kr
Snabbverkande insulinanalog	Insulin Lispro Sanofi	Direktverkande insulin till måltider i kombination med basinsulin till natten, s.k. basal-bolusregim, rekommenderas när man ej uppnått tillfredställande metabol kontroll med annan behandling eller när större flexibilitet i behandlingen eftersträvas.	6,20kr
Långverkande insulinanalog	Abasaglar	Ges endast vid upprepade hypoglykemier nattetid vid adekvat dos av medellångverkande basinsulin till natten.	12,70kr

#### Länkar:

[Vårdpraxis Linda](#)

[Nationella riktlinjer för diabetesvård, Socialstyrelsen](#)

[Behandlingsrekommendationer typ 2-diabetes, Läkemedelsverket](#)

[Behandlingsstrategi typ 2-diabetes, SKR](#)

[Diabeteshandboken](#)

---

#### Expertgrupp Diabetes

Martin Lagmo Erikslid Hälsocentral

Bo Sundqvist, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

Carl-Magnus Henrikson, Backens Hälsocentral

Julia Otten, Medicincentrum, NUS, Umeå

Martin Windling, Medicinsk och geriatrisk klinik, Skellefteå

Meike Harmening, Åsele Sjukstuga

Therese Ahlepil, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

## GYNEKOLOGI

### Antikonceptionella medel

Preventivmedel är subventionerade i Region Västerbotten med följande villkor: t.o.m. 20 års ålder ingen avgift, t.o.m. 25 år upp till 100 kr per år. Preventivmedlet ska ingå i läkemedelsförmånen.

### Kombinerade hormonella metoder

Kombinerade p-piller innehåller både östrogen och gestagen. De är effektiva preventivmedel och har flera positiva hälsoeffekter såsom mindre mensvärk och blödningsmängd, mindre risk för funktionella ovarialcystor samt minskad risk för ovarial-, endometrie och coloncancer. Det finns en förhöjd risk för venös tromboembolism: 5–12/10 000 användare av kombinerade p-piller och år jämfört med 2/10 000 utan behandling och 10–30/10 000 under graviditet.

Kontraindikationer:

- trombos
- tromboshereditet
- koagulationsdefekt
- cerebrovaskulär sjukdom
- porfyri, pågående leversjukdom
- BMI >35
- migrän med aura (ökad risk för stroke)
- bröstcancer

För kvinnor med BMI >30 är kombinerade p-piller en andrahandsmetod och rökande kvinnor rekommenderas annan metod efter 35 års ålder p.g.a. att risken för hjärtkärlsjukdom då ökar. Friska, icke-rökande kvinnor som använder kombinerade p-piller kan fortsätta fram till klimakteriet. Kombinerade p-piller kan användas under amning men bör inte startas före sex veckor efter partus p.g.a. att trombosrisken då fortfarande är förhöjd. Blodtryck och vikt skall kontrolleras inför preventivmedelsförskrivning. 3–5% av p-pilleranvändarna får en reversibel blodtrycksförhöjning varför blodtrycket bör kontrolleras igen efter 3–6 månader och därefter med 1–2 års intervall. Behandlingen kan startas direkt om graviditet uteslutits och mensstart behöver alltså inte inväntas.

I första hand rekommenderas monofasiska medel med gestagen profil p.g.a. den något lägre trombosrisken. Vid acne, polycystiskt ovarialsyndrom, eller premenstruella humörsvängningar är det fördelaktigt med ett östrogenprofilerat kombinerat p-piller. Vanliga biverkningar som bröstömhet, illamående, stänklödnings och humörpåverkan avklingar ofta men kan ibland kräva byte till p-piller med annan profil eller en annan preventivmetod. Kombinerade p-piller kan tas utan uppehåll för att minska

menstruationsrelaterade besvär. Om genombrottsblödning uppstår görs 3–4 dagars uppehåll med bibehållen antikonceptiv effekt.

P-plåster och p-ring har samma effektivitet och biverkningsprofil som pillren men är dyra och ingår ej i läkemedelsförmånen.

### **Kombinerade p-piller, gestagen profil**

*etinylestradiol + levonorgestrel*

Prionelle\* (F)

### **Kombinerade p-piller, östrogen profil**

*etinylestradiol + dienogest*

Dienorette (F)

*etinylestradiol + norgestim*

Amorest (F)

*etinylestradiol + drospirinon*

Estron\*(F), Estrelen\*(F)

*estradiol + dienogest*

Qlaira\*\*((F))

### **Gestagena metoder**

finns i lågdos, mellanddos och högdos med något varierande säkerhet beroende på dos och tillförsälsätt. Gestagener i monoterapi medför ingen ökad trombosrisk, med undantag för injektion av medroxyprogesteronacetat (p-spruta). Gestagena metoder ger oftare ett oregelbundet blödningsmönster. LARC (long-acting reversible contraception) som subcutana implantat och spiral med gestagen är mycket säkra metoder och rekommenderas särskilt till de unga kvinnorna.

### **Lågdoserade**

Hormonspiraler utsöndrar en låg dos levonorgestrel under 3–8 år, är mycket säkra preventivmedel och kan användas vid behandling av menorrhagi och dysmenorré. Lågdoserade gestagena p-piller (minipiller) har god antikonceptiv effekt, om tablettorna tas vid samma tid varje dag.

*levonorgestrel*

spiral

Mirena (F) Kyleena (F), Jaydess(F)

*noretisteron*

tabl

Mini-Pe (EF)

---

\* utbytbar, (F) förmån, (EF) Ej förmån ((F)) Begränsad förmån

\*\* Ej förmån som preventivmedel, **ingår ej i Västerbottens subvention upp till 25 år**. Läkemedelsförmån endast vid behandling av menorrhagi.

## Mellandoserade

Finns i form av subkutant implantat som byts vart tredje år eller tabletter. Mellandoserade gestagena tabletter har en säkerhet jämförbar med kombinerade p-piller. Oregelbundna blödningar är en vanlig biverkan.

<i>etonogestrel</i>	implantat	Nexplanon (F)
<i>desogestrel</i>	tabl	Desogestrel*(F)
<i>drosiprenon</i>	tabl	Slinda (EF)

## Högdoserade

Intramuskulär injektion av högdoserat gestagen var tredje månad ger ett säkert preventivskydd. Det finns dock studier som tyder på en sannolik ökad trombosrisk vid p-spruta och den ska därför inte vara förstahandsval vid ökad risk för venös tromboembolism. Östrogennivåerna kan bli så låga att benmassan påverkas. Metoden bör endast i undantagsfall förskrivas till kvinnor under 18 år och tidsperioden begränsas då till <2 år, samma rekommendationer gäller för kvinnor över 45 år.

Efter utsättning kan det ta lång tid innan ovulationerna återkommer.

<i>medroxyprogesteronacetat</i>	injektion	DepoProvera (F)
---------------------------------	-----------	-----------------

## Icke hormonell antikonception

Kondom är STD-förebyggande men har betydligt lägre säkerhet än hormonella metoder. Kopparspiral är ett säkert preventivmedel, men kan ge ökad menstruationsblödning och -smärta. Den erhålls kostnadsfritt inom vården och byts vart femte år.

## Akut antikonception

Kopparspiral är den mest effektiva akutmetoden om den sätts in inom 5 dygn efter samlaget. Av de akuta p-pillren rekommenderas i först hand ulipristal som har effekt upp till 5 dygn efter samlaget. Alternativ är tablett levonorgestrel som bör tas så snart som möjligt, men inte senare än 3 dygn efter samlaget. Uppföljning med graviditetstest efter ca 3 veckor rekommenderas.

<i>ulipristal</i>	ellaOne °, (EF)
<i>levonorgestrel</i>	Levodonna °, (EF)

## Graviditetsillamående

I första hand rekommenderas Postafen 25mg 1x2 receptfritt. Räcker inte detta kan förskrivning av T Lergigan Comp 10/50mg 1x2-4 provas. T Primperan 10 mg x1-3 vb kan fungera som alternativ men bör undvikas under tredje trimestern.

---

° receptfritt, (EF) Ej förmån

\*utbytbar

## Medel vid klimakteriebesvär

### Vasomotoriska besvär

Regelbunden fysisk aktivitet har viss effekt mot vasomotoriska besvär, se sid 27 (Lat-FYSS). Vid behov kan de typiska klimakteriebesvärerna, svettningar, värmevallningar och sömnrörning, effektivt behandlas med medelpotenta östrogener. Kvinnor som påbörjat MHT (menopausal hormonell terapi) före 60 års ålder har en signifikant lägre mortalitet och morbiditet än obehandlade kvinnor i samma ålder och behandlingen kan fortgå så länge kvinnan behöver den. MHT minskar risken för osteoporosrelaterade frakturer, t.ex. höftfraktur, men är inte förstahandsbehandling vid osteoporos. Kvinnor med menopaus innan 45 års ålder rekommenderas MHT oavsett symptom fram till genomsnittlig menopausålder (omkring 52 år) för skydd mot osteoporos och hjärtkärlsjukdom. MHT (kombinerad behandling) ger en ökad risk för bröstcancer som är tidsberoende och statistiskt signifikant efter 5 års behandling. Deltagande i mammografi-screeningprogrammet rekommenderas.

### Kontraindikationer:

- odiagnosticerad vaginal blödning/misstänkt endometrieccancer
- anamnes på bröst- eller endometrieccancer
- anamnes på venös tromboembolism eller känd trombofili
- pågående eller nyligen genomgången hjärtinfarkt eller angina
- allvarlig leversjukdom
- porfyri

### Försiktighet vid följande tillstånd:

- diabetes med organpåverkan
- riskfaktorer för venös tromboembolism (oral MHT)
- riskfaktorer för kardiovaskulär sjukdom
- gallbesvär (oral MHT)

Vid ökad trombosbenägenhet, t.ex. kirurgiska ingrepp eller långvarig immobilisering bör behandlingen sättas ut, helst en månad i förväg. Östrogen ges i lägsta effektiva dos och kombineras med gestagen för att motverka risken för endometrieccancer. Hysterektomerade kvinnor ges enbart östrogen. Gestagentillägget kan ges antingen i 12 dagar varje månad vid månadssekventiell behandling eller i 14 dagar varannan till var tredje månad vid så kallad utglesningsregim. Fasta kombinationer finns tillgängliga men individuella kombinationer är oftast billigast. Mirena i kombination med östrogen alternativt peroral kontinuerlig kombinerad behandling innebär total blödningsfrihet. Den senare påbörjas tidigast ett år efter menopaus.



Transdermalt tillfört östrogen har likvärdig effekt på vasomotorbesvär men trombosrisken är sannolikt inte förhöjd. Tibolon är en syntetisk steroidprekursor som har östrogena, gestagena och androgena effekter. Den är dyrare än konventionell östrogenbehandling, men kan vara ett andrahandsalternativ vid humörbiverkningar eller libidostörningar. Tibolon ger en blödningfri behandling och insätts tidigast 1 år efter menopaus.

Många kvinnor efterfrågar bioidentiska hormoner för behandling av klimakteriebesvär. Samtliga tillgängliga preparat (utom Tibolon) innehåller bioidentiskt estradiol. Kombinationer med bioidentiskt progesteron och dydrogesteron har visats ha lägre endometriesäkerhet och kräver årliga kontroller med ultraljud efter 5 års behandlingstid.

Jämförbar effekt mellan per oralt estradiol i låg dos (0,5 mg), normal dos (1 mg) och hög dos (2 mg) och transdermal administration är, i samma ordningsföljd: 25 µg, 37,5–50 µg respektive 75–100 µg.

Blödning som inte är en effekt av behandlingsregimen ska alltid utredas av gynekolog med avseende på endometrieptologi.

### **Förstahandsalternativ**

#### Individuella kombinationer

<i>östradiol</i>	tabl plåster	Femanest, Progynon Estradot
<i>medroxyprogesteron</i>	tabl	Provera
<i>noretisteron</i>	tabl	Primolut-Nor
<i>levonorgestrel</i>	spiral	Mirena

#### Fasta kombinationer:

<i>östradiol+noretisteron,</i>	sekventiellt	Novofem
<i>östradiol+noretisteron,</i>	kontinuerlig	Activelle*
<i>östradiol+medroxyprogesteron,</i>	kontinuerligt	Indivina

### **Andrahandsalternativ**

<i>tibolon</i>	tabl	Tibolon*
----------------	------	----------

### **Tredjehandsalternativ**

Om östrogenbehandling är kontraindicerat kan man pröva SNRI-preparat (venlafaxin) i dosen 37,5–75 mg dagligen eller så kan SSRI-preparat (sertralín) 50–100 mg dagligen användas med viss effekt. Observera att dessa preparat ej har indikationen klimakteriebesvär i FASS.

---

\* utbytbart

## Urogenitala besvär

Mot atrofiska urogenitala besvär används i första hand lokala preparat med östradiol eller östriol, vilket ger symptomlindring utan systemisk effekt. Oestring har säkerställd effekt på överaktiv blåsa och recidiverande urinvägsinfektion. Vid uttalad atrofi ges en inledande intensivkur med östrogenvagitorier varje dag, därefter kan byte till Oestring ske alternativt underhållsbehandling med vagitorier två gånger i veckan. Peroralt östriol är andrahandsalternativ på grund av ökad risk för endometriehyperplasi.

Lokal östrogenbehandling kan ges till kvinnor med genomgången bröstcancer, med undantag av pågående efterbehandling med aromatashämmare (anastrozol, letrozol, exemestan). Receptfria preparat utan hormoninnehåll finns för egenvård.

<i>estriol</i>	kräm, vagitorier	Ovesterin <sup>o</sup> (F)
<i>estradiol</i>	vagitorier, vaginalinlägg	Vagidonna <sup>o</sup> (EF) Oestring (F) Oestriol (F)
<i>estriol</i>	tabl	Oestriol (F)

## Premenstruellt dysforiskt syndrom (PMDS)

Svåra premenstruella humörsvängningar som påverkar det dagliga livet drabbar ca 3–5 % av kvinnor i fertil ålder. Irritabilitet, nedstämdhet, humörsvängningar och ångest är vanliga symtom. Behandling med SSRI-preparat kan ha god effekt på humörsymtomen och ges cykliskt i 1–2 veckor före mens. Behandlingspraxis är escitalopram 10–20 mg x 1 eller sertralin 50–100 mg x1. Om det samtidigt föreligger ett preventivmedelsbehov, kan ett p-piller med låg dos etinylestradiol och kort eller obefintligt tablettuppehåll, t.ex. Estrelen, minska besvären.

## Medel vid blödningsrubbing

Rikliga men regelbundna menstruationer behandlas med tranexamsyra i hög dos, vilket finns receptfritt i mindre förpackning. Viss blödningsreduktion kan också fås av NSAID-preparat. Hormonspiral är en utmärkt behandling av menorrhagi men kan fungera sämre vid samtidigt myom. Kombinerade p-piller med gestagen profil, alternativt Dienorette eller Qlaira, reducerar effektivt blödningsmängden.

Vid oregelbundna menstruationer som beror på anovulation används cyklisk gestagenbehandling, 10 dagar varje månad, för att reglera blödningsmönstret. Vid otillräcklig effekt kan i stället kombinerade p-piller användas.

---

<sup>o</sup>Receptfritt  
(EF) ej förmån (F) Förmån

## Riklig menstruation

<i>tranexamsyra</i>	tabl	Tranexamsyra*, Cyklo-F <sup>o</sup>
<i>levonorgestrel</i>	spiral	Mirena

## Funktionell blödningsrubbning/ mensförskjutning

<i>medroxyprogesteron</i>	tabl	Provera
<i>noretisteron</i>	tabl	Primolut-Nor

## Menstruationsförskjutning

Vid p-pilleranvändning påbörjas ny karta direkt utan uppehåll eller hormonfria tabletter. I övriga fall används gestagen i form av noretisteron eller medroxyprogesteron, 10 mg dagligen i 10–14 dagar med början minst tre dagar före väntad menstruation.

## Medel vid dysmenorré

Vid primär dysmenorré erhålls oftast god smärtlindring av NSAID-preparat, gärna i kombination med paracetamol. God effekt kan också fås med kombinerade p-piller med gestagenprofil eller hormonspiral. Vid svår dysmenorré och otillräcklig effekt ska patienten remitteras till gynekolog för utredning av endometriosis.

<i>ibuprofen</i>	Brufen*
<i>naproxen</i>	Pronaxen*

## Bakteriell vaginos och vulvovaginal candida

Vid symtomgivande bakteriell vaginos rekommenderas lokal behandling med antiseptika eller antibiotika i form av vaginaltablett, gel eller vagitorier i 3–6 dagar. Partnerbehandling rekommenderas inte. Tillståndet har hög recidivbenägenhet och receptet bör itereras.

Akut vulvovaginal candida (VVC) behandlas oftast framgångsrikt med lokalt clotrimazol (Canesten) eller econazol (Pevaryl) 1–3 dagar alternativt med oralt fluconazol 150 mg i engångsdos. Peroral behandling är något mer effektivt. Vid uttalad VVC rekommenderas behandling med 3 doser flukonazol inom en vecka: 150 mg var tredje dag. Egenbehandling med receptfria svampmedel för vaginalt bruk bör inte ske mer än två gånger/sex månader. Behandlingseffekt förväntas inom 3–4 dagar.

Vid recidiverande vulvovaginal candidainfektion (RVVC; minst 3–4 skov/12 månader där minst ett skov varit verifierat i odling eller mikroskopi) rekommenderas långtidsbehandling med flukonazol 150 mg, var tredje dag första veckan, därefter en kapsel en gång per vecka i 6 mån.

---

\* Utbytbar

<sup>o</sup> Receptfritt

Vid upprepad VVC men inte helt uppfyllda kriterier för RVVC, kan 150 mg var tredje dag i en vecka ges, och därefter 150 mg en gång per vecka i 2–3 månader.

Kräm med antimykotika och kortison i kombination (Daktacort) kan vara ett komplement vid stark klåda i vulva. Observera att vaginal behandling inte bör användas vid pågående mens. Vid graviditet rekommenderas i första hand lokalbehandling med Canesten.

### **Bakteriell vaginos**

#### I första hand

<i>dequalinium</i>	vaginaltablett	Donaxyl <sup>°</sup>
--------------------	----------------	----------------------

#### I andra hand

<i>metronidazol</i>	vaginalgel	Zidoval
---------------------	------------	---------

#### I tredje hand

<i>klindamycin</i>	vagitorier	Dalacin
--------------------	------------	---------

### **Vulvovaginal candidainfektion**

#### I första hand

<i>klotrimazol</i>	vagitorier + kräm	Canesten <sup>°</sup>
--------------------	-------------------	-----------------------

#### alternativt

<i>flukonazol</i>	kapslar	Flukonazol*
-------------------	---------	-------------

---

#### Expertgrupp Gynekologi

Erika Timby, Centrum för obstetrik och gynekologi Västerbotten

Lina Zetterholm, Ersboda hälsocentral, Umeå

Marie Bixo, Centrum för obstetrik och gynekologi Västerbotten

Therese Ahlepil, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

---

\* utbytbart

° receptfritt

## HJÄRTA - KÄRL

### Levnadsvanor

För alla med etablerad hjärtkärlsjukdom eller ökad risk att drabbas av hjärtkärlsjukdom är goda levnadsvanor av hög prioritet för både prevention och behandling. För övergripande rekommendationer, se separat kapitel för levnadsvanor. Nedan ges allmänna rekommendationer för personer med etablerad hjärtkärlsjukdom eller ökad risk för sådan sjukdom. För utvalda diagnosspecifika rekommendationer se separat diagnosavsnitt.

- **Rökstopp** Patienten bör få personlig motiverande information och stöd för att sluta. Se avsnittet Tobak i kapitlet om Levnadsvanor, sid 19.
- **Lågt till måttligt alkoholintag** Patienter med riskbruk bör få personlig motiverande information och stöd att minska bruk. Se avsnitt om Alkohol i kapitel om Levnadsvanor, sid 20.
- **Hälsosam kost** enligt Nordiska Näringsrekommendationer. Tallriksmodellen med stor andel frukt och grönt, byte från mättat till omättat fett, högt fiberinnehåll, god dygnsfördelning av energiintaget (se baksidan av Terapirekommendationer).
- **Regelbunden fysisk aktivitet** Rekommendation för att minska risk för hjärtkärlsjukdom är regelbunden aerob fysisk aktivitet med måttlig intensitet i minst 150 minuter eller hög intensitet i minst 75 minuter per vecka. Detta kombineras med muskelstärkande fysisk aktivitet med 8–10 övningar med 8–12 repetitioner, 1–3 set, 2–3 gånger per vecka samt att undvika stillasittande. För fysisk aktivitet vid specifikt tillstånd, se rekommendation i faktaruta för FYSS i diagnosavsnitt. Fysiskt inaktiva patienter ges motiverande information och stöd, exempelvis med hjälp av Fysisk aktivitet på Recept (FaR).
- **Minskad psykosocial stress och god återhämtning.** Tips och råd på <https://www.1177.se/Vasterbotten/liv--halsa/>

I första hand ges motiverande information i form av enkla råd och rådgivande samtal till patienten i samband med vårdkontakt. Patienten kan också behöva stöd av dietist, fysioterapeut, samtalskontakt, tobaksavvänjare och/eller alkohol och drogmottagning. Om patienten bedöms behöva beteendeorienterad behandling för förbättrade levnadsvanor kost och fysisk aktivitet kan remiss skickas till Beteendemedicin. Se remittentinformation på [www.regionvasterbotten.se/beteendemedicin](http://www.regionvasterbotten.se/beteendemedicin) .

## Kardiovaskulär risk

Vid etablerad kardiovaskulär sjukdom, diabetes eller tillstånd som innebär en förhöjd kardiovaskulär risk såsom kronisk njursvikt skattas kardiovaskulär risk enligt faktaruta nedan. Vid diabetes kan också NDRs riskskattningsinstrument ([www.ndr.nu/risk](http://www.ndr.nu/risk)) användas.

Kardiovaskulär risk för till synes friska personer skattas med SCORE2 (se omslagets insida). SCORE2 tar hänsyn till såväl dödlig som icke-dödlig stroke eller hjärtinfarkt och används på samma sätt som SCORE, förutom att icke-HDL-kolesterol (totalkolesterol minus HDL-kolesterol) ersatt totalkolesterol vid riskskattning. Gränsvärden varierar utifrån patientens ålder för att markera att unga personer med låg 10-årsrisk men hög relativ risk jämfört med sina jämnåriga har en hög livstidsrisk och därmed också potentiellt större nytta av preventiv behandling.

För patienter 70–89 år finns SCORE2-OP som hittas på

<https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/25/2455/6297711>

Eftersom ålder är den mest drivande faktorn för kardiovaskulär risk har de flesta till synes friska personer i den åldern en mycket hög 10-årsrisk ( $\geq 15\%$ ). SCORE2-OP differentierar därför sämre ut jämnåriga personer med större nytta av preventiv behandling och fokus läggs i stället på individuell riskfaktorbedömning.

### *Mycket hög risk*

Hit hör patienter med **dokumenterad aterosklerotisk sjukdom med genomgången hjärtinfarkt, stroke, TIA, revaskularisering med CABG, PCI eller andra kärlkirurgiska ingrepp, bukaortaaneurysm och claudicatio**. Fynd av **signifikanta plaque** i carotis liksom i **kranskärnen** vid ultraljudsundersökningar eller CT-angio gör också att patienten räknas hit (gäller **inte** ökad intima-mediatjocklek funnen på ultraljud). **Diabetes mellitus med multipla ytterligare riskfaktorer eller organskada** hör också till gruppen mycket hög risk, liksom patienter med **svår njursjukdom** (GFR <30 ml/min).

### *Hög risk.*

**Diabetes mellitus utan organskada med enstaka ytterligare riskfaktor**, samt de med måttligt nedsatt njurfunktion (eGFR 30–59).

## Hypertoni

### Rekommenderad fysisk aktivitet vid hypertoni

Källa: Ursprunglig tabell i FYSS2017, modifierad utifrån FYSS2021

#### Behandla

Personer med hypertoni bör rekommenderas aerob fysisk aktivitet för att:

- sänka blodtrycket (+++)

Personer med hypertoni kan som tillägg rekommenderas isometrisk träning för att:

- sänka det diastoliska blodtrycket

Aerob fysisk aktivitet			Muskelstärkande fysisk aktivitet			
Intensitet*	Duration min/vecka	Frekvens ggr/vecka	Antal övningar	Antal repetitioner	Antal set	Antal ggr/vecka
Måttlig	Minst 150	3–7	8–10	8–12	1–3	2–3
eller						
Hög	Minst 75	3–5				
eller måttlig och hög intensitet kombinerat t ex minst 90 min/vecka (30 min 3 ggr/v)						

#### Diagnosspecifika råd:

För att bedöma intensitet vid aerob fysisk aktivitet vid samtidig betablockadbehandling bör Borgs-RPE-skala® användas i stället för pulsmätning på grund av avvikande relation mellan puls och ansträngning. Fysioterapeutkontakt rekommenderas för individer med samtidig kranskärlssjukdom, efter läkarutvärdering.

Vid lätt till måttlig hypertoni är fysisk aktivitet och beaktande av övriga levnadsvanor centralt.

#### Förebygga andra sjukdomar vid hypertoni

Den rekommenderade dosen av aerob fysisk aktivitet vid hypertoni motsvarar de allmänna rekommendationerna för att förebygga riskfaktorer för hjärt-kärlsjukdom som diabetes, övervikt, fetma och hyperlipidemi vilka är vanliga vid hypertoni.

Komplettera med muskelstärkande fysisk aktivitet enligt de allmänna rekommendationerna.

#### Läs mer

Mer om rekommendationerna, rådgivning och riskbedömning finns att läsa i introduktionstexten till del 2 i FYSS och i aktuellt kapitel.

\* Måttlig intensitet: 40–59 % VO<sub>2</sub>max, RPE 12–13. Hög intensitet: 60–89 % VO<sub>2</sub>max, RPE 14–17.

++++: Starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka ++++), +++: Måttligt starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++), ++: Begränsat vetenskapligt underlag (evidensstyrka ++), +: Otillräckligt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +).

De rekommendationer som ges nedan är baserade på Socialstyrelsens riktlinjer för hjärtsjukvård 2015, [www.socialstyrelsen.se](http://www.socialstyrelsen.se), riktlinjer från ESH 2023, [ESH guidelines hypertension 2023](#), samt aktuella meta-analyser.

Underdiagnostik och underbehandling är fortsatt den största utmaningen i svensk hypertoni-vård. Hypertonidiagnosen kan ställas med upprepade mottagningsblodtryck, ambulatorisk blodtrycksmätning eller hem-

blodtrycksmätning. Hembloodtrycksmätning är ett effektivt sätt att komma runt vitrockshypertoni, att detektera maskerad hypertoni samt för att monitorera BT-kontroll. Det är viktigt att hembloodtrycksmätning genomförs med samma stringens som klinikmätningar och för att nyttja dess fulla potential bör blodtrycket mätas morgon och kväll under 3–7 dagar (<https://hypertoni.org/wp-content/uploads/2021/10/Tabell-for-hembloodtryck.pdf>).

Automatiska överarmsmanschetter är i de flesta fall tillförlitliga ([www.stridebp.org](http://www.stridebp.org)), men handledsmätare skall undvikas.

Blodtrycket mäts i sittande efter 5 min vila med manschetten i hjärthöjd. Första BT mäts i båda armarna för att upptäcka ev. sidoskillnader varpå senare BT mäts i den arm som ger högre BT-värden. Kontrollera BT i stående 1–3 min hos patienter med risk för ortostatisk hypotension. Anamnesen bör innefatta familjär hyperkolesterolemi, hypertoni i samband med graviditeter, förekomst av tidigare aterosklerotisk sjukdom, som hjärtinfarkt och stroke, eller tidig förekomst av detta i släkten. Vidare efterfrågas levnadsvanor såsom rökning, alkoholkonsumtion, aerob fysisk aktivitet, kost (högt saltintag främst från halvfabrikat, processade livsmedel, restaurangmat och lakrits).

### Gränser för hypertoni:

Mottagning BT	≥ 140/≥90
Ambulatoriskt (24-timmars) BT	
Dygnmedelvärde	≥130/≥80
Dag, medelvärde	≥135/≥85
Natt, medelvärde	≥120/≥70
Hembloodtryck, medelvärde	≥135/≥85

### Behandling

Levnadsvaneförändringar utgör första linjens behandling för alla individer med hypertoni eller risk att utveckla hypertoni. Se separat avsnitt i början på kapitlet. Utöver de allmänna rekommendationerna för att förebygga hjärtkärlsjukdom bör särskilt fokus läggas på minskat saltintag.

Det finns övertygande evidens för att behandling med läkemedel minskar risken att dö eller drabbas av hjärt-kärlsjukdom hos alla med ett blodtryck ≥ 140/90 mm Hg. Vår generella rekommendation är därför att initiera eller intensifiera blodtryckssänkande behandling när man träffar en patient med blodtryck över dessa värden med målet att nå ett blodtryck <140/90 mm Hg. För patienter med tidigare hjärtinfarkt, stroke eller mycket hög kardiovaskulär risk minskar återinsjuknandet även vid behandling i intervallet 130–139/80–89 mm Hg. I denna patientgrupp är det således rimligt att satsa på ett målvärde <130/80 mm Hg. Allt tyder på en positiv behandlingseffekt av blodtrycksläkemedel även hos vitala patienter 85 år eller äldre. Ålder i sig skall



inte utgöra skäl att undanhålla behandling och generellt skall behandlingsmålet vara detsamma. Hänsyn måste dock tas till sköra äldre, multisyjuka, individer med multifarmaci, samt patienter med stora blodtryckssvängningar (ex. Parkinsons sjukdom eller samtidig behandling med alfablockerande läkemedel p.g.a. prostatahyperplasi). För dessa patienter kan ett målvärde <150/90 accepteras.

### **Läkemedelsval vid okomplicerad hypertoni**

De flesta hypertonipatienter behöver kombinationsbehandling för att uppnå målblodtryck. Att kombinera lägre doser av flera preparat ger bättre blodtryckssänkande effekt och mindre biverkningar än att titrera enskilda läkemedel. I 2023 års riktlinjer från ESH rekommenderas att de flesta patienter börjar behandlingen med ett kombinationspreparat innehållande två läkemedel för att öka följsamheten och i högre grad uppnå målblodtryck. Utbudet av fasta kombinationer är dock litet i Sverige. Kombinationer med diuretika/ACE-hämmare eller diuretika/ARB finns i flertalet preparat. Kombinationen calciumblockad/ARB finns endast i ett preparat och kombinationspreparat med calciumblockerare/diuretika saknas.

#### I första hand

ARB, kalciumantagonister eller tiaziddiuretika. Vid otillräcklig effekt kan alla dessa grupper kombineras. ARB har lika god effekt som ACE-hämmare på blodtryck och kardiovaskulära händelser men lägre risk för biverkningar.

#### **ARB**

*kandesartan*

Candesartan\*

#### **Kalciumantagonister**

*amlodipin*

Amlodipin\*

#### **Tiaziddiuretika**

*bendroflumetiazid*

Salures\*

#### **ARB + tiazid**

*kandesartan+hydroklorotiazid*

Candesartan comp\*

#### **ARB + kalciumantagonister**

*valsartan+amlodipin*

Amlodipin/Valsartan\*

Högre doser (> 2,5 mg) av bendroflumetiazid kan ge hypokalemi men förhållandevis liten ytterligare blodtryckssänkande effekt.

---

\* utbytbart

### Behandlingsresistent hypertoni

Vid svårigheter att nå BT-mål trots kombinationsbehandling inkluderande samtliga tre förstahandspreparat är aldosteronantagonister (MRA) såsom *spironolakton* 25–50 mg ofta effektivt som tilläggsbehandling. Alternativt kan *eplerenon* användas vid gynekomasti, men då krävs ofta högre dos/upprepede doseringar än för spironolakton. Beta-blockare respektive alfa-blockare har i detta läge sämre blodtryckssänkande effekt och bör betraktas som femte och sjätte linjens behandling om inte särskild samsjuklighet motiverar dessa preparat.

Vid bensvullnad av kalciumantagonister är *lerkanidipin* ett möjligt alternativ. Ett alternativ till Salures kan vara långverkande *klortalidon* (Hygropax) i låg dos, 12,5–50 mg, gärna i kombination med ARB. Ett betablockeralternativ vid svårigheter att nå målblodtryck är *carvedilol*, som också har en kärldilaterande effekt.

### **Uppföljning**

Det finns ett flertal vetenskapliga studier som visar att följsamhet till ordinerad behandling avtar med tid, vilket leder till sämre blodtryckskontroll och en ökad risk för kardiovaskulära händelser. Det är därför viktigt att följa blodtrycket hos behandlade patienter, via mottagning eller hembloodtrycksmätning med åiterrapportering till behandlande enhet. Vid receptförnyelse är det behandlande läkares ansvar att se till att patienten har adekvat behandling.

### **Utsättning/dosreduktion av behandling**

Vid risk för dehydrering, t ex gastroenterit eller feber bör ACE-hämmare/ARB pausas tillfälligt. Det är av största vikt att behandlingen sedan återinsätts när den akuta sjukdomen klingat av.

Grundprincipen är att blodtrycksbehandling skall fortgå tills vidare. Vid symptomgivande hypotension måste behandlingen ibland reduceras eller sättas ut. Trappa ut betablockad. Vid kreatininstegring eller hyperkalemi på ACE-hämmare, ARB eller spironolakton/eplerenon bör man i första hand dosreducera innan man utsätter behandling.

### **Gikt**

Losartan kan vara ett alternativ till hypertoni-patienter med hyperurikemi då det har en mild urinsyrasänkande effekt. Tiaziddiuretika, furosemid och spironolakton höjer i stället urinsyranivåerna och bör om möjligt undvikas.

### **Ischemisk hjärtsjukdom**

Vid symptomgivande angina pectoris eller genomgången hjärtinfarkt rekommenderas i första hand betablockerare och ACE-hämmare eller ARB.

## Hjärtsvikt

Behandling av högt blodtryck följer i första hand behandlingsrekommendationerna för hjärtsvikt, se sid 71.

## Förmaksflimmer

Vid behandling med antikoagulantia är blodtryckskontroll särskilt viktigt då risken för hjärnblödning ökar exponentiellt med högre blodtrycksvärden. Om patienten har ett förmaksflimmer som behöver frekvensregleras blir ofta betablockerare ett förstahandsalternativ.

## Förmaksflimmer

Se även lokala riktlinjer för förmaksflimmer, Socialstyrelsens riktlinjer för hjärtsjukvård 2015, [socialstyrelsen.se](http://socialstyrelsen.se) samt European Society of Cardiology, [www.escardio.org](http://www.escardio.org). Den basala utredningen innefattar: arytmanamnes, klinisk undersökning, EKG-dokumentation, ekokardiografi och TSH. För att kartlägga frekvensvariationen och identifiera ischemi eller utlösande mekanismer kan långtidsregistrering av EKG eller arbets-EKG vara indicerad.

**Remiss till kardiolog/internmedicinare** Vid nypuptäckt paroxysmalt eller persisterande flimmer bör remiss eller kontakt med kardiolog/medicinare för ställningstagande till antiarytmisk behandling övervägas efter insatt antikoagulation. Undantaget är mycket gamla och sjuka med kort förväntad överlevnad eller patienter där man accepterat flimret som permanent.

**Levnadsvanor** Utöver generella råd för levnadsvanor vid hjärtkärlsjukdom har fysisk aktivitet, minskat alkoholintag och viktnedgång till normalvikt visats minska framtida flimmerrisk.

**Samsjuklighet** I de nya europeiska riktlinjerna läggs stort fokus på riskfaktorkontroll för att minska risken för återkommande flimmerepisoder. Viktigast är välkontrollerat blodtryck, sid 64, välreglerad diabetes, sid 47, samt behandling av samtidigt förekommande sömnapné.

## Strokeprevention

Utan riskfaktorer enligt nedan eller om enda riskfaktor är kvinnligt kön behövs inte antikoagulantia. Årlig blödningsrisk på antikoagulantibehandling är ca 1,2% och i denna grupp är alltså inte strokerisken högre än blödningsrisken.

Vid en poäng enligt nedan är den årliga strokerisken utan antikoagulansbehandling ca 2,8 procent. Vid två poäng eller mer är den årliga strokerisken utan antikoagulansbehandling 4 procent eller högre och indikationen för antikoagulansbehandling stark. Om behandling avstås bör orsaken till detta journalföras för tydlighetens skull.

**CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc Tromboembolirisk och behandlingsrekommendation vid FF**

Hjärtsvikt (EF <40%)	1p
Hypertoni	1p
Ålder >75år	2p
Diabetes	1p
Tidigare stroke/emboli	2p
Atherosklerotisk sjukdom	1p
Ålder 65-74år	1p
Kvinnligt kön	1p
Op Ingen behandling. ≥1p för män, ≥ 2p för kvinnor erbjuds antikoagulantia	

Den tromboemboliska risken får värderas mot blödningsrisken i det individuella fallet. Blödningsrisk värderas med HAS-BLED riskscore, där förhöjd risk inte nödvändigtvis exkluderar patienten från behandling utan möjligen kan hanteras genom tätare kontroller och modifiering av riskfaktorer för blödning. Hög ålder utgör inte en kontraindikation för antikoagulantibehandling, utan tvärtom innebär det en kraftigt ökad risk för stroke, så indikationen för behandling är stark. Likaså får man individuellt värdera fallrisk, demenssjukdom och malignitet.

**Läkemedelsval för antikoagulantibehandling****Faktor Xa-hämmare**

<i>apixaban</i>	Eliquis
<i>rivaroxaban</i>	Xarelto
<i>edoxaban</i>	Lixiana

**Trombinhämmare**

<i>dabigatran</i>	Pradaxa
-------------------	---------

**Vitamin-K antagonister**

<i>warfarin</i>	Waran Warfarin Orion
-----------------	-------------------------

Patienter med förmaksflimmer och förhöjd strokerisk bör få behandling med orala antikoagulantia. Vid nyinsättning rekommenderas NOAK före warfarin, p.g.a. enkelhet och halverad risk för hjärnblödning (Läkemedelsverket 1:2017). Undantag är mekanisk klaff eller minst måttlig mitralstenos där endast warfarin skall användas. Alla NOAK kan användas ned till eGFR 30 ml/min, och alla utom dabigatran ner till eGFR 15 ml/min, se FASS för dosreduktion av respektive preparat. Rivaroxaban och edoxaban har endosförfarande, övriga preparat tvådos. För dabigatran finns en momentant verkande antidot tillgänglig på länets samtliga sjukhus. Vid nyupptäckt flimmer behövs 3 veckors terapeutisk behandling innan planerad elkonvertering och det når man

snabbt med NOAK. Förmaksfladder och paroxysmalt förmaksflimmer ska behandlas som kroniskt förmaksflimmer ur tromboembolisk synpunkt.

Det åligger den läkare (med internmedicinsk randning såsom kardiolog, internmedicinare, distriktsläkare, infektionsläkare, reumatolog och onkolog) som träffar patienten med FF att ansvara för att AK-behandling sätts in. Man meddelar samtidigt AK-mottagningen, som registrerar patienten i AK-register, och därefter fungerar som konsultstöd. Pacemakrar fungerar numera ofta som en 24/7/365 LTER där det allt oftare upptäcks FF vid den årliga tekniska avläsningen. Elfys-enheten remitterar då till den enhet som har PAL-ansvaret och som ansvarar för att AK-behandling sätts in. Omprövning av behandlingens indikationer och kontraindikationer sker årligen av läkare på enhet med PAL-ansvar för AK-behandling.

Följ de i FASS uppgivna kriterierna när dosreduktion rekommenderas för respektive preparat för att undvika terapivikt. Antikoagulantia behöver inte utsättas inför enklare tandingrepp. Om man behöver sätta ut antikoagulantia inför andra ingrepp skall man kontakta AK-mottagningen, och om möjligt ge operationsdatum. Vid flimmerindikation behöver man vid korttidsutsättning inte ersätta med lågmolekylärt heparin. Mer information hittas på: <http://www.ssth.se> eller via Intranätet ”[Utsättning av antitrombotiska läkemedel inför planerade ingrepp](#)”. Inför planerad lungvensisolering skall patienterna ha behandling med warfarin eller dabigatran, vilket kardiologen ombesörjer.

Kombinationen av AK och trombocythämmare sker i princip endast efter kranskärlsingrepp med samtidigt förmaksflimmer, där mer info finns i kardiologens PCI-anteckning.

### **Frekvensreglering**

Frekvensreglerande behandling ges till alla med permanent flimmer och hög kammarfrekvens och kan övervägas till återkommande paroxysmala eller persisterande flimmer som i sina skov har hög kammarfrekvens. En kammarfrekvens på <90/min i vila och <110/min vid lätt till moderat ansträngning är passande för de flesta. Betablockerare eller icke-selektiva kalciumantagonister i monoterapi ger bra frekvensreglering såväl i vila som vid fysisk aktivitet och kan vid behov kombineras med digitalis. Kombinationen betablokad/kalciumblockad bör ges med stor försiktighet. Digitalis ger oftast inte tillräcklig frekvensreglering vid fysisk ansträngning och bör endast användas ensamt hos äldre relativt immobila patienter.

### **Betablockerare**

*metoprolol*

Metoprolol\*

*bisoprolol*

Bisoprolol\*

### **Kalciumantagonister**

*verapamil*

Isoptin\*

*diltiazem*

Cardizem Retard

### **Digitalis**

*digoxin*

Digoxin

S-digoxin kontrolleras ca 4 v efter insatt behandling med målintervall 0,7–1,2 nmol/L för de flesta patienter. Observera att nedsatt njurfunktion innebär uppenbar risk för intoxication. Speciell uppmärksamhet ägnas behandling av äldre och vid kombination med spironolakton.

### **Rytmkontroll**

Läkemedelsbehandling som syftar till att bibehålla sinusrytm är ofta indicerat vid nydebuterat flimmer samt hos patienter med besvärlig symtomatologi. De läkemedel som kan komma i fråga bör initieras via kardiolog/internmedicinare. Betablockerare kan dock ha en viss effekt som anfallsprofylax och bör prövas före de egentliga antiarytmika. Kalciumantagonister och digitalis har ingen dokumenterad effekt för rytmkontroll.

### **DC konvertering**

Patienter med nyupptäckt flimmer bör på vida indikationer remitteras för ställningstagande till DC-konvertering efter AK-behandling. Vid säker duration <48 timmar kan man remittera för direkt DC-konvertering utan föregående AK-behandling. Lång flimmerduration, hög ålder och förstörade hjärtrum är faktorer som försvårar omslag till sinusrytm och kan göra att man väljer att inte göra något försök till DC-konvertering. Om patienten är asymtomatisk kan man också välja att avstå från DC-konvertering.

### **Betablockerare**

*metoprolol*

Metoprolol\*

*bisoprolol*

Bisoprolol\*

### **Övriga antiarytmika**

Bör initieras på sjukhus. Byt ut *sotalol* mot vanlig betablockad på patienter som kvarstår på preperatet trots att förmaksflimret blivit kroniskt.

---

\*utbytbart

## Hjärtsvikt

### Rekommenderad fysisk aktivitet vid kronisk hjärtsvikt

Källa: Ursprunglig tabell i FYSS2017, modifierad utifrån FYSS2021

#### Förebygga

Kronisk hjärtsvikt är sekundärt till andra sjukdomar där vissa kan förebyggas med fysisk aktivitet. Den allmänna rekommendationen om fysisk aktivitet kan tillämpas.

#### Behandla

Personer med kronisk hjärtsvikt bör rekommenderas aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet för att:

- öka kondition (+++), gångsträcka (+++) och muskelstyrka (++)
- förbättra myokardfunktion (++) – förbättra hälsorelaterad livskvalitet (+++)
- minska sjukhusinläggning (++)

Aerob fysisk aktivitet			Muskelstärkande fysisk aktivitet			
Intensitet*	Duration min/vecka	Frekvens ggr/vecka	Antal övningar	Antal repetitioner	Antal set	Antal ggr/vecka
Måttlig och hög intensitet kombinerat	Minst 90 (tex 30–60 min/tillfälle)	3–5	8–10	10–15	1–3	2–3

#### Diagnosspecifika råd:

Dosering av fysisk träning vid kronisk hjärtsvikt bör alltid föregås av bedömning av kondition och muskelstyrka. De individer som behandlas med betablockad uppvisar jämfört med friska utan betablockad en lägre hjärtfrekvens i vila och under arbete. I samband med fysisk aktivitet bör specifik uppmärksamhet riktas på hjärtfrekvens, avvikande blodtrycksreaktioner, eventuell förekomst av arytmier samt tillkomst av symtom som yrsel eller andnöd. Vidare är det inte ovanligt att individer med hjärtsvikt, som behandlas med läkemedel som på olika sätt påverkar renin-angiotensin-aldosteronsystemet, har ett systoliskt blodtryck i vila under 100 mm Hg.

Intervallträning på hög intensitet tycks förbättra VO<sub>2</sub>max mer än kontinuerlig träning.

Har individen mycket låg kondition kan träningsperioden inledas med så kallad perifer muskelträning som inte belastar den centrala cirkulationen i någon större utsträckning. Efter ett par månaders perifer muskelträning kan sedan mer konditionsbaserad träning med stora muskelgrupper initieras. En individ med kronisk hjärtsvikt behöver ofta stöd att våga påbörja, öka och till sist vidmakthålla sin fysiska aktivitetsnivå och därmed sin fysiska kapacitet. Efter avslutad träningsperiod om 3–6 månader bör personen genomgå en utvärdering av träningsperioden med samma fysiska tester som vid träningsstart. Livslång träning med regelbunden uppföljning rekommenderas för att motverka nedgång av fysisk aktivitet p g a ålder och sjukdom.

#### Förebygga andra sjukdomar vid kronisk hjärtsvikt

Den rekommenderade dosen för att behandla kronisk hjärtsvikt motsvarar de allmänna rekommendationerna om fysisk aktivitet för att förebygga andra kroniska sjukdomar.

#### Läs mer

Mer om rekommendationerna, rådgivning och riskbedömning finns att läsa i introduktionstexten till del 2 i FYSS och i aktuellt kapitel.

\* Måttlig intensitet: 40–59 % VO<sub>2</sub>max, RPE 12–13. Hög intensitet: 60–89 % VO<sub>2</sub>max, RPE 14–17.

\*\* Med 10–15 repetitioner avses den högsta belastning som kan lyftas genom hela rörelsebanan 10–15 gånger, det vill säga 10–15 RM (repetitionsmaximum).

++++: Starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka ++++), +++: Måttligt starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++), ++: Begränsat vetenskapligt underlag (evidensstyrka ++),

+: Otillräckligt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +).

Nedan rekommendationer bygger på det nationella vårdförloppet för hjärtsvikt, de europeiska riktlinjerna ”2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure” samt dess uppdatering 2023.

Hjärtsvikt är ett vanligt förekommande och allvarligt tillstånd med hög dödlighet och nedsatt livskvalitet. Både prognos och livskvalitet förbättras genom modern behandling. Detta motiverar tidig och korrekt diagnos samt snabb insättning av flera olika läkemedel och fortsatt titrering/behandling.

Vid symptom och kliniska fynd talandes för hjärtsvikt rekommenderas i första hand EKG och analys av NTproBNP. Vid NTproBNP-värden  $\geq 400$  ng/L bör man gå vidare med ekokardiografi och vid värden  $\geq 2000$  ng/L rekommenderas att eko görs skyndsamt (viktigt att ange symptom, kliniska fynd och NTproBNP-nivå i remiss för prioritering!). Vid värden 125–400 ng/L rekommenderas ytterligare utredning endast vid stark klinisk misstanke.

Utöver närvaro av symtom och kliniska tecken görs indelning utifrån ekokardiografisk bild enligt nedan:

Hjärtsvikt med reducerad ejektionsfraktion	(HF <sub>r</sub> EF)	-EF <40%
Hjärtsvikt med lätt nedsatt ejektionsfraktion	(HF <sub>m</sub> rEF)	-EF 40–49%
Hjärtsvikt med bevarad ejektionsfraktion	(HF <sub>p</sub> EF)	-EF $\geq 50\%$

För diagnos HF<sub>p</sub>EF krävs även objektiva tecken på höga fyllnadstryck och/eller strukturella förändringar.

De två första grupperna liknar varandra patofysiologiskt medan HF<sub>p</sub>EF skiljer sig mer avseende patofysiologi och indikationen för sviktsspecifik behandling är svagare. Vid samtliga typer av hjärtsvikt rekommenderas kontakt med kardiolog/internmedicinare antingen via remiss eller telefon för ställningstagande till vidare utredning och behandling.

**Levnadsvanor** Goda levnadsvanor är av hög prioritet för både prevention och behandling. Generella rekommendationer ges i början av hjärt-kärllkapitlet. Rekommendationer för hjärtsviktsspecifik träning ges i rutan för FYSS i början av diagnosavsnittet och är ett viktigt komplement för stabila patienter.

**Egenkontroll och råd** Begränsat vätskeintag (1,5–2 liter) vid svåra ödem. Regelbunden viktkontroll. Flexibelt diuretikaintag (så låg dos som möjligt). Undvik stora måltider.



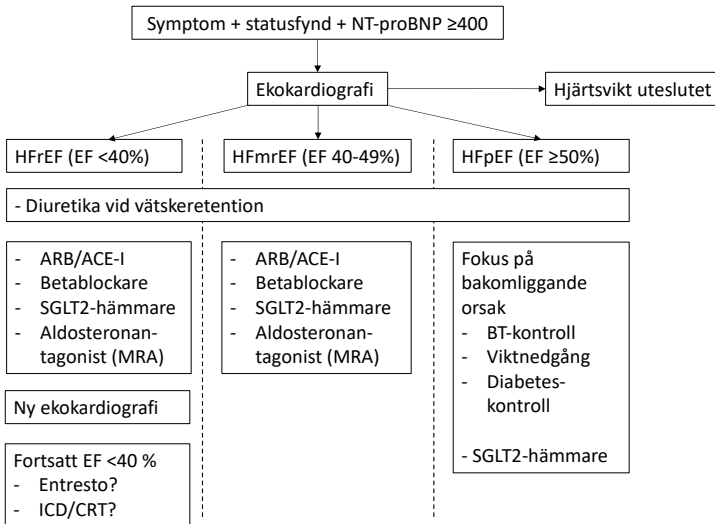
## Läkemedelsbehandling

Vid HFrEF (EF <40%) rekommenderas idag snabb insättning (inom 4v) av läkemedelsgrupperna ACE-hämmare/ARB, betablockare, SGLT2-hämmare och MRA, i nämnd ordning om ej annan samtidig indikation. Efter insättning skall respektive läkemedelsgrupp titreras till måldos enl. FASS, alt. högsta tolerabla dos. Ansvaret för detta ligger på den enhet som följer patienten. En ny ekokardiografi rekommenderas efter titrering. Vid fortsatt nedsatt EF rekommenderas ny kontakt med kardiolog/ internmedicinare för ställningstagande till insättning av Entresto och ev ICD/CRT.

Vid HFmrEF (EF 40–50 %) bör man överväga insättning av samma läkemedelsgrupper som vid HFrEF, dvs ACE-hämmare/ARB, betablockare, SGLT2-hämmare och MRA. SGLT2-hämmare är den grupp som idag har bäst evidens med minskad risk för det sammansatta utfallet sjukhusinläggningar och kardiovaskulär död.

Vid HFpEF (EF >50%) bör fokus vara på att behandla bakomliggande orsak/samsjuklighet och optimera blodtrycks kontroll, metabol kontroll vid diabetes och viktnedgång vid övervikt. Vid kvarstående sviktsymptom efter optimering finns idag stöd för att SGLT2-hämmare minskar risken för det sammansatta utfallet sjukhusinläggning och kardiovaskulär död.

Vid tecken till vätskeretention oavsett hjärtsviktsklass ges loop-diuretika.



Observera risken för hyperkalemi vid behandling med aldosteronantagonist, särskilt i kombination med ACE-hämmare, ARB eller neprilysinhämmare. S-Na/K/Krea måste kontrolleras före insättningen och följas efter insättningen. Vid hyperkalemi görs i första hand dosjustering. Vid magåkomma såsom diarré är risken särskilt hög och då bör man ha extra koll och överväga tillfällig minskning/utsättning. Se avsnittet Njurfunktion, sid 232. Överväg kaliumsänkande behandling om hyperkalemi för att undvika utsättning/dossänkning.

Observera också att läkemedel nedan givna på sviktindikation INTE skall sättas ut p.g.a. lågt blodtryck om inte tydliga hypotoni-symptom föreligger. Alltför lättvindig utsättning är ett stort problem som leder till sämre långtidsprognos även om man ibland mår kortsiktigt bättre.

### ACE-hämmare

<i>ramipril</i>	måldos 5 mg x 2	Ramipril*
-----------------	-----------------	-----------

### ARB

<i>candesartan</i>	måldos 32 mg x 1	Candesartan*
--------------------	------------------	--------------

### Betablockerare

<i>bisoprolol</i>	måldos 10 mg x 1	Bisoprolol*
-------------------	------------------	-------------

<i>karvedilol</i>	måldos 25 mg x 2	Carvedilol*
-------------------	------------------	-------------

<i>metoprolol</i>	måldos 200 mg x 1	Metoprolol*
-------------------	-------------------	-------------

### Aldosteronantagonister

<i>spironolakton</i>	måldos 25 mg x 1	Spironolakton*
----------------------	------------------	----------------

<i>eplerenon</i>	måldos 25-50 mg x 1	Eplerenon*
------------------	---------------------	------------

### SGLT2-hämmare

<i>empagliflozin</i>	25 mg x 0,5 (SIC)	Jardiance
----------------------	-------------------	-----------

<i>empagliflozin</i>	10 mg x 1	Jardiance
----------------------	-----------	-----------

<i>dapagliflozin</i>	10 mg x 1	Forxiga
----------------------	-----------	---------

SGLT2-hämmare anses idag vara en av grundpelarna vid behandling av hjärtsvikt och är den enda preparatgrupp som visat effekt på hårda utfall vid hjärtsvikt med reducerad och bevarad EF.

Jardiance 25 mg 1/2x1 bör av kostnadsskal övervägas till alla som kan dela tabletten. Tabletten saknar skåra och anges som "ej delbar" i FASS men kan delas med kniv utan förändrad farmakologi. Vid hjärtsvikt och samtidig diabetes typ 2 rekommenderar Läkemedelskommittén i första hand kombinationen empagliflozin och metformin (Synjardy), se kapitlet om

---

\* utbytbart

diabetes typ 2. Vid hjärtsvikt och samtidig diabetes typ 2 bör SGLT2-hämmare insättas oavsett HbA1c-nivå.

SGLT2-hämmare ökar risken för ketoacidosis, särskilt vid insättning, operation, infektion, lågt kolhydrat eller vätskeintag, akut sjukdom, alkoholmissbruk eller insulinbrist. Vanliga symtom är illamående, buksmärta, takypné och ökad diures. Screena efter ketoner i kapillärt blod med bedside-apparat vid symtom eller risksituation, **oavsett blodsocker**. Pausa SGLT2i vid:

- Febril infektion
- Allvarlig akut sjukdom
- Fasta/lågt kolhydrat- el vätskeintag
- 3 dagar innan op (1–2 v vid obesitaskirurgi)

### **Neprilysinhämmare + ARB**

*sakubitril-valsartannatriumhydrat*

Entresto

Insättes av eller i samråd med kardiolog/internmedicinare. Uppföljning och receptförnyelse av stabila patienter kan ske i primärvård.

### **Diuretika**

*furosemid*

Furix\*

Diuretika ges som symtomlindring vid tecken till vätskeöverskott, dosen hålls så låg som möjligt. Vid hypokalemi och hypomagnesemi föreslås ett tillägg av aldosteronantagonist framför kalium/magnesiumtillskott.

### **Digitalis**

*digoxin*

Digoxin

Digitalis har ingen bevisad effekt på mortalitet men minskar morbiditet och sjukhusinläggningar. Övervägs om kvarstående symtom trots ovanstående prognosförbättrande behandling, särskilt vid samtidigt förmaksflimmer. Observera att nedsatt njurfunktion innebär uppenbar risk för intoxikation. Speciell uppmärksamhet ägnas behandling av äldre och vid kombination med spironolakton. S-digoxin kontrolleras ca 4 v efter insatt behandling med målintervall 0,7–1,2 nmol/L för de flesta patienter.

---

\* utbytbart

### **Intravenöst järn**

Järnbrist är vanligt förekommande vid hjärtsvikt. Intravenös (men ej peroral) järnbehandling har visats förbättra mående och fysisk kapacitet hos hjärtsviktpatienter med järnbrist. Transferrinmättnad (TSAT) har en högre sensitivitet och specificitet för att identifiera järnbrist vid hjärtsvikt jämfört med ferritin och därför rekommenderas intravenös järnsubstitution då alla nedanstående kriterier är uppfyllda:

- TSAT (transferrinmättnad) <20 %
- Hb <150 g/L
- EF <45 %

TSAT tas fastande på morgonen. Utredning kring bakomliggande orsak till järnbrist görs enligt tidigare rutiner.

Det mest kostnadseffektiva är att rekvirera Ferinject eller Monofer (båda upphandlade med samma pris).

### **Vaccination**

Årlig vaccination mot influensa samt pneumokockvaccination.

## Kroniskt koronart syndrom

### Rekommenderad fysisk aktivitet vid kranskärslsjukdom

Källa: Ursprunglig tabell i FYSS2017, modifierad utifrån FYSS2021

#### Förebygga

Fysisk aktivitet kan förebygga kranskärslsjukdom. Den allmänna rekommendationen om fysisk aktivitet kan tillämpas. Se kapitlet "Fysisk aktivitet som prevention".

#### Behandla

Personer med stabil kranskärslsjukdom bör rekommenderas aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet för att:

- minska kardiovaskulär mortalitet (+++) och sjukhusinläggning (++)

- öka kondition (++++) och muskelstyrka (++)

Aerob fysisk aktivitet			Muskelstärkande fysisk aktivitet			
Intensitet*	Duration min/vecka	Frekvens ggr/vecka	Antal övningar	Antal repetitioner**	Antal set	Antal ggr/vecka
Måttlig och hög intensitet kombinerat	Minst 90 min (tex 30–60 min/tillfälle)	3–5	8–10	10–15	1–3	2–3

#### Diagnosspecifika råd:

Personer med konstaterad kranskärslsjukdom bör genomgå en bedömning av kondition och muskelfunktion av fysioterapeut med kunskaper inom hjärtrehabilitering för att erhålla rätt behandling med fysisk träning. Det är viktigt att starta den fysiska träningen så snart som möjligt efter en akut kranskärslshändelse. Initialt bör träningen vara övervakad. Träningen kan bedrivas kontinuerligt eller i intervaller, allt efter personens önskemål. I samband med fysisk träning bör uppmärksamhet riktas mot eventuell arytm och avvikande blodtrycksreaktion samt tillkomst av symtom som andnöd, yrsel eller bröstsmärta, vilket ska leda till att träningen avbryts. Vardaglig fysisk aktivitet uppmuntras och kan påbörjas utan föregående test.

En person med kranskärslsjukdom behöver ofta stöd att våga påbörja, öka och till sist vidmakthålla sin fysiska aktivitetsnivå och därmed sin fysiska kapacitet.

#### Förebygga andra sjukdomar vid kranskärslsjukdom

Den rekommenderade dosen av fysisk aktivitet vid kranskärslsjukdom motsvarar de allmänna rekommendationerna för att förebygga andra sjukdomar som typ 2-diabetes, blodfettssrubningar och depression.

#### Läs mer

Mer om rekommendationerna, rådgivning och riskbedömning finns att läsa i introduktionstexten till del 2 i FYSS och i aktuellt kapitel.

\* Måttlig intensitet: 40–59 % VO<sub>2</sub>max, RPE 12–13. Hög intensitet: 60–89 % VO<sub>2</sub>max, RPE 14–17.

\*\* Med 10–15 repetitioner avses den högsta belastning som kan lyftas genom hela rörelsebanan 10–15 gånger, det vill säga 10–15 RM (repetitionsmaximum).

++++: Starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++++), +++: Måttligt starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++), ++: Begränsat vetenskapligt underlag (evidensstyrka ++), +: Otillräckligt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +).

De rekommendationer som ges nedan angående indikationer för behandling kommer från Socialstyrelsens riktlinjer för hjärtsjukvård 2015, [socialstyrelsen.se](http://socialstyrelsen.se) och riktlinjer från European Society of Cardiology [www.escardio.org](http://www.escardio.org). Se även vårdprogram för Västerbotten (Linda).

**Levnadsvanor** Goda levnadsvanor är av hög prioritet för både prevention och behandling av ischemisk hjärtsjukdom. Generella rekommendationer ges i början av hjärt-kärlkapitlet.

**Remiss till internmedicinsk/kardiologisk klinik:** Vid misstanke om angina pectoris rekommenderas i första hand en bedömning av kardiovaskulär risk samt anginakvalitet. Patienter som vid sammanvägning av dessa bedöms ha låg sannolikhet för ischemiska symptom behöver inte utredas vidare. Vid måttlig till hög misstanke rekommenderas kontakt med kardiolog/internmedicinare, via remiss eller telefon, för ställningstagande till vidare utredning. Likaså bör man överväga remiss för patienter med kronisk angina pectoris som är symtomatiska trots optimal läkemedelsbehandling, då det finns andra behandlingsalternativ. Vid misstanke om instabil angina pectoris, dvs försämring av eller nytillkomna symtom senaste 4 veckorna, bör patienten utredas via akutmottagning.

Grundbulten i den prognosförbättrande och symtomlindrande behandlingen vid kronisk koronart syndrom är läkemedel enligt nedan. Revaskularisering med CABG eller PCI erbjuds patienter med förväntat prognosvinst eller otillräcklig symtomlindring av läkemedel.

## Läkemedelsbehandling - prognosförbättrande

### Trombocythämmare

*acetylsalicylsyra (ASA)*

Trombyl\*

*klopidogrel*

Clopidogrel\*

För att minska risken för trombos ges ASA 75 mg x 1 till alla kranskärlssjuka som tolererar detta. Vid ASA-allergi ges clopidogrel 75 mg x 1. Efter en episod med instabil kranskärlssjukdom, hjärtinfarkt och efter PCI finns indikation för behandling med ASA och annan trombocythämmare (klopidogrel, ticagrelor eller prasugrel) i kombination under 6–12 månader. Om särskilda skäl finns kan behandlingstidens längd individualiseras. Dubbel trombocythämning bör INTE initieras i primärvården och vid behov av tidig utsättning bör kontakt tas med ansvarig kardiolog/internmedicinare.

### Lipidsänkare

*atorvastatin*

Atorvastatin\*

*rosuvastatin*

Rosuvastatin\*

---

\* utbytbart

Indicerat hos alla med kranskärllssjukdom oavsett lipidnivåer för att minska risken för hjärtinfarkt och kardiovaskulär död. Målvärde LDL <1,4 mmol/l.

### **Betablockerare**

*metoprolol*

Metoprolol\*

Betablockerare ges till alla med kranskärllssjukdom som inte har kontraindikationer. Symtomlindrande och minskar risken för arytmier och plötslig död. Till patienter med angina som inte tolererar betablockad kan man prova kalciumantagonister eller långverkande nitropreparat. Evidensen är svag att kombinera alla tre.

### **ACE-hämmare**

*ramipril*

måldos 10 mg x 1

Ramipril\*

Ges vid nedsatt vänsterkammarmfunktion, kvarvarande hypertoni eller samtidig diabetes efter hjärtinfarkt. Har patienten en välfungerande behandling med annan ACE hämmare finns inget skäl att byta.

### **Angiotensinreceptorblockerare (ARB)**

*candesartan*

måldos 32 mg x 1

Candesartan\*

Samma indikationer och likvärdig effekt som ACE-hämmare, men lägre risk för biverkningar. Om patienten står på ACE-hämmare eller annan ARB finns inget skäl till byte. Notera att ACE-hämmare och ARB inte ska kombineras.

## **Läkemedelsbehandling - symptomlindrande**

### **Kalciumantagonister**

*amlodipin*

Amlodipin\*

Ges som symptomförebyggande vid angina pectoris. Kan kombineras med betablockad. Data saknas för kombination med långverkande nitropreparat.

### **Långverkande nitropreparat**

*isosorbidmononitrat*

Isomex\*

Ges som symptomförebyggande vid angina pectoris. Kan kombineras med betablockad. Ompröva denna behandling då symptom ofta förändras över tid.

### **Anfallskuperande och förebyggande nitropreparat**

*glycerylnitrat*

Nitrolingual\*

Suscard

Bör ges till alla patienter med angina pectoris.

---

\* utbytbart

## Lipidbehandling

De rekommendationer som ges nedan kommer från Socialstyrelsens riktlinjer för hjärtsjukvård [socialstyrelsen.se](http://socialstyrelsen.se) samt de uppdaterade Europeiska riktlinjerna ”2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias” och ”2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice”. Vi har även tagit hänsyn till nuvarande subventionsbestämmelser och praktiska aspekter vad gäller möjlighet till insättning av läkemedel tillhörande gruppen PCSK9-hämmare i vår region.

**Levnadsvanor** Goda levnadsvanor är av hög prioritet för både prevention och behandling av personer med risk för eller etablerad hjärtkärlsjukdom. Generella rekommendationer ges i början av hjärt-kärlkapitlet.

## Läkemedelsbehandling

Grunden för all läkemedelsbehandling vid hyperkolesterolemi är statiner. Det finns övertygande evidens från randomiserade kontrollerade studier, involverande flera hundratusen patienter, att dessa läkemedel minskar risken för hjärtinfarkt, stroke och kardiovaskulär död, samtidigt som risken för allvarliga biverkningar är mycket låg.

ASAT/ALAT kontrolleras före insättning av statinbehandling, vid leverpåverkan iakttas försiktighet. Upplevda muskelbiverkningar är vanligt i klinisk praxis men analyser från dubbelblindade studier visar att detta i stor utsträckning beror på en placebo-effekt. Allvarliga muskelbiverkningar (rhabdomyolys) förekommer hos storleksordningen 1/10 000 patienter och vid misstanke tas CK. Vid uppgivna biverkningar bör man i första hand prova strukturerat in- och utsättande med samtidig ”smärtdagbok” under några veckor. Prova lägre dos, byte till vattenlöslig statin (pravastatin, rosuvastatin) eller prova behandling varannan-var tredje dag.

*atorvastatin*

Atorvastatin\*

*rosuvastatin*

Rosuvastatin\*

Om man med högdos statin (atorvastatin  $\geq$  40 mg eller rosuvastatin  $\geq$  20 mg) inte når behandlingsmålen kan dessa läkemedel med fördel kombineras med ezetimibe. Så långt bör behandlingen kunna hanteras i primärvård.

*ezetimibe*

Ezetimibe\*

---

\* utbytbart



## Behandling – målvärden

För patienter med manifest kardiovaskulär sjukdom, diabetes med riskfaktorer/organpåverkan eller njursjukdom skattas kardiovaskulär risk enligt faktaruta sid 62:

Mycket hög kardiovaskulär risk	LDL <1,4 och ≥50 % reduktion
Hög kardiovaskulär risk	LDL <1,8 och ≥50% reduktion

För övriga patienter skattas kardiovaskulär risk med SCORE2 (SCORE2-tabell se insida omslag). För patienter med låg-måttlig risk (grön färg) utgör livsstilsförändringar generellt förstahandsbehandling. För patienter med hög (gul färg) och mycket hög (röd färg) kardiovaskulär risk enligt SCORE2 är målvärde i första hand LDL <2,6. Lägre målvärden bör övervägas, framför allt vid ärftlighet, organpåverkan, hög livstidsrisk och motiverad patient.

## Remiss till specialistvården

Med de nya riktlinjerna kommer en betydligt större andel av patienterna att ligga över sina målvärden trots kombinationsbehandling med högdos statin + ezetimibe. Alla dessa är i dagsläget *inte* aktuella för ytterligare behandling med PCSK9-hämmare eller inkilisiran. I första hand bör man i denna grupp efterhöra om patienten tar statinen som ordinerat samt överväga preparatbyte (till rosuvastatin) och/eller dosökning. De patienter som kan bli aktuella att remitteras för ställningstagande till ytterligare behandling är:

- Patienter med tidigare hjärtkärlhändelse och LDL ≥ 1,8 mmol/l, *trots* behandling med högdos statin och ezetimibe.
- Patienter med diabetes och mycket hög kardiovaskulär risk (organskada eller ≥3 ytterligare riskfaktorer) och LDL ≥2,6 mmol/l eller annan svårbehandlad hyperlipidemi *trots* behandling med högdos statin och ezetimibe
- Patienter med heterozygot familjär hyperkolesterolemi och LDL ≥ 2,6 mmol/l *trots* behandling med högdos statin och ezetimibe
- Patienter med homozygot familjär hyperkolesterolemi.

För patienter med familjär hyperkolesterolemi kan släktutredningar och genanalys utföras vid Centrum för kardiovaskulär genetik, CKG.

---

## Expertgrupp Hjärta – kärl

Mattias Brunström, Hjärtcentrum, NUS, Umeå

Eva-Lotta Glader, Medicincentrum, NUS, Umeå

Marie Jinder, Medicinergiatrikkeliniken, Skellefteå lasarett

Lina-Maria Nordvall, Klinisk farmakologi, NUS, Umeå

Bo Sundqvist, Bjurholms HC samt Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

Therese Ahlepil, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

## HUD OCH STD

### Beräknad åtgång av utvärtes medel

Bedömning av mängd preparat (gram) som behövs för att genomföra utvärtes behandling två gånger dagligen under en vecka. Obs: Mjukgörande kan ha en större åtgång än andra utvärtes medel t.ex. glukokortikoider.

Ålder	Hela kroppen	Bålen	Armar och ben
6 månader	60	25	35
- 4 år	80	35	45
- 8 år	130	55	75
- 12 år	185	75	110
Vuxen (70 kg)	250	100	150

### Mjukgörande preparat

Mjukgörande preparat ska bara förskrivas inom förmån om det vid förskrivningstillfället finns en tydlig medicinsk indikation som eksem, psoriasis eller iktyos. Vilken fuktbindande substans som föredras är en fråga om patientens preferens och vilken typ av åkomma som behandlas. Det primära är att patienten tolererar och använder det preparat som förskrivas. Canoderm/Karbamid är dock den enda mjukgörare som har indikationen förebyggande behandling mot atopiskt eksem. I vissa fall eftersträvas även andra effekter än de strikt fuktbindande, se nedan.

#### Vid torr hud och eksem

Karbamid, t ex Canoderm\* kräm el. lotion (5 % karbamid)  
Miniderm Duo kräm (2% karbamid och 20 % glycerol)

#### Vid mikrobiellt inslag

Propyless Lotion (20 % propylenglykol)  
Oviderm Kräm (25 % propylenglykol)

#### Vid iktyos och hyperkeratotisk hud

Locobase LPL (20 % propylenglykol och 4,5 % mjölksyra)  
Calmuril (10% karbamid och 5% mjölksyra)

### Glukokortikoider för utvärtes bruk

Det finns i befolkningen en ogrundad rädsla för lokala steroider. För att uppnå god följsamhet är det därför nödvändigt med information. Vid eksembehandling finns ingen evidens för att två smörjningar per dygn ger bättre effekt än en smörjning per dygn. Av praktiska skäl rekommenderar vi att smörjning sker på kvällen.

---

\* utbytbart

Styrka väljs utifrån vilken sjukdom som behandlas och var besvären sitter. I ansikte och hudveck bör i typfallet inte användas starkare än grupp II-steroid. Målet med behandlingen är att patienten ska vara symtomfri. Vid kliande dermatoser bör klådfrihet uppnås inom 1 vecka, annars ökas steroidstyrkan. När klådfrihet eller tydlig klinisk förbättring uppnåtts kan man glesa ut behandlingen. Frekvensen av smörjningar ska vara tillräcklig för att bibehålla klådfrihet och fortsatt reduktion av eksemtecken. Vid försämring bör smörjfrekvensen trappas upp igen till dess förloppet vänder. Det är bättre att styra behandlingen utifrån kliniskt svar än att använda generella smörjscheman. Ett riktmärke kan dock vara:

1 smörjning dagligen i 1–2 veckor.

1 smörjning 2 dagar per vecka i 2–4 veckor.

Grupp I-steroid smörjes morgon och kväll och kan sättas ut utan nedtrappning.

### Grupp I (milda)

<i>hydrokortison</i>	kräm, salva	Hydrokortison*
“	fet kräm	Mildison Lipid

### Grupp II (medelstarka)

<i>klobetason</i>	kräm, salva	Emovat
<i>hydrokortisonbutyrat</i>	kräm, lösn, salva	Locoid
”	fet kräm	Locoid Lipid
”	emulsion	Locoid Crelo

### I andra hand:

Topikala calcineurinhämmare (takrolimus och pimekrolimus) är mindre vasoaktiva och mindre barriärskadande än kortikosteroider. Calcineurinhämmare kan därför vara ett alternativ till mild eller medelstark kortikosteroid vid långvarig behandling, t ex i ansiktet, eller när barriärskada bedöms vara en drivande komponent i ett eksem. FASS-indikation för dessa preparat är eksem.

<i>Takrolimus</i>	salva	Protopic*
-------------------	-------	-----------

### Grupp III (starka)

#### I första hand:

<i>mometason</i>	kräm	Ovixan
------------------	------	--------

---

\* utbytbart

### I andra hand:

<i>mometason</i>	kräm, lösn, salva	Elocon *
<i>betametason</i>	kräm, lösn, salva, emulsion	Betnovat
<i>flutikason</i>	kräm	Flutivate

### **Grupp IV (extra starka)**

<i>klobetasol</i>	kräm, lösn, salva	Dermovat
”	schampo	Clobex

## **Handeksem**

### **Behandlingsprinciper**

- Undvik mekanisk och kemisk nötning, inklusive överdriven vattenkontakt.
- Mjukgörande behandling flera gånger dagligen samt efter vattenkontakt.
- Steroid grupp III–IV tidigt i förloppet minskar risken för kronicitet.
- Om utebliven förbättring inom 4–6 veckor skrivs remiss till hudklinik för bedömning.

## **Atopiskt eksem**

Vårdpraxis: Atopiskt eksem

Grunden i behandlingen utgörs av daglig smörjning med mjukgörande preparat, vilket förbättrar den torra hudens nedsatta barriärfunktion och kan förlänga de eksemfria intervallen. Manifest eksem liksom klåda behandlas genom smörjning med glukokortikoidpreparat, enligt ovan.

## **Seborroiskt eksem**

<i>ketokonazol</i>	schampo	Ketokonazol
<i>selendisulfid</i>	schampo	Selsun (ej förmån)
<i>mikonazol + hydrokortison</i>	kräm	Cortimyk*

## **Rosacea**

Vid otillräcklig effekt eller dålig tolerans kan man i första hand prova annat utvärtes preparat. Vid mer uttalade symtom överväg systemisk behandling, dock ej längre tid än 3 månader.

### I första hand:

<i>azelainsyra</i>	gel	Finacea
--------------------	-----	---------

### I andra hand:

<i>ivermektin</i>	kräm	Soolantra (begränsad förmån)
-------------------	------	------------------------------

---

\* utbytbar

### I tredje hand:

<i>metronidazol</i>	kräm	Rozex
<i>lymecyklin</i>	kapslar	Tetralysal*

### **Perioral dermatit**

Följer i stor behandlingsprinciperna vid rosacea, fränsett ivermektin där det ännu saknas tillräcklig evidens såväl som indikation. Steroider bör undvikas, då dessa bidrar till att förvärra tillståndet på sikt.

Erfarenhetsmässigt kan kalcineurinhämmare (t ex Pimekrolimus) användas för att kupera uppblossningar.

### **Akne**

Vårdpraxis: [Akne](#)

#### **Komedoakne**

<i>adapalen</i>	kräm	Differin
-----------------	------	----------

#### **Mild papulopustulös akne**

<i>adapalen &amp; bensoylperoxid</i>	gel	Epiduo
<i>bensoylperoxid</i>	gel	Basiron AC Wash (ej förmån)
<i>adapalen</i>	kräm	Differin
<i>azelainsyra</i>	kräm	Skinoren

#### **Medelsvår papulopustulös akne**

<i>adapalen &amp; bensoylperoxid</i>	gel	Epiduo
--------------------------------------	-----	--------

#### I andra hand

<i>klindamycin &amp; tretionin</i>	gel	Acnatac (begränsad förmån)
<i>klindamycin &amp; bensoylperoxid</i>	gel	Duac (ej förmån)

#### **Svår papulopustulös akne**

<i>lymecyklin</i>	kapslar	Tetralysal*
-------------------	---------	-------------

+ topikal behandling utan antibiotika

Behandla med lymecyklin endast under en begränsad tid. Högst tre månader, därefter remiss till hudklinik för eventuell behandling med isotretinoin. Detta gäller även vid uppenbar progredierande ärrbildning.

Kvinnor kan ha gynnsam effekt av samtidig behandling med östrogen-dominerade p-piller (se kapitel Gynekologi). Kombineras med lokalbehandling enligt ovan.

---

\* utbytbart

## Psoriasis – lokalbehandling

Vårdpraxis: [Psoriasis](#)

### Psoriasis

- vid behov avfjällande behandling, t ex Salicylsyra 2% i Essex eller Decubal kräm (APL-beredningar). Applicera till kvällen under 3–4 dagar varpå fjällningen lättare kan avlägsnas i samband med bad eller dusch.
- grupp III–IV steroid, se ovan

### I andra hand:

- Daivobet\* (*kalcipotriol + betametason*) salva. Daivobet\* gel kan användas på hela kroppen (endast inom förmånen på indikation hårbottenpsoriasis)
- Enstilar# (*kalcipotriol + betametason*) kutant skum

### Hårbottenpsoriasis

- avfjällande behandling vid behov, t ex Salicylsyreolja APL eller Salicylsyra i Essexkräm. Låt verka minst 30 minuter, helst över natten. En plaströsa kan användas för att skydda örngott.
- schampo ketokonazol eller selendisulfid kan övervägas
- Daivobet\* gel eller Enstilar# kutant skum

### Invers psoriasis (i hudveck/genitalt)

- grupp II-steroid, kräm, se ovan. Används under begränsad tid, därefter utglesning

### Hand- och fotpsoriasis

- avfjällande behandling, eventuellt under ocklusion
- grupp III–IV-steroid, se ovan. Ocklusion under hydrokolloidalt förband kan övervägas, till exempel Hydrocoll eller Duoderm extra thin (hjälpmedelsförskrivning).
- Daivobet\* (*kalcipotriol + betametason*) salva.

---

\* utbytbart

# Har en annan beredningsform, som i kliniska studier visat på bättre effekt än Daivobet, sannolikt beroende på bättre biotillgänglighet.

## Psoriasis – livsstil

Enligt Socialstyrelsens nationella riktlinjer bör hälso- och sjukvården erbjuda individuell genomgång av riskfaktorer kopplade till levnadsvanor till personer med svår psoriasis. Psoriasis-livsstillsmottagningar erbjuder patienter rådgivning eller samtal om hälsosamma levnadsvanor. Här ingår förutom fysisk aktivitet och stressreduktion även tobaksbruk, riskbruk av alkohol, kostråd samt eventuell viktreduktion. Se även kapitlet levnadsvanor sid 15 och lat-FYSS sid 29.

## Antimykotika - Medel vid svampinfektioner

### 1. Jästsvamp

#### Pityriasis versicolor

<i>ketokonazol</i>	schampo	Fungoral
<i>selenisulfid</i>	schampo	Selsun (utanför förmån)
ekonazol	kräm	Pevaryl

#### Candidainfektion

Använd kombinationspreparat med kortikosteroid om tydligt inflammatoriskt inslag med klåda.

<i>ekonazol</i>	kräm	Pevaryl
<i>mikonazol + hydrokortison</i>	kräm	Cortimyk*

#### I andra hand:

<i>ekonazol + triamcinolonacetomid</i>	kräm	Pevisone
--	------	----------

**Oral candidainfektion** – se kapitel Infektioner.

**Vulvovaginal candidainfektion** - se kapitel Gynekologi, bakteriell vaginos och vulvovaginal candida.

### 2. Dermatofyter (tinea)

<i>terbinafin</i>	kräm, tabl	Terbinafin*
-------------------	------------	-------------

Terbinafin tabletter ska **endast** användas vid klar indikation (d.v.s. odlingsverifierad växt av trådsvamp) p.g.a. risk för biverkningar. Terbinafinresistenta stammar har nu påvisats Sverige och ska i förekommande fall remitteras till hudklinik.

**Tånagelförändringar:** Ge endast specifik antifungal behandling om patienten har påtagliga besvär från nagelförändringarna. Observera att utläkning i bästa fall uppnås i ca 50 % av fallen och förekomsten av recidiv är relativt hög.

---

\* utbytbart

## Impetigo

Se infektionskapitlet sid 97.

## Huvudlöss

Det bästa sättet att förebygga spridning av löss är att kamma håret med en luskam en gång i veckan och vid upptäckt av löss påbörja behandling.

### Behandling

Man ska endast behandla när levande löss påvisats, dvs inte bara på misstanke. Man bör kontrollera behandlingens effekt efter en vecka med hjälp av luskam och vid behov upprepa behandlingen. Med tanke på resistensutveckling hos huvudlöss mot läkemedelsbehandling rekommenderar vi i första hand medicintekniska produkter som innehåller silikonföreningen dimetikon.

*dimetikon* kutan lösning Hedrin, Nyda, Linicin (receptfritt)

### Skabb

Behandla endast vid påvisat skabbdjur. Remittera till dermatolog vid krustös skabb.

*bensoylbensoat + disulfiram* Tenutex (receptfritt)

## Medel vid STD

### Genital herpesinfektion

*valaciklovir* Valaciclovir\*

### Klamydiainfektion

*doxycyklin* Doxycyklin\*

100 mg x 2 i 7 dagar. Märk recept "Kostnadsfritt enligt Smittskyddslagen"  
Om doxycyklin av någon anledning inte lämpar sig, ta kontakt med hudkliniken för ställningstagande till annan behandling.

### Kondylom

*podofyllotoxin* kräm, lösning Wartec

### Mycoplasma genitalium

Makrolidresistens har blivit vanligare. Kontakta hudkliniken för diskussion vid behandlingssvikt. Rutinmässig provtagning för mycoplasma i primärvård rekommenderas ej, utom i de fall där klamydia och gonorré utfallit negativt och patienten har kvarstående symtom.

*azitromycin* Azitromax\*

500 mg x 1 första dygnet, därefter 250 mg x 1 i 4 dygn

---

\* utbytbar



## Behandlingsprinciper vid bensår

Vårdpraxis: Svårläkta bensår

Bensår är alltid ett symtom. **Etiologin** måste fastställas. Mer än 50 % av alla kroniska bensår är venösa. Den viktigaste behandlingen vid venösa bensår är kompression.

### Behandlingsprincip efter fastställd etiologi

- Tvätta med kranvatten, rengör såret mekaniskt.
- Täck med ocklusivt/semioklusivt förband som gärna får sitta på några dagar om såret ser rent ut.
- Komprimera med hög- eller lågelastisk binda om såret är venöst.

Se även avsnittet om svårläkta bensår under Infektioner sid 98.

## Aktinisk keratos

Vårdpraxis: Aktinisk keratos

Ge råd om solvanor, dvs uppmana till att skydda huden med kläder och solglasögon. Komplettera med solskyddsmedel (SPF 30–50) samt undvikande av solen under de mest ljusintensiva timmarna mitt på dagen.

<https://www.1177.se/Vasterbotten/liv--halsa/sunda-vanor/sa-skyddar-du-dig-mot-solen/>

### I första hand

<i>fluorouracil</i> 4%	kräm	Tolak
<i>imikvimod</i> 5%	kräm	Aldara*

### Vid mer uttalad hyperkeratos:

<i>fluorouracil</i> + <i>salicylsyra</i>	kutan lösning	Actikerall
--	---------------	------------

Erfarenhetsmässigt brukar de lokala hudreaktionerna vara lättare att styra med fluorouracil jämfört med imiquimod utifrån preparatens olika verkningsmekanismer.

---

### Expertgrupp Hud och STD

Richard Lindström, Hud- och STD-kliniken Västerbotten, Umeå  
Lina-Maria Nordvall, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå  
Anne Högberg, Vännäs hälsocentral

---

\* utbytbart

# INFEKTIONER

## Riktlinjer i app

I [appen Strama Nationell](#) återfinns innehållet i [Behandlingsrekommendationer för vanliga infektioner i öppenvård](#), det så kallade ”Regnbågshäftet” ([Behandlingsrekommendationer för vanliga infektioner i öppenvård, folkhalsomyndigheten.se](#)) och även rekommendationen för tandvård och infektioner på sjukhus.

Se också <https://www.nationelltklinisktkunskapsstod.se/Vasterbotten/>

## Nationellt mål är att antibiotikaförskrivningen i Sverige ska ner under 250 recept/1000 invånare och år.

I hela landet har antibiotikaförbrukningen ökat efter pandemin, så även i Västerbotten. Vi har fortsatt landets lägsta förbrukning och ska fortsätta jobba för det. Senaste året förskrevs 219 recept/1000 invånare (augusti 2022 till juli 2023). Detta år har systemet Primärvårds kvalitet införts i länet med möjligheten att diagnoskoppla antibiotikaförskrivningen. Varje hälsocentral uppmanas återkoppla lokala och individuella förskrivningsdata till läkarna. Läkare i slutenvården kan följa diagnoskopplade förskrivningsdata via antibiotikamätaren och primvårdens läkare i primärvårds kvalitet/medrave. Utöver detta mål gäller fortfarande att:

- 80 % av antibiotika mot luftvägsinfektioner till barn 0 till 6 år bör vara fenoximetylpenicillin (penicillin V).
- andelen kinolonrecept bör utgöra högst 10 % av förskrivna antibiotika i länet mot urinvägsinfektion till kvinnor 18–79 år. Högst 5 % inom primärvården.

## Misstänkt allvarlig bakteriell infektion (Sepsis)

För att identifiera allvarligt sjuka patienter i primärvården rekommenderas bedömning med stöd av dokumenten Tecken på allvarlig infektion hos vuxna och Tecken på allvarlig infektion hos barn som finns längst fram i ”Regnbågshäftet”. Se även [Nationellt kliniskt kunskapsstöd – Sepsis](#) samt [Vårdförlopp Sepsis \(regionvasterbotten.se\)](#)

## Handläggning – primärvård

- I de fall där patient inkommer till primärvården som första vårdkontakt och misstanke om sepsis väcks, är målsättningen att ambulans larmas och handläggning sker skyndsamt. I väntan på ambulans bör inriktningen vara att stabilisera patienten. Strama-verktyget nedan används för att värdera hur hög risken är att patienten har sepsis. En uppfylld parameter räcker för riskvärdering till gult respektive rött ljus.

	Grönt ljus (låg risk)	Gult ljus (medelhög risk)	Rött ljus (hög risk)
<b>Fysiologiska funktioner</b>			
Beteende/ Medvetandegrad	Normalt/Alert	Anamnes på förändrat beteende	Objektivt förändrat beteende/Ej alert
Andningsfrekvens	12-20/min	21-24/min	≥ 25/min
Saturation på luft	≥ 96% <sup>a</sup>	92-95% <sup>a</sup>	<92% (<88% vid Kroniskt obstruktiv lungsjukdom)
Blodtryck (systoliskt)	>100 mmHg	91-100 mmHg	≤ 90 mmHg eller > 40 mmHg lägre än patientens normala tryck
Hjärtfrekvens	≤90/min	91-130/min eller nyttillkommen arytm	>130/min
Temperatur	≥36°C	<36°C	
Urinproduktion		Ej kissat senaste 12-17 timmarna	Ej kissat sedan ≥ 18 timmar
Hud		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodnad</li> <li>• Svullnad eller sekretion från operationssår</li> <li>• Sårruptur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyanos</li> <li>• Marmorerad eller blek hud</li> <li>• Petekialt utslag</li> </ul>
<b>Komorbidityt<sup>a</sup> och riskfaktorer</b>		Allvarlig komorbidityt, Riskfaktor <sup>b</sup>	
<b>Social situation<sup>c</sup></b>		Avsaknad av säkerhetsnät <sup>c</sup>	

<sup>a</sup> Finns inte med i "Sepsis stratification tool" (National Institute for Health and Care Excellence).

<sup>b</sup> Se bakgrund, riskfaktorer.

<sup>c</sup> Säkerhetsnät innebär att antingen sjukvården eller någon utanför sjukvården följer patientens tillstånd.

### Grönt eller gult ljus – låg eller medelhög risk för sepsis\*

- För patienter med endast gröna eller gula ljus, se [Regionövergripande Rutin Sepsis](#) och [Nationellt Kliniskt Kunskapsstöd Sepsis](#).

### Rött ljus – hög risk för sepsis\*

- Beställ ambulanstransport via SOS Alarm, transport ska alltid ske med ambulans.
- Ge syrgas (≤ 5 liter på grimma, > 5 liter på mask), för lungfrisk patient är målet > 92 % (för patient med känd KOL är målet 88–90 % max 92 % och beakta risken för koldioxidretention).
- Sätt perifer venkateter (PVK) av storlek 1,2–1,3 mm (grön) eller större, gärna i båda armarna.

- Ge Ringer-acetat. Vid systoliskt blodtryck > 90 mm Hg, ge 1000 ml på 1–2 timmar. Vid systoliskt blodtryck <90 mm Hg, ge 1000 ml på 30 min och upprepa till systoliskt blodtryck > 90 mm Hg.
- Gör upprepade täta kontroller av blodtryck, puls, syresättning, andningsfrekvens och vakenhet tills ambulanstransport anländer.
- Om beräknad transporttid till sjukhus överstiger 60 minuter ska odling tas från blod och urin, därefter ges en engångsdos med intravenöst antibiotika med brett spektrum (exempelvis cefotaxim 2g till njurfrisk patient om ingen allergi föreligger). Val av antibiotika görs i samråd med *"Mottagande sjukhuskliniks telefonkonsult"*\*.
- Paracetamol 1 g kan ges om patienten är kliniskt påverkad av febern men behöver ej ges till opåverkad patient.
- **Steg för steg – BARN**
  - Säkra luftväg, ge syrgas på gramma. Målsyresättning > 92%
  - Säkra infart intravenöst eller intraosseöst med bennål/borr (se sid 40)
  - Vid cirkulationspåverkan: Ge Ringer-acetat eller NaCl 10–20 ml/kg så fort det går. Upprepa vid behov.
  - Säkra om möjligt 0,5 ml blod i aerob blododlingsflaska. Vid misstänkt meningit: *Betametason* (Betapred) 0,15 mg/kg iv
  - Antibiotika inom 30 minuter: *Cefotaxim* 50 mg/kg, max 2 g. Ges iv men i nödfall im upp till 1 g per ben
  - Gör upprepade täta kontroller av puls, kapillär återfyllnad, syresättning, andningsfrekvens och vakenhet tills ambulanstransport anländer.

Tabell för att identifiera och handlägga sepsis hos barn finns i stramaappen för primärvård eller i [regnbågshäftet](#). Där sammanfattas hur barnet ska bedömas och handläggas utifrån allmäntillstånd, kroppstemperatur, andningsfrekvens och hjärtfrekvens. Ytterligare information finns i vårdprogrammet för sepsis hos barn på <https://inf.barnlakarforeningen.se/vardprogram/>

---

\*För alla patienter med medelhög och hög risk för sepsis (gult och rött ljus) ska *"Mottagande sjukhuskliniks telefonkonsult"* kontaktas för diskussion angående fortsatt handläggning innan patienten skickas till sjukhus

## Luftvägsinfektioner

### Kvalitetsmål

Kom ihåg råd om egenvård vid förkylning. Bra information finns på [1177.se](http://1177.se)  
[Förkylning - 1177](http://1177.se))

### **Faryngotonsillit**

En klinisk undersökning ska alltid föregå eventuell etiologisk diagnostik för grupp A streptokocker (GAS). Talar anamnesen för en bakteriell faryngotonsillit eller virusorsakad luftvägsinfektion? Vid kraftig allmänpåverkan bör patienten behandlas och remitteras akut till sjukhus, oberoende av resultat av snabbtest och uppfyllda Centorkriterier.

Vanliga symtom vid en virusorsakad luftvägsinfektion är t.ex. snuva, hosta, heshet eller mun- och svalgblåsor. Undvik etiologisk streptokockdiagnostik vid dessa symtom.

Vanliga symtom vid faryngotonsillit är halsont och sväljningssmärter samt feber. Vanliga fynd vid faryngotonsillit är rodnad och/eller svullnad i farynx och/eller tonsiller med eller utan beläggningar. Vid avvikande symtom/klinisk status, överväg andra diagnoser, t.ex. peritonsillit.

Ta först ställning till om fördelarna med antibiotikabehandling överväger nackdelarna för den enskilda individen, innan du tar ställning till etiologisk diagnostik, t.ex. snabbtest för GAS.

Använd centorkriterierna för att värdera behovet av GAS-diagnostik vid faryngotonsillit hos patienter  $\geq 3$  år.

### **Diagnostiska kriterier**

- Feber  $> 38,5$  grader
- Ingen hosta
- Förstorade, ömmande lymfkörtlar i käkvinklarna
- Beläggning på tonsillerna

Hos barn 3–6 år ersätts beläggningar på tonsillerna av rodnad/svullna tonsiller som centorkriterium.

Snabbtest för GAS kan motiveras om minst tre centorkriterier uppfylls.

Vid positivt snabbtest för GAS samtidigt med minst tre uppfyllda centorkriterier rekommenderas antibiotikabehandling.

Vid negativt snabbtest för GAS rekommenderas symtomatisk behandling vid behov. Överväg diagnostik för mononukleos.

CRP kan inte skilja mellan bakteriell och virusorsakad faryngotonsillit.

Hos barn  $< 3$  år finns sällan skäl för GAS-diagnostik då streptokockorsakad halsinfektion är mycket ovanligt.

Informera patienten om normalförloppet vid faryngotonsillit, oberoende av om antibiotika förskrivits eller inte. Ny kontakt bör ske vid försämring eller utebliven förbättring inom tre dagar.

Hos patienter med nedsatt immunförsvar (t.ex. vid immunsupprimerande behandling) kan symtomen vara mindre uttalade och handläggning bör ske i samråd med behandlande läkare.

#### Kvalitetsmål

> 90 % av de antibiotikabehandlade ska behandlas med fenoximetylpenicillin.

#### I första hand

*fenoximetylpenicillin* 12,5 mg/kg x 3 alt. 1 g x 3 i 10 dagar Kåvepenin\*

#### Vid penicillinallergi typ 1

*klindamycin* 5 mg/kg x 3 alt. 300 mg x 3 i 10 dagar Clindamycin\*

#### Barn

*erytromycin* oral susp 10 mg/kg x 4 alt. 20 mg/kg x 2 i 10 dagar Ery-Max

Dosering 4 gånger/dag anses ge mindre mag-tarmbiverkningar än 2 ggr/dag.

#### Vid recidiv inom 10 dagar

*klindamycin* 5 mg/kg x 3 alt. 300 mg x 3 i 10 dagar Clindamycin\*

Vid upprepade/kroniska infektioner se även [www.lv.se/faryngotonsillit](http://www.lv.se/faryngotonsillit)

### **Pneumoni**

För patienter som behandlas i öppenvård med icke-allvarlig pneumoni föreslås 7 dagars behandling.

#### Kvalitetsmål

>80 % av de antibiotikabehandlade ska ha behandlats med fenoximetylpenicillin.

#### Förstahandsmedel vid bakteriell etiologi

*fenoximetylpenicillin* 20 mg/kg x 3 alt. 1–2 g x 3 i 7 dagar Kåvepenin\*

Till gravida ges den högre dosen 2 g x 3 i 7 dagar



<ca 5 år

*fenoximetylpenicillin* oral susp 20–25 mg/kg x 3 i 7 dagar

Alternativt ges

*amoxicillin* 15 mg/kg x 3 i 7 dagar

> ca 5 år

*fenoximetylpenicillin* tabl 12,5-(25) mg/kg x 3 i 7 dgr Kåvepenin\*  
(max 2 g x 3)

---

\* utbytbar

### Vid penicillinallergi typ 1

*doxycyklin* 100 mg 2x1 dag 1–3 och därefter Doxyferm\*  
1x1 dag 4–7

### Barn

*erytromycin* oral susp 10 mg/kg x 4 alt. 20 mg/kg x 2 i 7 dagar Ery-Max

Dosering 4 ggr/dag anses ge mindre magtarmbiverkningar än 2 ggr/dag.

Se även behandlingsrekommendationer på [Läkemedelsverkets hemsida](#). Vid uppföljning, erbjud influensa- och pneumokockvaccination till riskgrupper. V.g. se även; [www.infektion.net](http://www.infektion.net) under rubriken ”Vårdprogram”.

### Medel vid atypisk etiologi (mykoplasma, klamydiaarter)

Behandling rekommenderas bara vid kraftiga symtom med allmänpåverkan, hög feber och/eller andningspåverkan. Diagnostik baserad på PCR-analys ska ske i tidigt skede. Undvik att basera diagnostik på serologi!

*doxycyklin* 200 mg första dagen sedan 100 mg x 1 i 8 dagar Doxycyklin\*  
(ej till barn under 8 år)

Vid misstanke om legionellainfektion bör infektionsspecialist kontaktas.



### Pneumoni med atypisk etiologi hos barn

Ovanligt före 5 års ålder.

*erytromycin* oral susp 10 mg/kg x 4 alt. 20 mg/kg x 2 i 7 dagar Ery-Max

### **Akut bronkit hos vuxna**

Oftast virusbetingad. Ingen nytta av antibiotikabehandling finns dokumenterad vid akut bronkit oberoende om orsaken är bakterie eller virus. Varken PcV, tetracyklin eller erytromycin har i studier påverkat förloppet.

Hosta är det vanligaste symtomet och den pågår i genomsnitt tre veckor.

Långdragen torrhosta kan behandlas med inhalationer av budesonid.

### **Akut bronkit hos barn**



Barnet är opåverkat men har besvärlig hosta, ibland feber. Liksidiga lungbiljud kan ofta auskulteras. Antibiotika har ingen effekt oavsett genes. Behandla ev obstruktivitet. Råd att återkomma om ökade andningsbesvär, påverkat allmäntillstånd eller svårigheter att få i barnet vätska.

**Krupp** se barn - akuta tillstånd sid 39

### **Exacerbation av kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL)**

- Exacerbation vid KOL definieras ofta som förvärrad dyspné, vanligen i samband med ökade eller grönfärgade sputa. Sputumodling är rekommenderad inför antibiotikabehandling och virusdiagnostik vid epidemiologisk misstanke.

---

\* utbytbar

### Förstahandsmedel om antibiotika är indicerat

*amoxicillin* 750 mg x 3 i 5–7 dagar Amoxicillin\*

### Andrahandsmedel

*doxycyklin* 100 mg, 2x1 i 3 dagar Doxycyklin\*  
följt av 1x1 i 2–4 dagar

*trimetoprim-sulfametoxazol* 1x2 i 5–7 dagar Eusaprim forte

Patienter med KOL bör erbjudas influensa-, covid-19 och pneumokockvaccination.

### **Pertussis (kikhosta)**

Det är viktigt att vara frikostig med PCR-diagnostik på NPH-sekret vid intensiv och/eller långvarig hosta i alla åldersgrupper. Verifierad pertussis kan behandlas för att ge symtomlindring och bryta smittvägar. Smittspårning är av största vikt vid pertussis för att identifiera om spädbarn har utsatts för smitta. De ska då ges antibiotika i förebyggande syfte. Äldre barn med småsyskon under ett år som får kikhosta bör likaså antibiotikabehandlas för att därigenom minska smittspridningsrisken.

*klaritromycin* Vuxna och barn > 35 kg Clarithromycin\*  
500 mg x 2 i 7–10 dagar

*azitromycin* Vuxna och barn > 35 kg Azitromax\*  
500 mg x 1 i 7–10 dagar



Barn

*erytromycin* oral susp 10 mg/kg x 4 alt. Ery-Max  
20 mg/kg x 2 i 10 dagar

Dosering 4 ggr/dag anses ge mindre magtarmbiverkningar än 2 ggr/dag.

### [Länk till dokument om att förbygga Kikhosta hos spädbarn](#)

Folkhälsomyndigheten rekommenderar vaccination mot kikhosta för gravida, se [folkhalsomyndigheten.se](http://folkhalsomyndigheten.se). Detta för att skydda det nyfödda barnet med placentärt överförda antikroppar.

### **Endokarditprofylax**

1. Vikten av förebyggande tandvård är den enskilt viktigaste rekommendationen.
2. Rutinmässig antibiotikaproylax för att förebygga infektiös endokardit i samband med tandingrepp **rekommenderas inte**
3. Antibiotikaproylax kan dock övervägas efter individuell bedömning till patienter med hög risk för endokardit. Ansvarig läkare ansvarar då för att patienten och dennes tandläkare/tandhygienist informeras.

---

\* utbytbar



Ingrepp där antibiotikaprofylax kan vara aktuellt enligt tillägget ovan är tandextraktion, subgingival depuration (tandstensskrapning) samt vid dentoalveolär kirurgi. *European Society of Cardiology* beskriver förhöjd risk för patienter med mekanisk hjärtklaff, nyligen genomgången endokardit och cyanotiskt hjärtvitum.

## Hud- och mjukdelsinfektioner

### Erysipelas

Erysipelas är en potentiellt allvarlig infektion där den helt dominerande orsaken är  $\beta$ -hemolytiska streptokocker, framför allt grupp A och G. Det behandlas med fenoximetylpenicillin. Det finns inget stöd för att *Staphylococcus aureus* orsakar erysipelas även om det påvisas i odling. Vid djupare infektioner kan även andra patogener förekomma. Svår smärta, påverkat allmäntillstånd, cirkulationssvikt, hjälp med nutrition och sårvård utgör indikation för slutenvård.

#### Förstahandsmedel

<i>fenoximetylpenicillin</i>	Kåvepenin*
25 mg/kg x 3 till barn upp till vuxendos, alt. 1 g x 3 i 10 dgr (streptokocker)	
Dosen kan dubblas till 2 g x 3 vid vikt > 90 kg.	

#### Andrahandsmedel och vid penicillinallergi typ 1

<i>klindamycin</i>	5 mg/kg x 3, alt. 300 mg x 3 i 10 dagar	Clindamycin*
--------------------	---	--------------

### Impetigo

Orsakas av *S. aureus* och/eller  $\beta$ -hemolytiska streptokocker grupp A. Hygienråd inklusive antiseptisk handhygien är viktigt. Förstahandsbehandling är upplötning och borttagning av krustor med tvål och vatten. Klåda leder till kliande som underhåller impetigon. Annan samtidig orsak till klådan, till exempel eksem och skabb, bör behandlas. Naglar bör klippas korta och impetigoförändringarna täckas med förband för att minska risken att barnet kliar på förändringarna.

Lokal behandling med fucidinsyra rekommenderas i de fall då ovanstående åtgärder inte är tillräckliga.

<i>fucidinsyra</i>	kräm 2 % 1 x 2-3 i 7 dagar	Fucidin
--------------------	----------------------------	---------

#### Ge peroral antibiotika vid utbredd impetigo, bullös impetigo som inte svarat på lokalbehandling.

<i>flukloxacillin</i>	till barn 25 mg/kg x 3 till vuxna 1 g x 3 i 7 dagar	Flukloxacillin
-----------------------	--	----------------

#### Vid penicillinallergi typ 1

<i>klindamycin</i>	5 mg/kg x 3, alt. 300 mg x 3 i 7 dagar	Clindamycin*
--------------------	--	--------------

---

\* utbytbart

## Perianal streptokockdermatit ("stjärtfluss")



Perianal streptokockdermatit består av en smärtande, välavgränsad kraftig rodnad runt anus hos barn. Orsakas av  $\beta$ -hemolytiska streptokocker grupp A. Snabbtest för grupp A streptokocker kan användas som stöd i diagnosen.

*fenoximetylpenicillin* 25 mg/kg x 3, alt. 1 g x 3 i 7 dagar Kåvepenin\*

### Cellulit/abscess

Vid abscessbildning rekommenderas incision och spolning av abscessen utan tillägg av antibiotika. I svåra fall, det vill säga där incision inte haft effekt, eller där patienten är allmänpåverkad, har hög ålder, är immunsupprimerad eller har annan samsjuklighet, ges antibiotika.

#### Förstahandsmedel

*flukloxacillin* 30–50 mg/kg/dygn fördelat på tre doser alt. Flukloxacillin\*

1 g x 3 (stafylokocker, streptokocker) i 7-10 dgr

*fenoximetylpenicillin* 12,5-25 mg/kg x 3, alt. Kåvepenin\*  
1 g x 3 i 7-10 dagar (streptokocker)

#### Vid penicillinallergi typ 1 och vid djupare abscess

*klindamycin* 5 mg/kg x 3, alt. 300 mg x 3 i 7–10 dagar Clindamycin\*

### Svårläkta bensår

Se även Behandlingsprinciper vid bensår under HUD och STD, sid 89.

Fokus på att behandla underliggande orsak till såret och intensifiera lokalbehandling inklusive att motverka ödem med kompression vid venösa bensår. Observera att fynd av tarmbakterier i sårodling inte utgör indikation för antibiotikabehandling. Systemisk antibiotika är indicerad (förutom vid erysipelas) endast vid odlingsfynd av streptokocker grupp A, allmänpåverkan, feber och kraftig lokal infektion med *S. aureus*. Bara fynd med *S. aureus* utan feber, allmänpåverkan eller kraftig lokal infektion är inte indikation för antibiotikabehandling.

#### Förstahandsmedel

*flukloxacillin* 1 g x 3 i 10 dagar Flukloxacillin\*  
(Stafylokocker)

*fenoximetylpenicillin* 1 g x 3 i 10 dagar Kåvepenin\*  
(Streptokocker)

#### Vid penicillinallergi typ 1

*klindamycin* 300 mg x 3 i 10 dagar Clindamycin\*

---

\* utbytbart

## Sårskador

Antibiotika vid okomplicerade sårskador minskar inte infektionsfrekvensen. Informera däremot patienten att söka åter vid tecken på infektion och var frikostig med återbesök med sårkontroll 2–4 dagar efter traumat.

Överväg antibiotika vid djupare sårskador nära leder och senor, vid samtidiga frakturer samt hos immunsupprimerade patienter och diabetiker med sår på extremiteter.

### Förstahandsmedel

*flukloxacillin*

1 g x 3 i 3 dagar

Flukloxacillin\*

## Infektioner efter bett

Noggrann sårrengöring är den viktigaste preventiva åtgärden. Spola rent i såret med koksalt i 20 ml-spruta och grov kanyl. Allvarliga infektioner efter katt- och hundbett orsakas oftast av *Pasteurella multocida* men blandinfektioner med diverse bakteriearter förekommer.

Tidig antibiotikabehandling bör alltid övervägas vid punktionsskador, vid djupa skador som ej kan excideras adekvat samt till immunsupprimerade patienter. Observera att *P. multocida* är resistent mot flukloxacillin (Heracillin), cefadroxil och klindamycin.

### Behandlingstid 10 dagar

Bettypp	Antibiotikum	Dos vuxna	Dos barn
<b>Kattbett</b>	Förstahandsalternativ: <i>fenoximetylpenicillin</i> (Kåvepenin*)	1 g × 3	25 mg/kg × 3
	Sent debuterande (> 2 dygn) eller lednära infektion: <i>amoxicillin-klavulansyra</i>	500 mg × 3	20 mg/kg × 3
<b>Hundbett/ Människobett</b>	<i>amoxicillin-klavulansyra</i>	500 mg × 3	20 mg/kg × 3
<b>Vid Pc-allergi</b>	<i>trimetoprim-sulfametoxazol</i> (Bactrim)	800 mg + 160 mg x 2	15 mg + 3 mg/kg × 2
	<i>doxycyklin</i> (Doxycyklin*)	200 mg d. 1 därefter 100 mg × 1	-

### Tetanussydd

Överväg tetanussydd. Se information om stelkramp på [nationellt kliniskt kunskapsstöd](#).

---

\* utbytbart

## Harpest

Vanligaste smittvägen i Västerbotten är via myggbett. Ger i det mest typiska fallet feber, regional lymfkörtelsvullnad och ett litet sår som ofta är torrt.

*ciprofloxacin* 500 mg x 2 i 10 dagar Ciprofloxacin\*



Barn

*ciprofloxacin* 7,5–10 mg/kg x 2 i 10 dagar Ciprofloxacin\*

## Kutan borreliainfektion, erytema migrans

Vanligaste tidpunkten för diagnos är 14 dagar efter bettet då erytemet nått en storlek om minst fem centimeter i diameter. Tidigare i förloppet kan erytema migrans vara svårt att skilja från en reaktion på fästingbettet. Den erytematösa hudlesionen kan variera i utseende och vara ”klassiskt ringformad”, homogent rodnad eller ha ett mer atypiskt utseende. Diagnosen är klinisk utifrån möjlig fästingexposition och hudmanifestationens utseende. Serologiska tester har inget värde för diagnos av okomplicerat erytema migrans.

*fenoximetylpenicillin* 25 mg/kg x 3, alt. 1 g x 3 i 10 dagar Kåvepenin\*  
Till gravida ges 2 g x 3 i 10 dagar

### Vid penicillinallergi typ 1

*doxycyklin* 100 mg, 2 x 1 i 10 dagar Doxycyklin\*  
(ej till gravida sista två trimestrarna)



Barn (vid pc-allergi)

≥ 8 år

*doxycyklin* 4 mg/kg x 1 i 10 dagar Doxycyklin\*

< 8 år

*azitromycin* 10 mg/kg x 1 dag 1 därefter 5 mg/kg dag 2–5 Azitromax\*

## Herpesinfektioner

### Herpes simplex

Oftast krävs ingen behandling. Vid *svår primär infektion*, främst genitalt, men även vid uttalad gingivit/stomatit kan behandling ges. Vid *svår recidiverande herpes* påbörjas behandling i prodromalstadiet!

*aciclovir* 200 mg x 5 i 5 dagar Aciclovir\*



Barn 3 mån-2 år: 100 mg 5 gånger dagligen, ges var 4:e timme under den vakna delen av dygnet. Behandlingen bör fortgå 5–10 dagar beroende på sjukdomens svårighetsgrad.

---

\* utbytbart

## Herpes zoster

Efter genomgången vattkoppsinfektion finns virus vilande i kroppen och kan blossa upp senare i livet som bältros. Minst var femte person får bältros nå gång i livet och är vanligast hos äldre personer. Bältrosvaccin kan ges till personer med ökad risk för att utveckla bältros och dess komplikationer.

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/vaccinationer/vacciner-som-anvands-i-sverige/baltros/>

Vid trigeminusengagemang, nedsatt immunförsvar, generaliserad zoster och vid zoster med hög risk för postherpetisk neuralgi (äldre, svår smärta prodromalt eller i akutskedet) skall behandling övervägas. Behandling skall sättas in inom 48–72 timmar efter symtomdebut.

<i>aciclovir</i>	800 mg x 5 i 7 dagar	Aciclovir*
<i>valaciclovir</i>	500 mg 2 x 3 i 7 dagar	Valaciclovir*

## Varicellae

Vid nedsatt immunförsvar eller svår kronisk sjukdom i lunga/hud samt till de flesta vuxna med vattkoppor.

<i>aciclovir</i>	800 mg x 5 i 7 dagar	Aciclovir*
<i>valaciclovir</i>	500 mg 2 x 3 i 7 dagar	Valaciclovir*



Barn 2–12 år i riskgrupp för allvarlig sjukdom: Aciclovir oral suspension 20 mg/kg kroppsvikt (max 800 mg) 4 gånger dagligen. Ges var 5:e timme under den vakna delen av dygnet i 5 dagar. Till patienter med starkt nedsatt immunförsvar (t.ex. efter benmärgstransplantation) eller med nedsatt gastrointestinal absorption bör intravenös behandling övervägas. För barn <2 år kontakta barnläkare för ställningstagande.

## Svampinfektioner

Här har inkluderats medel för behandling av orofaryngeal candidos. Behandling ska inte inledas utan att man först försökt att identifiera predisponerande faktorer eller bakomliggande sjukdom.

Medel för munhåla-svalg, lokalt verkande

<i>nystatin</i>	mixtur 1 ml x 4 i 2 veckor	Nystimex*
-----------------	----------------------------	-----------

Medel för systemiskt bruk

<i>flukonazol</i>	kapsel	dosering se FASS i 2 v	Fluconazol*
<i>flukonazol</i>	oral susp	dosering se FASS i 2 v	Diflucan

---

\* utbytbar



Vid oral candidos hos spädbarn behandla enbart symptomgivande svampinfektion (t.ex. dålig sugförmåga). Se [1177.se](#) för egenvårdsråd.

## Enteriter

Eftersom flertalet bakteriella tarminfektioner är självläkande är specifik behandling sällan nödvändig. Endast vid svår enterit och hög feber bör antibiotika användas. V.g. se [Nationellt kliniskt kunskapsstöd – Gastroenterit](#) och [Nationellt kliniskt kunskapsstöd – Gastroenterit hos barn](#).

## Clostridioides difficile-associerad diarré

Vid lätta symtom utsätts, om möjligt, pågående antibiotikabehandling, var efter man ofta kan avvakta med specifik behandling. Asymtomatiskt bärarskap av *C. difficile* skall ej behandlas.

### I första hand

<i>fidaxomicin</i>	tablett 200 mg x 2 i 10 dagar	Dificlir
<i>vankomycin</i>	125 mg x 4 i 10 dagar vid låg risk för recidiv	

### Andrahandsmedel

<i>metronidazol</i>	500 mg x 3 i 10 dagar	Metronidazol
---------------------	-----------------------	--------------

Vid svår sjukdom, behandlingssvikt eller recidiv ta kontakt med infektionsspecialist.

## Giardia lamblia

Behandla alla positiva fynd oberoende av grad av symtom. Smittspårningspliktig sjukdom. Prova hela familjen.

<i>metronidazol</i>	500 mg x 3 i 6 dagar	Metronidazol
---------------------	----------------------	--------------

## Maskinfektioner

De i Sverige vanligast förekommande maskinfektionerna (springmask och spolmask) kan behandlas med mebendazol (Vermox), i regel dock inte barn under två år. Springmaskinfektion hos barn under två år kan i stället behandlas med pyrvinium (Pyrvin). Båda substanserna finns receptfritt.

<i>mebendazol</i>	100 mg x 1 eller 5 ml x 1	Vermox
<i>pyrvinium</i>	100 mg/10-15 kg x 1 (max 6 st)	Pyrvin

## Divertikulit

Vid okomplicerad divertikulit rekommenderas inte antibiotika till immunokompetenta patienter. Vid komplicerad divertikulit i form av abscess eller perforation rekommenderas antibiotika. I de fåtal fall som handläggs i primärvård och där antibiotika övervägs rekommenderas en kombination av:

<i>trimetoprim-sulfa</i>	160/800 mg x 2 i 7 dagar	Eusaprim forte*
<i>metronidazol</i>	500 mg x 3 i 7 dagar	Metronidazol

## Urinvägsinfektioner hos vuxna

Det sker en fortsatt ökning i Sverige av multiresistenta E. coli och Klebsiella s.k. ESBL (Extended Spectrum BetaLactamase). Den snabba utvecklingen är ett stort hotande folkhälsoproblem.

Patientinformation om [”ESBL-bildande bakterier Vad är det? Hur förhindras smittspridningen?”](#) kan hämtas på vårdhygiens hemsida under [regionvasterbotten.se/varldhygien](http://regionvasterbotten.se/varldhygien).

Kinoloner bör av resistensskäl inte användas vid nedre okomplicerade urinvägsinfektioner. Även p.g.a. risk för biverkningar bör man vara återhållsam med kinoloner, särskilt till äldre, patienter med njurproblem, transplanterade patienter och de som behandlas med systemiska kortikosteroider.

Vid recidiv eller terapivikt används annat förstahandsmedel. Asymtomatisk bakteriuri ska inte antibiotikabehandlas. Enda undantagen är under graviditet och inför urologisk kirurgi

KAD är en stor riskfaktor för symtomgivande urinvägsinfektion och ska bara sättas in på tydlig indikation. Viktigt med plan för utvärdering och tidig avveckling där så är möjligt.

*Skilj på symtomgivande UVI och asymtomatisk bakteriuri (ABU) hos äldre.*

Symtom som trötthet, förvirring, oro och nedsatt aptit hos äldre är inte specifika för UVI och bör därför inte föranleda urinprovstagning annat än efter omsorgsfull klinisk bedömning där andra orsaker till symtomen har övervägts. Urinsticka och odling tas på läkarordination.

Starkt luktande urin eller pyuri utgör inte indikationer för antibiotikabehandling. Nyttillkomna lokala symtom som sveda, täta trängningar och inkontinens bör föranleda provtagning och handläggas som möjlig UVI. Misstanke om nedre UVI bör på äldreboenden handläggas av ordinarie läkare på dagtid.

Använd gärna [Råd till äldre och anhöriga vid bakterier i urinen](#), hittas på [www.folkhalsomyndigheten.se](http://www.folkhalsomyndigheten.se)

---

\* utbytbart

## Nedre okomplicerade urinvägsinfektioner hos kvinnor

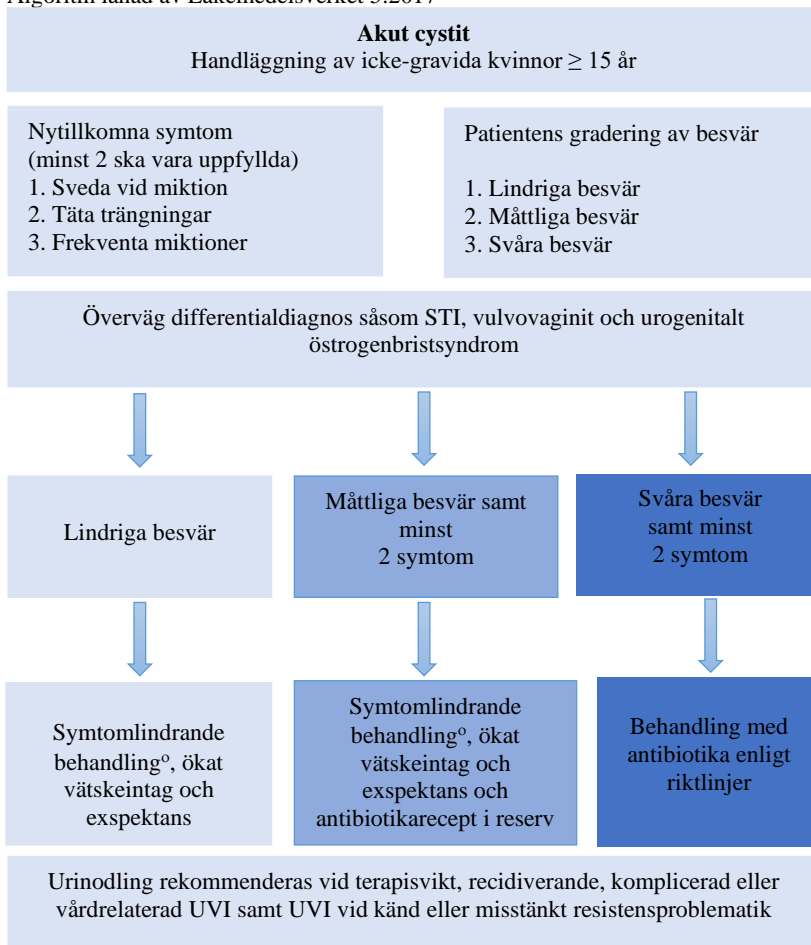
Akut cystit är i de allra flesta fall ofarligt och cirka 30 % av patienterna blir symtomfria utan behandling inom en vecka. Behandling med antibiotika syftar i första hand till att förkorta tiden med symtom. Nedre UVI övergår sällan till övre UVI (pyelonefrit). Var frikostig med diagnostik för klamydia och gonorré hos kvinnor yngre än 30 år.

### Behandlingsmål:

Andel kvinnor som kinolonbehandlas vid urinvägsinfektion ska vara <10 %.

### Figur 1. Algoritm för handläggning av akut cystit hos icke-gravida kvinnor.

Algoritm lånad av Läkemedelsverket 5:2017



° Smärtlindrande receptfria läkemedel



### Förstahandsmedel

<i>nitrofurantoin</i>	50 mg x 3 i 5 dagar	Furadantin*
<i>pivmecillinam</i>		Selexid*

200 mg x 3 i 5 dagar vid behandling hos kvinnor > 50 år

400 mg x 2 i 3 dagar vid behandling hos kvinnor < 50 år

### Andrahandsmedel, endast vid bakterie känslig för trimetoprim

<i>trimetoprim</i>	160 mg x 2 i 3 dagar	Idotrim
--------------------	----------------------	---------

Vid **recidiv** eller **terapisvikt**, tag urinodling och välj annat av ovanstående medel. Se även <http://www.lv.se/uvi> Behandlingsrekommendationer: UVI.

### **Nedre urinvägsinfektioner hos män**

Nitrofurantoin och pivmecillinam kan användas vid empirisk och odlingsverifierad symtomgivande cystit hos män utan feber. Urinodling ska alltid utföras på grund av ökad förekomst av resistent bakterier. Var frikostig med diagnostik för klamydia och gonorré hos män yngre än 30 år.

### Förstahandsmedel

<i>nitrofurantoin</i>	50 mg x 3 i 7 dagar	Furadantin*
<i>pivmecillinam</i>	200 mg x 3 i 7 dagar	Selexid*

### **Nedre urinvägsinfektioner hos gravida**

Alltid urinodling innan behandling samt kontrollodling 1–2 veckor efter avslutad behandling.

<i>pivmecillinam</i>	200 mg x 3 i 5 dagar	Selexid*
<i>nitrofurantoin</i>	50 mg x 3 i 5 dagar	Furadantin*

Övertygande kliniska data talar för att dessa medel inte ger upphov till fosterskada. Pivmecillinam som 5-dagarskur kan ges under hela graviditeten.

Se även avsnittet Antibiotika under graviditet, nedan.

### **Pyelonefrit hos vuxna (Febril UVI)**

Urinodla alltid. CRP. Överväg även blododling.

### Förstahandsmedel

<i>ciprofloxacin</i>	500 mg x 2	Ciprofloxacin
----------------------	------------	---------------

Hos män över 60 år finns ökad risk för resistens mot ciprofloxacin. Överväg intravenös behandling med ceftriaxon och akutremiss till sjukhus. Särskilt låg tröskel vid allmänpåverkan.

---

\* utbytbart

### Andrahandsmedel

Vid bakterie känslig för trimetoprim-sulfametoxazol

<i>trimetoprim-sulfametoxazol</i>	160/800 mg 1 x 2	Eusaprim forte
<i>cefexim</i>	400 mg x 1 alt 200 mg x 2	Suprax

Behandlingstiden med Ciprofloxacin är 7 dagar för kvinnor och 10–14 dagar för män. Trimetoprim-sulfametoxazol och Cefixim ges i 10 dagar till kvinnor och 14 dagar till män.

Cefexim bör användas om bakterien är resistent mot både ciprofloxacin och trimetoprim-sulfametoxazol.

Cefixim är ett licenspreparat, det finns en regionövergripande licens för läkemedlet i Västerbotten och läkemedelsverket har gett tillstånd att via denna licens förskriva preparatet på recept. Endast vissa apotek i länet lagerhåller regionlicenspreparat. Anpassa dos vid nedsatt njurfunktion för samtliga preparat. Ceftibuten som också är ett rekommenderat andrahandsmedel är restnoterat på obestämd tid.

### **Pyelonefrit hos gravida (Febril UVI)**

Inläggning för sjukhusvård bör alltid övervägas.

### **Urinvägsinfektion hos barn**



Symtom på UVI varierar med ålder och grad. En positiv urinsticka bidrar till diagnostiken men det ska alltid bekräftas med urinodling. Viktigt är att minimera risken för överdiagnostik till följd av kontamination. Kastat mittstråleprov ska användas, gärna två prover. Påsprov rekommenderas inte för UVI-diagnostik. Riskfaktorer för UVI är avvikande blåstömningmönster, ibland beroende på obstipation, samt urinvägsmissbildningar. Tag alltid noggrann miktions- och avföringsanamnes samt titta efter yttre missbildningar på spädbarn med UVI.

### **Asymptomatisk bakterieuri (ABU) hos barn**

ABU förekommer i alla ådrar. Många äldre flickor med ABU har avvikande blåstömningmönster med symtom som inte botas av antibiotika. Restriktivitet avseende antibiotikabehandling rekommenderas för opåverkad patient. Urinodlingssvar kan ofta inväntas innan beslut om behandling. Diskutera gärna med barnläkare.

### **Cystit hos barn**

Vid cystit har barnet symtom från urinvägarna såsom trängningar, smärta vid miktions eller urinläckage, utan samtidig feber eller CRP-stegring. En positiv urinodling är en förutsättning för att ställa denna diagnos och odlingssvar kan i många fall inväntas innan behandling inleds. Oftast kan inte barn precisera dessa symtom före två års ålder varför diagnosen cystit sällan kan ställas innan dess. Vid misstanke om cystit under två års ålder bör diskussion föras med barnläkare.

### Antibiotika vid cystit:

*nitrofurantoin* 1,5 mg/kg x 2 i 5 dagar Furadantin  
(Furadantin kan krossas och blandas i vatten)

*pivmecillinam* (barn > 5 år) 200 mg x 3 i 5 dagar Selexid\*

### Andrahandsval

*trimetoprim* oral susp 3 mg/kg x 2 i 5 dagar Trimetoprim Meda

### **Febril UVI hos barn (Pyelonefrit)**

UVI med njurengagemang (pyelonefrit) ska misstänkas vid feber, allmänpåverkan och CRP-stegring (> 30), särskilt vid samtidig avsaknad av luftvägssymtom. Små barn <2 år har sällan miktionsymtom. I stället stärks misstanken av positiv urinsticka och i efterhand av positiv odling från kastat prov. Resistensproblematik föreligger. Bevaka alltid urinodlingssvar om behandling påbörjats. Ultraljud ska göras inom fem dagar vid förstagångspyelonefrit för att utesluta avflödes hinder. Därtill görs i efterhand en utredning enligt ett nationellt PM. Denna ska skötas av eller i samråd med barnläkare.

### Antibiotika vid febril UVI:

*cefixim*\*\* 8 mg/kg x 1 eller 4 mg/kg x 2 i 10 dagar Suprax  
*trimetoprim-sulfametoxazol* 3/15 mg/kg x 2 i 10 dagar Eusaprim/Bactrim

### Uppföljning

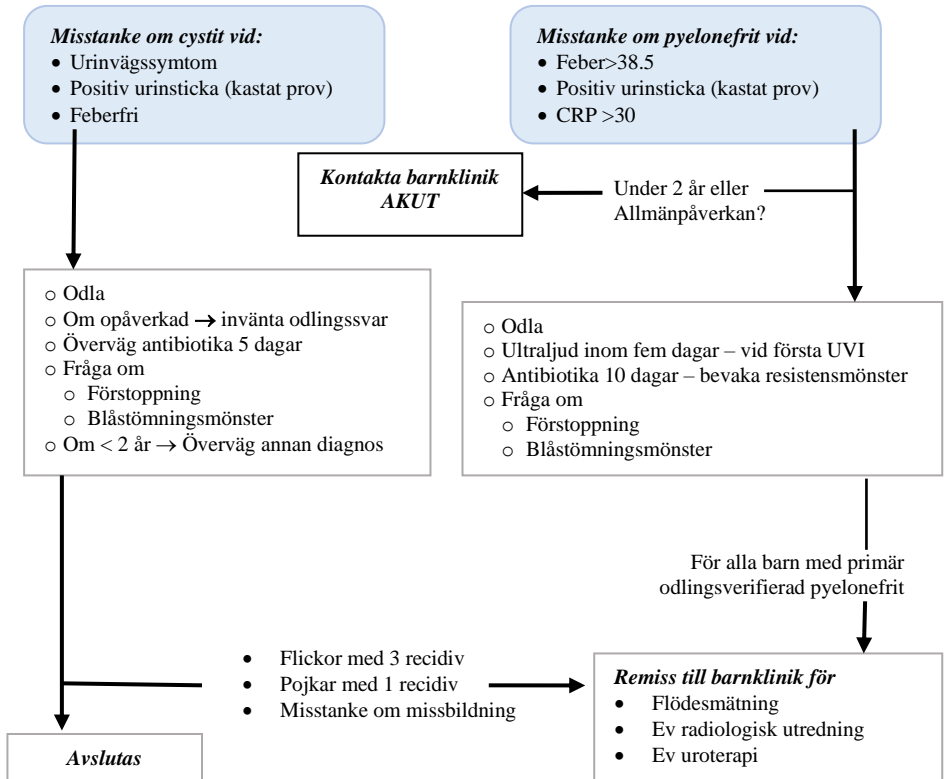
Ta inte rutinmässiga efterkontroller av urinodling efter en behandlad cystit/pyelonefrit. Tag däremot noggrann miktions- och avföringsanamnes och behandla eventuell samtidig förstoppning. Överväg remiss till uroterapeut vid avvikande miktionsmönster eller recidiverande infektioner.

---

\* utbytbart

\*\*cefixim är förstahandsbehandling men kan för tillfället bara förskrivas via licens. Det finns en regionövergripande licens för Region Västerbotten. Läke medelsverket har gett dispens att förskriva cefixim på recept och lagerhålls på vissa apotek. Vid svårighet att få tag på cefixim rekommenderas trimetoprim-sulfametoxazol med noggrann tät uppföljning

## Förslag till handläggning vid misstänkt urinvägsinfektion hos barn:



## Antibiotika under graviditet

För mer information se även [www.infpreg.se](http://www.infpreg.se) samt [Läkemedelsverkets behandlingsrekommendationer Antibiotika till gravida och ammande](#).

Serumkoncentrationen av antibiotika hos gravida kvinnor är vid samma dosering endast cirka 50 % av den hos icke gravida. Detta gäller särskilt för antibiotika som utsöndras via njurarna, som t.ex. penicillin, ampicillin/amoxicillin och cefalosporiner. Lägre plasmakoncentrationer har troligen samband med en ökning i plasmavolym och renal clearance som kan observeras redan tidigt under graviditeten. Vid behandling av allvarliga infektioner hos gravida kvinnor bör därför dosen av penicilliner och cefalosporiner höjas och/eller dosintervallet reduceras.

## **Betalaktamer (penicilliner, cefalosporiner, karbapenemer)**

Övertygande kliniska data talar för att dessa medel inte ger upphov till fosterskada. Kort kur (5–7 dagar) med pivmecillinam kan ges under hela graviditeten. Däremot ska pivmecillinam för långtidsprofylax inte ges på grund av en potentiell risk för pivalinsyrautlöst karnitinbrist hos det nyfödda barnet

## **Fidaxomicin**

Djurstudier har inte visat på fosterskadande effekter, men erfarenhet av behandling under graviditet saknas varför läkemedlet endast bör användas vid allvarlig sjukdom då behandlingsalternativ saknas. Upptaget av fidaxomicin från tarmen är lågt.

## **Fluorokinoloner**

Skador på ledbrosk är visat på djur (hundvalpar), men hittillsvarande erfarenhet från människa ger inga belägg för motsvarande skaderisk. Ökad risk för teratogen effekt finns inte rapporterad när fluorokinoloner getts under tidig graviditet. Om alternativa behandlingar saknas kan ciprofloxacin ges som en kortare kur (upp till två veckor), oavsett trimester. Erfarenheterna av moxifloxacin respektive levofloxacin är mer begränsade och ska därför endast användas vid allvarlig sjukdom där behandlingsalternativ saknas.

## **Fusidinsyra**

Skall inte användas under den sista trimestern p.g.a. risk för kärnikterus.

## **Fosfomicin**

Licenspreparat (bör undvikas under första trimestern p.g.a. begränsad erfarenhet), Fosfomicin kan användas för behandling av nedre UVI särskilt när infektionen orsakas av multiresistenta ESBL-producerande E.coli eller Klebsiella och när peroralt alternativ saknas.

## **Metronidazol**

Inga fosterskadande effekter av metronidazol har påvisats och läkemedlet har använts under lång tid. Den kliniska erfarenheten av användning under graviditet är måttlig, men riskerna med behandling bedöms vara låga och metronidazol kan användas under graviditet.

## **Klindamycin**

Inga fosterskadande effekter på människa har hittills kunnat beläggas. Klindamycin kan användas när behandlingsalternativ saknas

## **Makrolider**

Makrolidanvändning under tidig graviditet kan medföra en viss ökad risk för medfödda hjärtfel och missfall. Makrolider bör därför undvikas under första trimestern, men kan förskrivas under andra och tredje trimestern.

## **Nitrofurantoin**

Omfattande klinisk erfarenhet finns av nitrofurantoin under graviditet utan att negativa effekter har kunnat påvisas. Det bedöms säkert att använda läkemedlet för behandling och profylax. Nitrofurantoin ska inte användas vid

känd G6PD-brist (glukos-6-fosfatdehydrogenasbrist) på grund av risken för hemolytisk anemi.

### **Tetracykliner**

För tetracykliner finns inga belägg för negativa effekter på fostret under första trimestern. Efter graviditetsvecka 14 finns risk för missfärgning av barnets kommande mjölkttänder.

### **Trimetoprim**

Trimetoprim bör undvikas under första trimestern p.g.a. risk för neuralrörsdefekter.

### **Trimetoprim-sulfa**

Trimetoprim-sulfa bör i princip undvikas under hela graviditeten.

### **Vancomycin**

Peroral behandling med vankomycin bedöms säker utifrån ett lågt upptag från tarmen.

## **Val av antibiotika vid infektioner under första trimestern**

Penicillin och cefalosporiner kan alltid ges. **Om penicillinallergi typ 1**

<i>Faryngotonsillit:</i>	klindamycin
<i>Sinuit:</i>	klindamycin, doxycyklin (trimester 1)
<i>Samhällsförvärd pneumoni</i>	klindamycin, doxycyklin (trimester 1)
<i>Hud- och mjukdelinfektioner:</i>	klindamycin

### **Atypisk pneumoni**

<i>Mykoplasma, klamydia</i>	doxycyklin (trimester 1), erytromycin (trimester 2–3)
<i>Pertussis</i>	Under trimester 1 kontakta infektionsbakjour, erytromycin (trimester 2–3)
<i>Legionella:</i>	Under trimester 1 kontakta infektionsbakjouren, erytromycin (iv) levofloxacin (trimester 2– 3)

### **Urogenitala infektioner**

<i>Chlamydia trachomatis:</i>	doxycyklin (trimester 1), erytromycin kan ges från andra trimestern eller amoxicillin (500 mg x 3 i 7 dagar) med behandlingskontroll.
-------------------------------	--

## Antibiotikadosering hos äldre och vid nedsatt njurfunktion

### Antibiotika utan behov av dosreduktion hos äldre

Fenoximetylpenicillin, flukloxacillin, amoxicillin, pivmecillinam, doxycyklin, klindamycin, metronidazol, erytromycin och fusidinsyra

### Antibiotika som ska dosreduceras hos äldre och vid nedsatt njurfunktion

Trimetoprim: Vid eGFR lägre än 50 mL/min halvera dosen, vid eGFR lägre än 10 mL/min avråds användning.

Trimetoprim-sulfa: Vid eGFR lägre än 50 mL/min halvera dosen, vid eGFR lägre än 10 mL/min avråds användning.

Ciprofloxacin: eGFR lägre än 30 mL/min ges 500 mg var 24:e timme.

Nitrofurantoin: Vid eGFR lägre än 40 mL/min bör nitrofurantoin undvikas. En kort kur (upp till 7 dagar) kan användas med försiktighet till utvalda patienter med GFR 30–40 ml/min för behandling av nedre UVI där nyttan bedöms överväga risken för biverkningar.

## Antibiotikareaktioner

Det är vanligt att patienter rapporterar att de har allergi mot antibiotika, särskilt mot penicillin. Symtom som anges kan vara anafylaxi, angioödem eller urtikaria. Det är viktigt att utföra en utredning för att klargöra om orsaken till reaktionen är allergisk eller om det har varit en ospecifik infektionsreaktion. Utslag utan andra symtom är inte uttryck för IgE-förmedlad allergi och behandlingen behöver inte avbrytas. Våra andrahandsantibiotika ger mer biverkningar för patienten, har högre kostnader och mer negativa effekter på resistensutveckling och ekologi.

Tidigare reaktion på pc	Handläggning
Icke kliande utslag och/eller magbesvär	KAN behandlas med pc
Kliande utslag, urtikaria eller ansikts-/ledsvullnad	Ska EJ behandlas med pc men KAN behandlas med andra betalaktamantibiotika (cefalosporiner, monobaktamer och karbapenemer)
Anafylaxi eller mukokutant syndrom	Ska EJ behandlas med betalaktamantibiotika

## Covid-19- och influensavaccination:

Personer 65 år och äldre samt personer med riskfaktorer för allvarlig sjukdom rekommenderas inför vintersäsongen influensa och covid-19-vaccination. För detaljer se [www.regionvasterbotten.se/smittskydd](http://www.regionvasterbotten.se/smittskydd) "Riktlinjer för covid-19 och influensavaccination". Se även information från [Folkhalsomyndigheten](http://Folkhalsomyndigheten).

## Antiviral behandling – influensa

### Patientgrupper där antiviral terapi bör övervägas (även hos vaccinerade)

- Influensa som kräver sjukhusvård.
- Medicinska riskgrupper med risk för komplicerat förlopp

### Förutsättningar som måste vara uppfyllda:

- Lokal influensaepidemi som är virologiskt verifierad
- Symtombild talande för influensa
- Annan allvarlig infektion utesluten
- Behandlingsstart möjlig senast 48 tim efter symtomdebut

### Behandling av vuxna och barn

<i>oseltamivir</i>	≤ 15 kg	30 mg x 2 i 5 dagar	Tamiflu
	> 15–23 kg	45 mg x 2 i 5 dagar	
	> 23–40 kg	60 mg x 2 i 5 dagar	
	> 40 kg	75 mg x 2 i 5 dagar	
<i>zanamivir</i>			Relenza

Oral inhalation via diskhaler, 2 inhalationer (5 mg) x 2 i 5 dagar (från 6 år)

<i>baloxavir</i>	<20 kg	se oral suspension	Xofluza
		(godkänt från 1 år)	
	> 20 kg och <80 kg	ge 40 mg 1 x 1	
	≥ 80 kg	40 mg 2 x 1 alt 80 mg 1 x 1	

Förskrivs i samråd med infektionskonsult.

## Antiviral profylax – säsongsinfluensa

### Indikationer

Viktigaste målgruppen är de medicinska riskgrupperna. Indikationen för att ge profylax med antivirala medel bör bedömas från fall till fall. Kan övervägas vid utbrott på sjukhus, sjukhem, andra institutioner, till riskpatient vid influensasmitta i familj där någon tillhör riskgruppen, vid kontraindikation mot vaccination samt vid sen vaccination innan skyddseffekt uppnås (14 dagar). Samma preparat som används för behandling kan användas som profylax.

### Profylax av vuxna och barn

<i>oseltamivir</i>	≤ 15 kg	30 mg x 1 i 10 dagar	Tamiflu
	> 15–23 kg	45 mg x 1 i 10 dagar	
	> 23–40 kg	60 mg x 1 i 10 dagar	
	> 40 kg	75 mg x 1 i 10 dagar	



## Antiviral behandling – covid-19

Antiviral behandling mot Covid-19 finns som både tabletter (Nirmatrelvir/Ritonavir, Paxlovid®) och intravenös beredning (Remdesivir, Veklury®). Denna behandling bör inledas i samråd med infektionskonsult. Den kan främst bli aktuell till patient med riskfaktorer för svår covid-19 utan föregående immunitet eller till patienter med långvarig viremi.

## Pneumokockvaccination

I samband med covid-19- och influensavaccinering kan det vara bra att se över status gällande pneumokockvaccination. Vaccination mot pneumokocker är inte säsongsbunden utan kan genomföras året om. Vaccination mot pneumokocker rekommenderas av Folkhälsomyndigheten till vuxna och barn över två år om de har sjukdomar och tillstånd som ger en ökad risk för allvarlig pneumokocksjukdom. Dessutom rekommenderas vaccination till alla personer som är 65 år och äldre. Pneumokockvaccination är gratis i Region Västerbotten för personer 65 år och äldre och till övriga riskgrupper enligt Folkhälsomyndighetens definition. Revaccination rekommenderas vart femte år. Se mer info på:

<https://regionvasterbotten.se/VLL/Filer/Pneumokockvaccination%2020221216.pdf> Vid frågor kontakta Infektionskliniken för samråd.

Standarddos influensavaccin kan ges samtidigt med ett eller flera andra inaktiverade och levande försvagade vacciner, inklusive vaccin mot covid-19 och vaccin mot pneumokocker. Detta gäller både barn och vuxna. Det gäller även i kombination med förstärkt influensavaccin. Vaccinerna ges då på olika injektionsställen, helst andra armen eller benet.

Föräldrar till barn i riskgrupperna bör kontakta vederbörande läkare på Barnkliniken för vaccination av barnet.

## Upphandlade vaccin Region Västerbotten

Regionens upphandlade vaccin kan återfinnas i vaccintabellen på <https://regionvasterbotten.se/for-vardgivare/behandlingsstod-och-vardriktlinjer/lakemedel/behandlingsrekommendationer/terapirekommendationer/vaccination>

---

### Expertgrupp Infektioner

Therese Thunberg, Infektionskliniken, NUS, Umeå

Martin Angelin, Infektionskliniken, NUS, Umeå

Deborah Frithiof, Barn- och ungdomskliniken, NUS, Umeå

Elina Bäcklund, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

Nino Bracin, Mariehems hälsocentral, Umeå

# LUNGA

## Astma

### Rekommenderad fysisk aktivitet vid astma

Källa: Ursprunglig tabell i FYSS2017, modifierad utifrån FYSS2021

#### Behandla

Barn och vuxna med lindrig, måttlig eller svår astma bör rekommenderas aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet för att:

- minska astmasymtom och förbättra hälsorelaterad livskvalitet (+++)
- öka kondition (+++)

Aerob fysisk aktivitet			Muskelstärkande fysisk aktivitet			
Intensitet*	Duration min/vecka	Frekvens ggr/vecka	Antal övningar	Antal repetitioner**	Antal set	Antal ggr/vecka
Måttlig	Minst 150	3–7	8–20	8–12	1–3	2–3
eller						
Hög	Minst 75	3–5				
Eller måttlig och hög intensitet kombinerat t ex minst 90 min/vecka (30 min 3 ggr/v)						

#### Diagnosspecifika råd:

Minska stillasittande. Personer med ansträngningsutlösta andningsbesvär bör få specifika råd om hur de ska minska sina besvär.

#### Icke-farmakologiska råd:

Stegrad uppvärmning under 10–20 minuter alt. uppvärmning i intervall form samt träning i intervall form och använda värmeväxlare vid kall väderlek. Det som värmer upp innan träning blir mindre reaktiva i luftvägarna vid ytterligare ansträngning inom 30 minuter till 3 timmar.

#### Farmakologiska råd:

Antiinflammatorisk behandling med inhalationssteroid och för vissa även långtidsverkande lufrörsvidgande läkemedel. Det är viktigt att barn och ungdomar med astma klarar av att vara fysiskt aktiva och inte passiviserar på grund av ansträngningsutlöst astma.

#### Förebygga andra sjukdomar vid astma

Den rekommenderade dosen av fysisk aktivitet vid astma motsvarar de allmänna rekommendationerna för att förebygga andra kroniska sjukdomar.

#### Läs mer

Mer om rekommendationerna, rådgivning och riskbedömning finns att läsa i introduktionstexten till del 2 i FYSS och i aktuellt kapitel.

\* Måttlig intensitet: 40–59 % VO<sub>2</sub>max, RPE 12–13. Hög intensitet: 60–89 % VO<sub>2</sub>max, RPE 14–17.

\*\* Med 8–12 repetitioner avses den högsta belastning som kan lyftas genom hela rörelsebanan 8–12 gånger, det vill säga 8–12 RM (repetitionsmaximum).

++++: Starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++++), +++: Måttligt starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++), ++: Begränsat vetenskapligt underlag (evidensstyrka ++), +: Otillräckligt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +).

## Barnastma

*Dessa behandlingsrekommendationer baseras på Läkemedelsverkets behandlingsrekommendationer (mars 2023).*

### Definition

Sjukhistoria som talar för astmadiagnos hos barn.

- Tredje obstruktiva episoden före 3 års ålder utan allergisk läggning.
- Första obstruktiva episoden före 3 års ålder med atopisk allergisk sjukdom (vanligtvis eksem eller matallergi) eller vid besvär mellan förkylningar. Återkommande besvär krävs för definitiv diagnos.
- Första obstruktiva episoden efter 3 års ålder oavsett allergisk läggning. Återkommande besvär krävs för definitiv diagnos.

### Akut behandling

Se Linda - Vårdpraxis - Covid-19 - Andning – Astma/KOL, akuta inhalationer, spacers och masker - Covid 19

### Underhållsbehandling

Diagnos och behandling av barn med astma sköts av primärvården respektive barnkliniken enligt tabellen nedan. Det förutsätts att barnets astma är välkontrollerad på det angivna behandlingssteget.

Ålder	Primärvården	Barnkliniken
0–1 år	Inga	Behandlingssteg 1–5
1–3 år	Behandlingssteg 1	Behandlingssteg 2–5
3–6 år	Behandlingssteg 1–2, 3*	Behandlingssteg 4–5***
6–11 år	Behandlingssteg 1–3, 4**	Behandlingssteg 5***
12–18 år	Behandlingssteg 1–3	Behandlingssteg 4–5***

\* enbart vid behandling med inhalationssteroid (ICS) i medelhög dos utan tillägg

\*\* enbart vid behandling med inhalationssteroid (ICS) i medelhög dos + långverkande  $\beta$ 2-agonist (LABA) eller leukotrienantagonist (LTRA)

\*\*\* samt lägre behandlingssteg om dessa inte handläggs av primärvården

## Dygnsdoser (µg) av inhalationssteroider till barn

Beredningsform	Substans	Låg dos	Medelhög dos	Hög dos
<b>Barn 0–5 år</b>				
Spray	Beklometasondipropionat	50–100	>100–200	>200
	Budesonid*	100–200	>200–400	>400
	Flutikasonpropionat**	50–100	>100–250	>250
<b>Barn 6–11 år</b>				
Spray	Beklometasondipropionat	50–100	>100–200	>200
	Budesonid*	100–200	>200–400	>400
	Flutikasonpropionat**	50–100	>100–250	>250
Pulver	Budesonid*	100–200	>200–400	>400
	Flutikasonpropionat**	50–100	>100–250	>250
	Mometason	62,5***-100	>100–200	>200
<b>Barn 12–18 år</b>				
Samma dygnsdoser som för vuxna, se sid 127				

\*Budesonid i kombination med formoterol

\*\* För barn under 12 år avser flutikason alltid flutikasonpropionat om inget annat anges

\*\*\*Den lägre dosen (62,5µg) endast i kombination med indakterol.

## Behandlingstrappa för astma hos barn 0–5 år.

Steg 1	Steg 2	Steg 3***	Steg 4***
Periodiska besvär enbart vid förkylning	Besvär mellan förkylningarna och/eller infektionsutlöst astma > 1 gång/månad, och/eller svåra periodiska besvär	Besvär mellan förkylningarna och/eller infektionsutlöst astma > 1 gång/månad, och/eller svåra periodiska besvär	Besvär mellan förkylningarna och/eller infektionsutlöst astma > 1 gång/månad, och/eller svåra periodiska besvär
<ul style="list-style-type: none"> <li>· ICS periodvis*</li> <li>· (högdos)</li> </ul>	ICS (lågdos) eller LTRA	ICS (medelhög dos) eller kombination ICS (lågdos) + LTRA eller ICS (lågdos) + LABA**	ICS (medelhög dos) + LTRA eller ICS (medelhög dos) + LABA**
<b>SABA</b>			
Astmautbildning, inhalationsteknik, stöd för följsamhet och skriftliga behandlingsplaner. Utvärdera faktorer som kan orsaka symtomförsämring			

\*Utgår ifrån Fastställd astmadiagnos och symtom endast vid förkylning

\*\*Godkänt från 4 år

\*\*\* Överväg remiss till specialist med kompetens inom barnmedicin (steg 3–4)

Behandlingssteg 1:

- Flutikason 125 µg x 4 i 3–4 dagar, därefter 125 µg x 2 i cirka 7 dagar

Behandlingssteg 2:

- Flutikason 50–100 µg per dygn dagligen ELLER
- Montelukast 4 mg dagligen

Behandlingssteg 3:

- Flutikason 125–250 µg per dygn dagligen ELLER
- Flutikason 50–100 µg per dygn dagligen + Montelukast 4 mg dagligen ELLER
- Flutikason 50–100 µg per dygn dagligen + LABA (från 4 års ålder)

Behandlingssteg 4:

- Flutikason 125–250 µg per dygn dagligen + Montelukast 4 mg dagligen ELLER
- Flutikason 125–250 µg per dygn dagligen + LABA (från 4 års ålder)
- Remiss till barnkliniken rekommenderas alltid

Alla behandlingssteg: SABA vid behov

### Läkemedel vid behandling av astma hos barn 0–5 år

#### Kortverkande β<sub>2</sub>-agonist (SABA)

<i>salbutamol</i>	inh spray	Ventoline Evohaler (med spacer)
	inh spray	Airomir (med spacer)

#### Inhalationssteroid (ICS)

<i>flutikason</i>	inh spray	Flutide Evohaler (med spacer)
-------------------	-----------	-------------------------------

#### Leukotrienantagonist (LTRA) (barn > 6 månader)

<i>montelukast</i>	granulat, tuggtablett	Montelukast* (4 mg)
--------------------	-----------------------	---------------------

#### Långverkande β<sub>2</sub>-agonist (LABA) (barn > 4 år)

<i>salmeterol</i>	inh spray	Serevent Evohaler (med spacer)
-------------------	-----------	--------------------------------

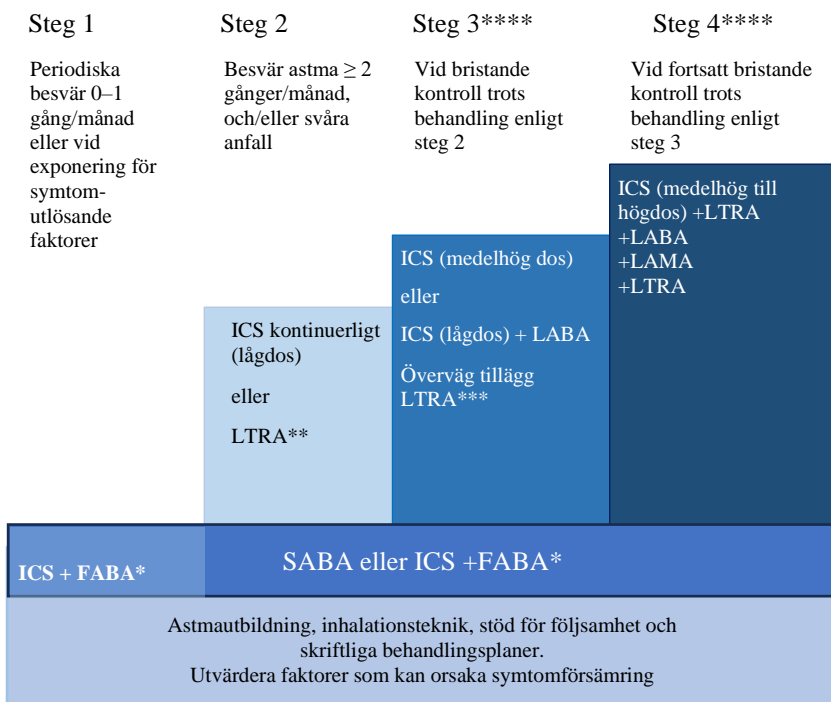
#### Kombinationspreparat (ICS+LABA) (barn > 4 år)

<i>flutikason + salmeterol</i>	inh spray	Seretide Evohaler mite (med spacer)
--------------------------------	-----------	-------------------------------------

---

\* utbytbar

## Behandlingsstrappa för astma hos barn 6–11 år.



\*FABA (fast acting beta-2-receptor agonist) = Beta-2-receptoragonist med snabb insättande effekt, med kort eller lång verkningsstid. I skrivande stund är de enda tillgängliga kombinationerna av FABA + ICS, formoterol med beklometason, formoterol med budesonid och formoterol med flutikason.

Vid behovsbehandling med dessa kombinationer är i nuläget utanför godkänd indikation.

\*\* ICS har bättre effekt än LTRA, framför allt hos barn med allergisk läggning

\*\*\* Överväg tillägg av LTRA till ICS vid otillräcklig effekt av ICS och LABA

\*\*\*\*Överväg remiss till specialist med kompetens inom barnmedicin (steg 3–4)

### Behandlingssteg 1:

- Vid behovs behandling med Bufomix 80/4,5 µg, Symbicort mite 80/4,5 µg eller Flutiform 50/5 µg upp till 2 inhalationer per dygn.

### Behandlingssteg 2:

- Flutikason 50–100 µg eller Budesonid 100–200 µg per dygn dagligen  
ELLER
- Montelukast 5 mg dagligen

Behandlingssteg 3:

- Flutikason 125–250 µg eller Budesonid >200–400 µg per dygn dagligen ELLER
- Flutikason 50–100 µg eller Budesonid 100–200 µg per dygn dagligen + Montelukast 5 mg dagligen ELLER
- Flutikason 50–100 µg eller Budesonid 100–200 µg per dygn dagligen + LABA

Behandlingssteg 4:

- Flutikason 125–250 µg eller Budesonid >200–400 µg per dygn dagligen + Montelukast 5 mg dagligen ELLER
- Flutikason 125–250 µg eller Budesonid >200–400 µg per dygn dagligen + LABA
- Vid högre doser av ICS och/eller tillägg av LAMA – remiss till barnkliniken rekommenderas

Vid behovs behandling (vid underhållsbehandling enligt behandlingssteg 2–5): SABA eller ICS+FABA. Ett kombinationspreparat ICS+FABA i lägsta förskrivningsbara dos är att föredra, speciellt om barnet redan har samma inhalator som underhållsbehandling.

### **Läkemedel vid behandling av astma hos barn 6–11 år**

#### **Kombinationspreparat (ICS+FABA) som vid behovsbehandling**

*budesonid + formoterol* inh pulver Bufomix Easyhaler

*flutikason + formoterol* inh spray Flutiform (med spacer)

Kombinationspreparat ICS + FABA ordineras i lägsta dos när dessa används som vid behovs behandling.

Om patienten absolut föredrar Turbuhaler som inhalator finns alternativet Symbicort mite Turbuhaler (budesonid + formoterol) som dock är avsevärt dyrare.

### **Kortverkande $\beta_2$ -agonist (SABA)**

<i>salbutamol</i>	inh pulver	Buventol Easyhaler
	inh pulver	Ventilastin Novolizer
	inh spray	Ventoline Evohaler (med spacer)
	inh spray	Airomir (med spacer)

För de som absolut föredrar inhalatorn Turbuhaler finns Bricanyl Turbuhaler som dock är klart dyrare än övriga SABA i pulverform.

### **Inhalationssteroid (ICS)**

#### I första hand

<i>budesonid</i>	inh pulver	Giona Easyhaler
	inh pulver	Novopulmon Novolizer
	inh pulver	Pulmicort turbuhaler

#### I andra hand

<i>flutikason</i>	inh spray	Flutide Evohaler (med spacer)
-------------------	-----------	-------------------------------

Giona, Novopulmon och Pulmicort har väsentligen lika pris. För att Novolizer-inhalatorn ska vara kostnadseffektiv gäller det att endast skriva ut en inhalator per år och i övrigt refill. Se nedan för vägledning angående val av inhalatortyp.

Vid extrem komjölksproteinallergi är Pulmicort Turbuhaler den enda pulverinhalator som är garanterat fri från komjölksprotein (och laktos). Inhalationssprayer innehåller inte komjölksprotein eller laktos.

### **Leukotrienantagonist (LTRA)**

<i>montelukast</i>	tuggtabl, tabl	Montelukast* (5 mg)
--------------------	----------------	---------------------

### **Långverkande $\beta_2$ -agonist (LABA)**

<i>formoterol</i>	inh pulver	Formatris Novolizer
	inh pulver	Oxis Turbuhaler
<i>salmeterol</i>	inh spray	Serevent Evohaler (med spacer)

### **Kombinationspreparat (ICS+LABA) som underhållsbehandling**

<i>budesonid + formoterol</i>	inh pulver	Bufomix Easyhaler
<i>flutikason + formoterol</i>	inh spray	Flutiform (med spacer)
<i>flutikason + salmeterol</i>	inh pulver	Salmex 50/100 mkg
	inh spray	Seretide Evohaler mite (med spacer)

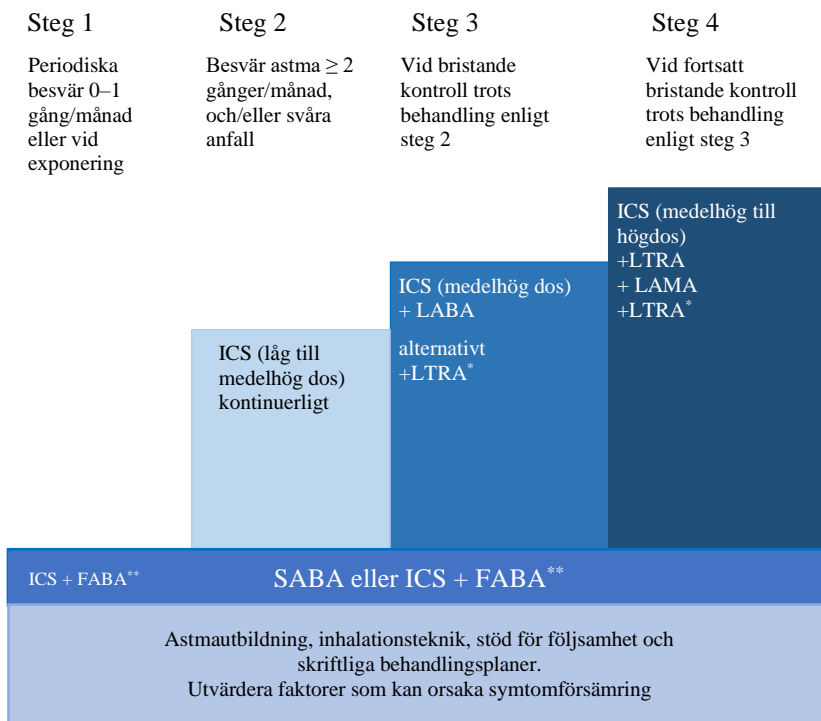
Salmex är klart billigare än Bufomix.

---

\* utbytbart



## Behandlingsstrappa för astma hos barn 12–18 år.



\*Överväg tillägg av LTRA till ICS vid otillräcklig effekt av ICS + LABA

\*\*FABA (Fast acting beta-2-receptor agonist) = Beta-2-receptoragonist med snabbt insättande effekt, med kort eller lång verkningsstid. I skrivande stund är de enda tillgängliga kombinationer av FABA + ICS, formoterol med beklometason, formoterol med budesonid och formoterol med flutikason. Vid behovsbehandling med dessa kombinationer är i nuläget utanför godkänd indikation.

### Behandlingssteg 1:

- Vid behovs behandling med Bufomix 160/4,5 µg, Symbicort 160/4,5 µg eller Flutiform 125/5 µg upp till 2 inhalationer per dygn.

### Behandlingssteg 2:

- Flutikason 125–500 µg eller Budesonid 200–800 µg per dygn dagligen.

Behandlingssteg 3:

- Flutikason >250–500 µg eller Budesonid >400–800 µg per dygn dagligen + LABA i ett kombinationspreparat (exempelvis Bufomix 160/4,5 x 3–4 per dygn dagligen)
- Dosen av ICS kan ökas tillfälligt alternativt tillägg av Montelukast (12–14 år: 5 mg; 15–18 år: 10 mg)

Behandlingssteg 4:

- Ett kombinationspreparat som vid behandlingssteg 3 + LAMA (Spiriva Respimat 5 µg en gång dagligen)
- Tillägg av Montelukast (12–14 år: 5 mg; 15–18 år: 10 mg) kan övervägas om detta inte utvärderats tidigare
- Höjning av ICS-dosen till Flutikason >500 µg eller Budesonid >800 µg per dygn dagligen
- Remiss till barnkliniken rekommenderas alltid

Vid behovs behandling (vid underhållsbehandling enligt behandlingssteg 2–5): SABA eller ICS+FABA (som vid 6–11 år).

### **Läkemedel vid behandling av astma hos barn 12–18 år**

För preparatval se Läkemedel vid underhållsbehandling av astma hos barn 6–11 år med dosanpassning till 12–18 år enligt behandlingsstegen ovan. Vid val av sprayinhalator är Salmeterol/fluticason Cipla klart billigare än Flutiform i doser som ges till barn från 12 år. OBS! Salmeterol är ej FABA och ska ej användas som vid behovsbehandling.

### **Generella rekommendationer**

**Ytterst viktigt med utbildning i och uppföljning av inhalationsteknik på ordinerad inhalator. Felaktig inhalationsteknik är en vanlig orsak till terapivikt!**

**Att kombinera olika typer av inhalatorer ökar risken för användarfel.**

Minsta möjliga dos av ICS som ger bra symtomkontroll ska eftersträvas. Engångsdosering ges med fördel på morgonen.

Vid försämringar rekommenderas att öka ICS-dosen initialt för att dämpa inflammationen. Denna dos bör minskas inom 1–2 veckor.

Mätning av längd och vikt bör optimalt ske 2 gånger per år för ALLA barn med astma eftersom avvikelser i tillväxt kan avspegla underbehandlad astma. Särskild observans vid kontinuerlig steroidbehandling >3 månader/år.

För värdering av egenskattning av astman senaste månaden använd symtomscore med ACT, se vårdpraxis ACT.

För rådgivning om allergi, allergisanering vid sensibilisering och symtom samt vikten av regelbunden motion se

<https://aol.barnlakarforeningen.se/riktlinjer/riktlinjer-allergi/>

### **Inhalatortyp, andningsbehållare (spacer) och masker**

För barn 0–5 år rekommenderas spacer med ansiktsmask. Barn >3–4 år kan dock ofta med fördel inhalera direkt från munstycket på spacern. Från 6 år kan barnet ofta klara en pulverinhalator, men det är beroende av barnets individuella mognadsgrad, inandningsflöde samt förmåga att koordinera andningen. Som tumregel kan användas att då barnet klarar av att blåsa en spirometri så kan pulverinhalator användas.

Observera att inandningsförmågan försämras vid astmaexacerbationer varför barn som går över till pulverinhalator kan behöva behålla spray+spacer parallellt under en tid.

Barn <10 kg: 10 andetag/puff. Barn > 10 kg: 5 andetag/puff.

### **Spray ska alltid användas med spacer för bättre deponering.**

Optichamber Diamond och Vortex andningsbehållare passar till alla sprayer. Vortex kan diskas i diskmaskin. Optichamber Diamond har en visselfunktion om man andas in för hårt och en flärp som gör det lätt att räkna andetag.

För förskrivning i NCS Cross välj Patient/Hjälpmiddelskort.

### **Varunummer i NCS Cross**

739565 - OptiChamber Diamond med ansiktsmask, small <18 mån

739566 - OptiChamber Diamond med ansiktsmask, medium 1-5 år

739567 - OptiChamber Diamond med ansiktsmask, large >5 år/vuxen

733084 - OptiChamber Diamond, endast spacer utan mask

733081 - OptiChamber Diamond Lite Touch ansiktsmask, small <18 mån

733082 - OptiChamber Diamond Lite Touch ansiktsmask, medium 1-5 år

733083 - OptiChamber Diamond Lite Touch ansiktsmask, large >5 år/vuxen

738089 - Vortex med munstycke

732202 - Vortex ansiktsmask 0-2 år

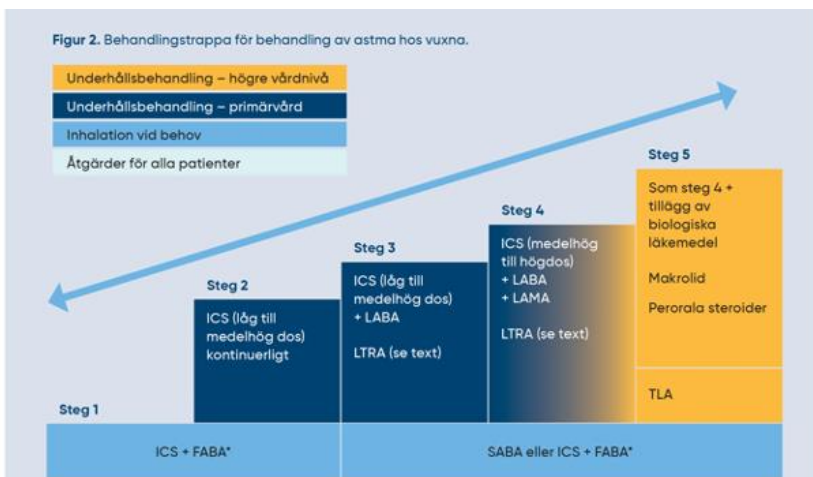
738087 - Vortex ansiktsmask 2-4 år

## Vuxenastma

Astma innebär variabel luftvägsobstruktion till skillnad mot KOL som är kronisk obstruktion. Astmadiagnostiken bygger på symtom som pip och/eller väsande andning som kommer vid ansträngning, förkylning, kall luft, irriterter och i vissa fall vid kontakt med allergen som pälsdjur eller träd och gräspollen. Typiskt är att man har snabb effekt av snabbverkande luftrörsvidgande. Spirometri är vanligen normal och mindre än 20% av astmatiker i primärvård har positivt bronkdilaterartest med ökning av FEV1 >12%. PEF kurvor 2–3 veckor är därför av stort värde för att diagnosticera den variabla luftvägsobstruktionen, vanligen med sågtandsmönster med lägst värde på morgonen och dippar om man blåser extra när man har symtom. Ca 10% variabilitet över dygnet kan vara ett ungefärligt riktmärke på variabilitet. I vissa fall är det motiverat att göra ett behandlingsförsök med snabbverkande beta-2-stimulerare och inhalationssteroid. Även detta kan utvärderas med PEF kurvor. ACT (astma control test) är ett frågeformulär för utvärdering av astmasymtom och bör vara 20–25 vid väl kontrollerad astma.

## Underhållsbehandling av astma

Behandlingsmål för astma: Symtomfrihet dygnet runt, även vid fysisk aktivitet, förhindra exacerbationer och lungfunktionsnedsättning.



Ett nytt begrepp introduceras, FABA (fast-acting beta-2-receptoragonist), dvs en beta-2-receptoragonist med snabbt insättande effekt. FABA kan antingen ha lång verkan (formoterol), eller kort verkan (salbutamol och terbutalin).

### **Steg 1 - Vid symtom högst 2 gånger per månad.**

Vidbehovsbehandling med kombinationspreparat innehållande FABA+ICS i lågdos. Följ upp relativt snabbt för att undvika underbehandling. Vid mer frekventa symtom ska man gå direkt till steg 2 för att undvika underbehandling av astmainflammationen. ***Den nya behandlingsstrategin har visat sig ge förbättrad astmakontroll och prognos jämfört med tidigare behandling med enbart SABA.***

### **Steg 2 - Vid symtom oftare än 2 gånger per månad.**

ICS i låg till medelhög dos dagligen och en ICS+FABA vid behov. Säkerställ att patientens astma är välkontrollerad (tex ACT 20–25), annars gå till steg 3.

### **Steg 3**

ICS+LABA i kombinationsinhalator tas varje dag som underhållsbehandling. Dosen kan justeras upp eller ned beroende på symtomkontroll.

Som alternativ till doshöjning kan tillägg av leukotrienantagonist (LTRA) övervägas. Det individuella svaret brukar vara märkbart inom fyra veckor, och långtidsbehandling utan tydlig effekt är vanligen inte motiverad. Vid behov tas i första hand ICS+FABA. SABA kan vara ett alternativ vid behandling med 24-timmars ICS+LABA som Relvar och Ateectura.

### **Steg 4**

Patienten fortsätter med tidigare underhålls- och vid behovsbehandling med ICS+LABA. ICS i högdos ska provas vid otillräcklig astmakontroll, om det inte redan är gjort. Tillägg av LAMA – luftvägsvidgande som motverkar bronkiell hyperaktivitet och minskar risken för exacerbationer.

Tillägg av leukotrienantagonist om detta inte provats.

### **Steg 5**

Innan patient remitteras för eventuell steg 5 behandling på lungmottagning bör man, liksom på tidigare steg, kontrollera inhalationsteknik, följsamhet och anpassa dosering efter symtom. PEF kurva och ACT bör utvärderas, och astma-KOL sköterska bör med fördel ha utbildat och utvärderat patienten.

### **Astmabehandling vid graviditet och amning**

God astmakontroll är viktig. Sedvanliga inhalede astmaläkemedel kan användas utan ökad risk för uppkomst av missbildningar hos fostret. Behandla därför gravida och ammande kvinnor på samma sätt som icke-gravida (reservation för leukotrienantagonister som inte bör nyinsättas under graviditet p.g.a. begränsad erfarenhet).

### **Läkemedel vid astma**

**OBS! Personligt val av inhalator och kontroll av inhalationsteknik är mycket viktigt ur compliancesynpunkt och bör provas ut/ kontrolleras av t.ex. astmasköterska.** Spray och spacer kan vara ett bra val, särskilt hos äldre, liksom vid dålig symtomkontroll trots fungerande inhalationsteknik. Vid behandling

med sprayinhalatorer bör spacer användas för bättre deponering. Av miljöskäl är pulverinhalator att föredra framför spray. Respimat är inte drivgasburen och därmed ett bättre miljöval än spray.

### **Optichamber Diamond och Vortex spacerar passar till alla sprayer.**

Båda har vuxenmask som kan användas om inhalation via munstycke inte fungerar för patient med tekniksvårigheter. För förskrivning i NCS Cross välj Patient/Hjälpmiddelskort. (Vortex vuxenmask beställs via Mediplast kundtjänst).

### **Kombinationspreparat (ICS+FABA) som vid behovsbehandling**

<i>budesonid + formoterol</i>	inh pulver	Bufomix Easyhaler
	inh pulver	DuoResp Spiromax
<i>beclometason + formoterol</i>	inh pulver	Innovair Nexthaler
	inh spray	Innovair (med spacer)

Kombinationspreparat ICS + FABA ordineras i lägsta dos när dessa används som vid behovs behandling.

Bufomix och DuoResp är billigare än Innovairpreparaten.

### **Kortverkande beta-2-stimulerare (SABA)**

<i>salbutamol</i>	inh pulver	Buventol Easyhaler
	inh pulver	Ventilastin Novolizer
	inh spray	Ventoline Evohaler (med spacer)

*OBS! Bricanyl är dyrare än ovanstående preparat.*

### **Inhalationssteroid (ICS)**

<i>budesonid</i>	inh pulver	Giona Easyhaler
	inh pulver	Novopulmon Novolizer
<i>ciklofenid</i>	inh spray	Alvesco (med spacer)

Giona och Novopulmon (refill) har väsentligen lika pris. Inhalationsspray med spacer kan vara ett alternativ om patienten inte kan använda inhalationspulver, tex p.g.a. problem med handhavandet. Om biverkningar med munhålesvamp eller heshet av inhalationssteroider, där sedvanliga råd inte fungerar, kan Alvesco också vara ett alternativ.

## Ekvipotenstabell för inhalationssteroider och olika inhalatorer:

	Låg dos	Medelhög dos	Hög dos
Beklometason	100–200 µg	>200–400 µg	600–800 µg
Budesonid	200–400 µg	>400–800 µg	1200–1600 µg
Ciklesonid	80–160 µg	>160–320 µg	400–480 µg
Flutikasonfuroat (Relvar)		≥92 µg	≥184 µg
Flutikasonpropionat	100–250 µg	>250–500 µg	750–1000 µg
Mometason (Enerzair)	–	–	136 µg
Mometason (Aectura)	62,5 µg	127,5 µg	260 µg

### Kombination inhalationssteroid + långverkande beta-2-stimulerare (ICS+LABA) – dosering 1 gång per dygn

*mometasonfuroat + indakaterol* inh pulver Aectura Breezhaler  
*flutikasonfuroat + vilanterol* inh pulver Relvar Ellipta

Vid högdos Aectura Breezhaler 125µg /260µg och Relvar Ellipta 184µg/22 µg är dessa betydligt billigare än högdos Bufomix Easyhaler och DuoResp Spiromax 320µg/9µg 2x2. Vid medelhög dos är priserna likvärdiga.

### Kombination inhalationssteroid + långverkande beta-2-stimulerare (ICS + LABA (FABA)) - dosering 2 gånger per dygn

*budesonid + formoterol* inh pulver Bufomix Easyhaler  
inh pulver DuoResp Spiromax  
*beklometason + formoterol* inh pulver Innovair Nexthaler  
inh spray Innovair (med spacer)

Bufomix och DuoResp är billigare än Innovairpreparaten.

### Trippelkombination inhalationssteroid + långverkande beta-2-stimulerare + långverkande antikolinergikum (ICS + LABA + LAMA)

*mometason+indakaterol+glykopyrrolonium* inh pulver Enerzair Breezhaler  
*beklometason+formoterol+glykopyrrolonium* inh spray Trimbow (med spacer)

Vid svår astma som inte kontrolleras med högdos ICS+LABA kan tillägg av LAMA i separat inhalator eller i trippelinhalator (lägre pris än ICS+LABA och LAMA separat) användas för att minska symtom och exacerbationsrisk.

### Läkemedel vid akut astmaförsämring

Den akuta obstruktionen behandlas med bronkdilaterare i hög dos samt **alltid** oral kortisonkur under 5 dagar (inte bara singeldos kortison).

Vid inhalationsbehandling på vårdinrättning rekommenderas i första hand spray och spacer, t.ex Vortex som kan desinficeras i diskdesinfektor. Optichamber kan bara användas för eget bruk.

Se även i Vårdpraxis ang. [Inhalationer, spacers och masker i Coronatider.](#)

**Syrgas** - alltid till påverkad patient, 5–6 l/min för att uppnå saturation >90 % (Obs:1–2 liter/minut vid KOL).

### **Inhalation av högdos luftrörsvidgande**

Vid lindrig - måttlig försämring kan 10–15 separata doser salbutamol användas ensamt. Vid svår försämring rekommenderas tillägg med 4 separata doser ipratropiumbromid, Atrovent. Vid behov upprepas inhalationerna var 20:e minut under 1 timme.

<i>salbutamol</i>	inh spray	Ventoline Evohaler (med spacer)
<i>ipratropiumbromid</i>	inh spray	Atrovent (med spacer)

Om otillräcklig effekt av inhalationsbehandling med spray och spacer kan i andra hand nebulisering övervägas.

<i>salbutamol/ipratropiumbromid</i>	inh vätska	Combivent*
<i>salbutamol</i>	inh vätska	Ventoline*
<i>ipratropiumbromid</i>	inh vätska	Atrovent*

Kombinationspreparat t.ex. Combivent har halverad kostnad jämfört med att ge salbutamol och ipratropiumbromid som enskilda preparat.

### **Steroider**

Betametason (T Betapred 0,5 mg) 10 tabletter (5 mg) som engångsdos och därefter en Betapredkur för att tillräckligt dämpa uppblossad inflammation.

<i>betametason</i>	tabl 0,5mg	6 x 1 i 5 dagar	Betapred*
--------------------	------------	-----------------	-----------

---

\* utbytbart



























# Inhalatorkarta – Spray

Verksamma ämnen/ Inhalator	SABA	ICS	LABA	ICS/LABA	LAMA	LAMA/LABA	LAMA/ LABA/ICS
<b>Evoaler</b>	 <b>Ventoline VB</b> (salbutamol)	 <b>Flutide</b> (flutikason)	 <b>Sereneant</b> (salmeterol)	 <b>Sereotide mite</b> (flutikason + salmeterol)			
<b>Respimat</b>					 <b>Spiriva V</b> (tiotropium)	 <b>Spiolto V</b> (tiotropium + tiotazolid)	
<b>Spray</b>	 <b>Airemir B</b> (salbutamol)	 <b>Alvesco V</b> (ciclesonid)		 <b>Innovair V</b> (beclometazon + formoterol)			 <b>Trimbow V</b> (glykopyrrolon-formoterol + beclometazon)
				 <b>Salmeterol/Fluticasone Cipla</b> (salmeterol/ fluticasone)			 <b>Trixe V</b> (glykopyrrolon-formoterol + budesonid)
				 <b>Flutiform spray</b>			

**V** Vuxna - Rekommendation enligt Läkemedelskommitténs Terapirekommendationer 2024, spray till vuxna ska ges via spacer.

**B** Barn - Rekommendation enligt Läkemedelskommitténs Terapirekommendationer 2024, spray till barn ska ges via spacer.

# Inhalator-karta – Pulver

Verksamma ämnen/ Inhalator	SABA	ICS	LABA	ICS/LABA	LAMA	LAMA/LABA	LAMA/LABA /ICS
Breezhaler			 <b>Onbrez V</b> (trekaterol)	 <b>Atecura V</b> (no metacorn + indakaterol)	 <b>Seebri V</b> (glykopyrrol)	 <b>Ultibro V</b> (glykopyrrol + indakaterol)	 <b>Enerzair V</b> (glykopyrrol + indakaterol + no metacorn)
Easyhaler	 <b>Biventol VB</b> (salbutamol)	 <b>Giona VB</b> (budesonid)		 <b>Bufomk VB</b> (budesonid + formoterol)			
Ellipta				 <b>Relvar V</b> (flutikason + vilanterol)	 <b>Incruse V</b> (umeclidin)	 <b>Anoro V</b> (umeclidin + vilanterol)	 <b>Trelegy V</b> (umeclidin + vilanterol + flutikason)
Nexthaler				 <b>Innovair V</b> (salbutamol + formoterol)			 <b>Trimbow V</b> (glykopyrrol + formoterol + belformeterol)
Novolizer och Salmex inhalator	 <b>Ventilastin VB</b> (salbutamol)	 <b>Novopulmoni VB</b> (budesonid)	 <b>Formatris B</b> (formoterol)	 <b>Salmex B</b> (flutikason + salmeterol)			
Övriga inhalator-typer				 <b>DuoResp V</b> (budesonid + formoterol)	 <b>Braltus V</b> (tikotropium)		
Turbuhaler	 <b>Bricanyl B</b> (salbutamol)	 <b>Pulmicort B</b> (budesonid)	 <b>Oxis B</b> (formoterol)	 <b>Symbicort VB</b> (budesonid + formoterol)			

V Vuxna - Rekommendation enligt LäkaMedelskommitténs Terapirekommendationer 2024

B Barn - Rekommendation enligt LäkaMedelskommitténs Terapirekommendationer 2024

( ) Rekommenderas inte i LäkaMedelskommitténs Terapirekommendationer 2024

## KOL

### Rekommenderad fysisk aktivitet vid KOL

Källa: Ursprunglig tabell i FYSS2017, modifierad utifrån FYSS2021

#### Behandla

Personer med stabil KOL bör rekommenderas aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet för att:

- förbättra livskvalitet (+++)
- öka funktionell kapacitet (6-minuters gångtest) (++)
- öka kondition och muskelstyrka (++)
- minska andnöd (++)

Personer med akut exacerbation bör rekommenderas dagliga aktiviteter som följs av muskelstärkande fysisk aktivitet och senare aerob fysisk aktivitet för att:

- förbättra livskvalité, öka 6-minuters gångsträcka (++++)
- minska återinläggning på sjukhus (+++)

Aerob fysisk aktivitet			Muskelstärkande fysisk aktivitet			
Intensitet*	Duration min/vecka	Frekvens ggr/vecka	Antal övningar	Antal repetitioner**	Antal set	Antal ggr/vecka
Måttlig	Minst 150	3–7	8–10	8–12	1–3	2–3
eller						
Hög	Minst 75	3–5				
eller måttlig och hög intensitet kombinerat t ex minst 90 min/vecka (30 min 3 ggr/v)						

#### Diagnosspecifika råd:

Träningen kan ske som kontinuerlig träning eller intervallträning, vilken ofta kan genomföras med en högre träningsdos vilket ger större effekt. Det är av stor betydelse att minska stillasittandet. Den fysiska aktiviteten bör utformas individuellt och i dialog med patienten samt initialt vara övervakad. Balanssträning samt mätning av balans för att minska risken för fall. Vid sjukhusvård pga exacerbation bör fysisk aktivitet på en låg belastning så som gång i korridoren och andra dagliga aktiviteter påbörjas så snart det medicinska tillståndet medger detta. Vid svår andnöd kan träningsperioden inledas med muskelstärkande fysisk aktivitet och träning av rörlighet som inte belastar andningen på samma sätt som aerob fysisk aktivitet.

Sluten läppandning rekommenderas för att minska andningsfrekvens och andningsarbete under aktiviteten. Om personen sjunker <88% i syrgasmättnad bör intensiteten i träningen sänkas, träningen sker i intervallform eller som muskelstärkande fysisk aktivitet. Vid BMI <22 kg/m<sup>2</sup> bör kontakt tas med dietist. Även personer med svår KOL kan träna aerob på en hög intensitet. Livslång träning för att minska symptom, bibehålla fysisk aktivitet och livskvalitet.

**Läs mer** Mer om rekommendationerna, rådgivning och riskbedömning finns att läsa i introduktionstexten till del 2 i FYSS och i aktuellt kapitel.

\* Måttlig intensitet: 40–59 % VO<sub>2</sub>max, RPE 12–13. Hög intensitet: 60–89 % VO<sub>2</sub>max, RPE 14–17.

\*\* Med 8–12 repetitioner avses den högsta belastning som kan lyftas genom hela rörelsebanan 8–12 gånger, det vill säga 8–12 RM (repetitionsmaximum).

++++: Starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++++), +++: Måttligt starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++), ++: Begränsat vetenskapligt underlag (evidensstyrka ++), +: Otillräckligt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +).

Kroniskt obstruktiv lungsjukdom är en progredierande lungsjukdom och karaktäriseras av kronisk luftvägsobstruktion. Sjukdomen ökar kraftigt och spirometri krävs för diagnos. För att hitta patienter med KOL bör spirometri göras frikostigt hos rökare och ex-rökare över 45 år. Vid en screening-spirometri behöver inte reversibilitetstest göras. En sådan kan göras i ett senare skede för definitiv diagnos. Se gärna [Vårdförlopp KOL \(regionvasterbotten.se\)](http://Vardforlopp.KOL(regionvasterbotten.se))

## Diagnostik

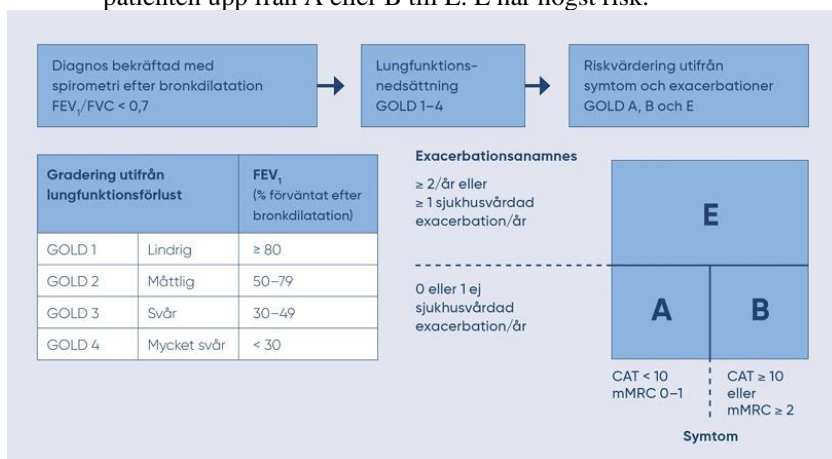
*KOL skall misstänkas vid:*

- Förekomst av riskfaktorer, främst tobaksrökning.
- Symtom som andnöd vid ansträngning eller långvariga eller upprepade episoder av hosta och slem.

*KOL diagnos och bedömning av svårighetsgrad:*

Diagnosen baseras på exponering (ffa tobaksrök), symtom enligt ovan, samt spirometri med kronisk luftvägsobstruktion med FEV1/FVC <0,7 efter bronkdilatation. Notera att underbehandlad astma också kan uppvisa obstruktivitet med låg FEV1/FVC. ”**Spirometrisk svårighetsgrad**” vid KOL graderas baserat på lungfunktionsförlust som stadium 1–4 baserat på FEV1. KOL graderas också avseende riskfaktorer (enligt riktlinjer från GOLD [www.goldcopd.com](http://www.goldcopd.com)). **Risken graderas i skala A-E.**

- **Symtom** bedöms så att om patienten har CAT symtom  $\geq 10$  ([se vårdpraxis CAT](#)) eller mMRC  $\geq 2$  (som innebär att patienten blir mer andfädd än personer i samma ålder vid gång) så flyttas man från A till B .
- **Exacerbationer** bedöms sedan och har patienten minst 2 exacerbationer per år eller en med sjukhusinläggning så flyttas patienten upp från A eller B till E. E har högst risk.



Från Läkemedelsverkets riktlinjer 2023.

Klassificeringen tar hänsyn till spirometrisk svårighetsgrad och riskbedömning baserat på symtom och exacerbationer. En patient med KOL stadium 2E kan därför vara i större risk än en patient med något mindre lungfunktion som är i stadium 3A.

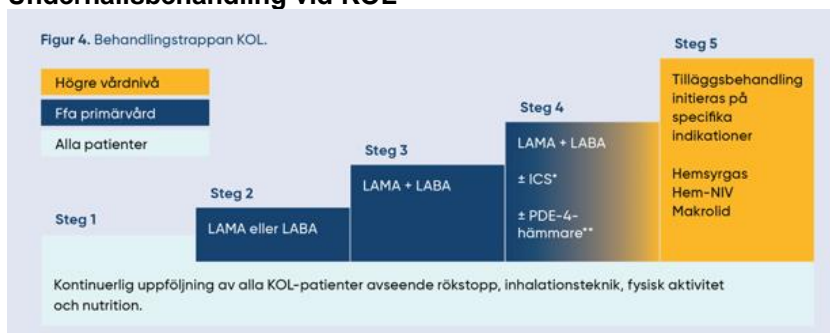
Exacerbationer är mycket allvarliga prognostiska faktorer som är viktiga att efterfråga, och som relativt väl förutsäger risken för nya exacerbationer, kommande sjukvårdsbehov och mortalitet.

Viktnedgång och lågt BMI är kopplat till dålig prognos och motiverar tidig dietistkontakt. Minskad längd ger misstanke om osteoporos som är vanligt vid KOL och både längd och vikt mäts därför rutinmässigt vid KOL.

- Tobaksrök är den klart viktigaste riskfaktorn för att utveckla KOL
- Rökstopp är den viktigaste åtgärden.
- Ett enkelt rådgivande samtal om rökning är varje läkares uppgift

För övrig information om rökstopp inkl. preparatval se Levnadsvanor sid .19

## Underhållsbehandling vid KOL



\*ICS bör sättas in vid upprepade exacerbationer. \*\*PDE-4-hämmare (roflumilast) kan provas hos individer med  $FEV_1 < 50\%$  av förväntat värde och kronisk bronkit och upprepade exacerbationer trots behandling med LAMA+LABA. Behandlingstrappa från LV 2023.

För alla patienter med KOL-diagnos är det viktigt med rökstopp, fysisk aktivitet /träning, nutritionskontroll, vaccination. Bedöm och behandla samsjuklighet och kardiovaskulära riskfaktorer.

I första hand ges underhållsbehandling med långverkande bronkdilaterare med 24 timmars duration, i första hand antikolinergikum med 24 timmars duration. För patient med få eller inga exacerbationer, där symtom dominerar, kan långverkande beta-2-agonist med 24-timmars duration vara ett alternativ.

Alla patienter med KOL diagnos ska inte behandlas med inhalationssteroid pga bristande effekt och ökad risk för lunginfektioner framför allt pneumonier. Följande faktorer kan tas i beaktande för bedömning av insättning av

inhalationssteroid vid KOL eller ej. Blodeosinofiler är en ny biomarkör som är av intresse men ofullständig utredd, och starkast förknippad med astma.

Talar starkt för ICS	ICS kan överägas	Kan tala emot ICS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exacerbation som lett till sjukhusvård</li> <li>• <math>\geq 2</math> KOL-exacerb. per år</li> <li>• Blodeosinofiler <math>\geq 0,3 \times 10^9/l</math></li> <li>• Tidigare eller nuvarande astma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 KOL-exacerbation per år som ej krävt sjukhusvård</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blodeosinofiler <math>&lt; 0,1 \times 10^9/l</math></li> <li>• Upprepade pneumonier</li> <li>• Anamnes på mykobakterieinfektion eller andra svårbehandlade lung-infektioner</li> </ul>

### Läkemedel vid KOL

OBS! **Personligt val av inhalator och kontroll av inhalationsteknik** är mycket viktigt ur compliancesynpunkt och bör provas ut/ kontrolleras av t.ex. KOL-sköterska.

Vid behandling med sprayinhalatorer bör spacer användas för att ge bättre deponering, patienten andas via munstycket eller mask. Spray och spacer kan vara ett bra val, särskilt hos äldre, vid handhavandeproblem liksom vid dålig symtomkontroll trots fungerande inhalationsteknik.

**Vortex och Optichamber Diamond spacer passar till alla sprayer och till Respiant.** Optichamber har vuxenmask och visselfunktion om man andas in för hårt. De nya Vortex kan diskas i diskmaskin. För förskrivning i NCS Cross välj Patient/Hjälpmedelskort. Av miljöskäl är pulverinhalator att föredra framför spray. Respiant är inte drivgasburen och därmed ett bättre miljöval än spray.

**Kortverkande beta-2-stimulerare** se astma sid 126

### Långverkande antikolinergikum (LAMA)

<i>tiotropium</i>	inh pulver	Braltus Zonda
<i>glykopyrroniumbromid</i>	inh pulver	Seebri Breezhaler
<i>umeklidinium</i>	inh pulver	Incruse Ellipta
<i>tiotropium</i>	inh vätska	Spiriva Respiant

Långverkande antikolinergika med 24 timmars effekt är vanligen förstahandsval vid KOL. Tiotropium har bäst dokumentation. Braltus är billigare än övriga långverkande antikolinergika och rekommenderas i första hand.

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

<i>indakaterol</i>	inh pulv	Onbrez Breezhaler
--------------------	----------	-------------------

Långverkande beta-2-stimulerare kan väljas i första hand när symtomlindring är viktigast.

### **Kombinationsinhalatorer – långverkande antikolinergikum + långverkande beta-2-stimulerare (LAMA+LABA)**

<i>tiotropium + olodaterol</i>	inh vätska	Spiolto Respimat
<i>glykopyrroniumbromid + indakaterol</i>	inh pulver	Ultibro Breezhaler
<i>umeklidinium + vilanterol</i>	inh pulver	Anoro Ellipta

Vid otillräcklig effekt av singelterapi rekommenderas kombinationsbehandling med i första hand 24 timmars långverkande antikolinergikum och långverkande beta-2-stimulerare, som Ultibro, Anoro och Spiolto. Dubbel bronkdilatation med 24 timmars preparat har visat sig överlägsen beta-2-stimulerare + inhalationssteroid, hos patienter med KOL utan astmainslag.

### **Inhalationssteroid (ICS)**

<i>budesonid</i>	inh pulver	Giona Easyhaler
	Inh pulver	Novopulmon Novolizer

Giona och Novopulmon (refill) har väsentligen lika pris.

### **Kombinationsinhalatorer – långverkande beta-2-stimulerare + inhalationssteroid (LABA + ICS)**

OBS! Det föreligger en omfattande överförskrivning av kombinationsinhalatorer med beta-2-stimulerare + inhalationssteroid vid KOL vilket är kostnadsdrivande. Guidelines rekommenderar dubbel bronkdilatation före introduktion av inhalationssteroid.

### **Trippelkombination – långverkande antikolinergikum + långverkande beta-2-stimulerare + inhalationssteroid (LAMA+LABA+ICS)**

<i>umeklinidium+vilanterol+flutikasonfuroat</i>	inh pulver	Trelegy Ellipta
<i>glykopyrronium+formoterol+beclometason</i>	inh pulver	Trimbow Nexthaler
	inh spray	Trimbow (med spacer)
<i>glykopyrronium+formoterol+budesonid</i>	inh spray	Trixeo Aerosphere (med spacer)

Trippelbehandling skall endast användas när inhalationssteroid verkligen är indicerat, se ovanstående resonemang om risk för överförskrivning.

### **Profylax mot exacerbation vid KOL**

<i>roflumilast</i>	tabl	Daxas
--------------------	------	-------

Roflumilast, som är en PDE-4 hämmare, kan användas hos patienter med svårare KOL (FEV1 <50 % av förväntat) med upprepade exacerbationer (≥2st/år) och samtidigt ökad slemproduktion (kronisk bronkit) som tillägg till övrig behandling på steg 4 i behandlingstrappan.

### Läkemedel vid exacerbation/försämringsperiod

Exacerbation vid KOL definieras ofta som förvärrad dyspné under minst 2–3 dagar, vanligen i samband med luftvägsinfektion, ofta med ökat slem, ibland grönfärgat. Behandla med syrgas vid hypoxi. Behandla ökad dyspné och obstruktion med högdos luftrörsvidgande och peroral kortisonkur.

Långt ifrån alla KOL exacerbationer orsakas av bakteriell infektion, och antibiotika behövs därför inte alltid vid KOL-exacerbation. Ökad purulens (gröna sputa) med samtidigt ökad dyspné eller ökade upphostningar kan vara tecken på bakteriell infektion där behandling med antibiotika bör övervägas.

Vid inhalationsbehandling på vårdinrättning rekommenderas i första hand spray och spacer, t.ex. Vortex som kan desinficeras i diskdesinfektor. Optichamber kan bara användas för eget bruk.

Se även i Vårdpraxis ang. [Inhalationer, spacers och masker i Coronatider.](#)

### Syrgas

Vid hypoxi, ge syrgas med mål 88–92 % i saturation. Normalt räcker 1–2 L/min. Beakta risk för CO<sub>2</sub>-retention.

### Inhalation av högdos luftrörsvidgande

4–10 separata doser snabbverkande beta-2-stimulerare, salbutamol, ges via spacer följt av 4 separata doser ipratropiumbromid.

Vid behov upprepas inhalationerna efter 30:e minuter. Överväg att upprepa inhalationerna var 20:e minut under 1 timme om dålig patient som ej förbättrats efter initial inhalation. För patient som är hypoxisk <90 % efter inhalation, eller är påverkad kan sjukhusinläggning vara motiverad.

<i>salbutamol</i>	inh spray	Ventoline Evohaler (med spacer)
<i>ipratropiumbromid</i>	inh spray	Atrovent (med spacer)

Om otillräcklig effekt av inhalationsbehandling med spray och spacer kan i andra hand nebulisering övervägas

<i>salbutamol/ipratropiumbromid</i>	inh vätska	Combivent*
<i>salbutamol</i>	inh vätska	Ventoline*
<i>ipratropiumbromid</i>	inh vätska	Atrovent*

Kombinationspreparat t.ex. Combivent ger halverad kostnad jämfört att ge salbutamol och ipratropiumbromid som enskilda preparat.

---

\* utbytbart



## **Steroider**

*betametason* tabl 0,5mg 6 x 1 i 5 dagar Betapred\*  
(kortad behandlingstid i nya riktlinjer)

## **Antibiotika**

Förstahandsmedel om antibiotika är indicerat:

*amoxicillin* tabl 750 mg 1x3 i 5–7 dagar Amoxicillin\*

*doxycyklin* tabl 100 mg 2x1 dag 1–3 samt Doxycyklin\*  
1x1 dag 4–7

Andrahandsmedel:

*amoxicillin+klavulansyra* tabl 875/125 mg 1 x 3 i Betaklav\*  
5–7 dagar

*trimetoprim+sulfametozazol* tabl 1 x 2 i 5–7 dagar Eusaprim forte\*

Vid frekventa exacerbationer eller terapisvikt tas sputumodling.

---

## Expertgrupp Lunga

Thomas Sandström, Medicincentrum, Lung- och allergisektionen, NUS

Bo Sundqvist, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

Christina West, Barn- och ungdomscentrum, NUS, Umeå

Itay Zamir, Barn- och ungdomscentrum, NUS, Umeå

Maria Bergh, Läkemedelscentrum samt Tegs HC, Umeå

Therese Ahlepil, Läkemedelscentrum, NUS; Umeå

---

\* utbytbart

# MAGE - TARM

## Gastroesofageal refluxsjukdom

Indikationer för gastroskopi vid gastroesofageal refluxsjukdom se tabell s 142

### 1. Refluxsymtom som inte är utredd med endoskopi och endoskopinegativ refluxsjukdom

De typiska symtomen halsbränna och sura uppstötningar har hög specificitet för gastroesofageal refluxsjukdom. Även 82 % av patienter med endoskopinegativ refluxsjukdom har antingen ökad reflux på 24 timmars mätning eller har en ökad känslighet för normal reflux.

En inledande behandling med omeprazol 20 mg på 2–4 veckor efterföljd av vid behovs-behandling kan provas inledningsvis. Om PPI intaget överstiger 3 dagar per vecka kan långtidsbehandling vara indicerad. Vid terapisivikt finns indikation för gastroskopi för att kartlägga förekomst och grad av eventuell esofagit. Vinsten att öka PPI dosen är i regel liten (NNT 25–50) med undantag för esofagit grad C och D (se nedan). Vid endoskopinegativ refluxsjukdom och utebliven effekt efter 1–2 veckors behandling av PPI bör i stället utsättning prövas, detta för att undvika reboundeffekt.

Även vid långtidsbehandling för refluxsymtom och/eller esofagit grad A och B finns skäl att förorda regelbundna utsättningsförsök (se nedan). För patienter med lätta symtom kan även receptfria H<sub>2</sub>-receptorblockare provas. H<sub>2</sub>-receptorblockare är mindre effektiva än PPI men har fördelen att de har snabbare effekt.

<i>omeprazol</i>	20 mg x 1 i 2–4 veckor sedan vid behov	Omeprazol*
<i>famotidin</i>	10 mg x 2	Pepcid

### 2. Endoskopiverifierad esofagit

Protonpumpshämmare (PPI) är effektiva i behandlingen av esofagit med läkningsfrekvens på 84 % vs 29 % på placebo vid 4–8 veckors behandling (NNT 1.7). PPI är även signifikant bättre än H<sub>2</sub>-receptorblockare (endast 40–60 % läkning). Behandlingsvinsten med att dubbla PPI-dosen är bäst för de med endoskopiverifierad esofagit grad C och D (NNT 8). Vid behov av ökad dos är det effektivare att dela upp dosen. Till exempel är omeprazol 10mg x 2 likvärdigt med omeprazol 60 mg x 1 avseende tiden pH höjs över 4 i ventrikeln. Orsaken till refraktära symtom vid gastroesofageal refluxsjukdom är okänd men kan bero på icke syrarelaterad reflux alternativt dålig compliance.

---

\* utbytbar

Vid esofagit grad C och D rekommenderas långtidsbehandling även efter läkning för att förhindra recidiv, esofagustrikturer, Barretts esofagus samt eventuellt adenocarcinom. För esofagit grad A och B kan efter läkning successiv utsättning prövas (se nedan). Barretts esofagus är också indikation för långtidsbehandling av PPI.

Esofagit grad C och D:

<i>omeprazol</i>	20 mg x 2 i 8 veckor	Omeprazol*
------------------	----------------------	------------

Vid otillräcklig effekt prövas i stället:

<i>omeprazol +antacida</i>	20 mg x 2	Omeprazol* Gaviscon
----------------------------	-----------	------------------------

Underhållsbehandling:

<i>omeprazol</i>	20 mg x 1–2	Omeprazol*
------------------	-------------	------------

Esofagit grad A och B:

<i>omeprazol</i>	20 mg x 1 i 8 veckor	Omeprazol*
------------------	----------------------	------------

Underhållsbehandling:

<i>omeprazol</i>	20 mg x 1 vid behov	Omeprazol*
------------------	---------------------	------------

**Interaktioner med PPI:**

Läkemedelskoncentrationen av SSRI (framför allt citalopram/escitalopram) kan öka vid samtidig PPI behandling. Vid behandling med pantoprazol är eventuellt risken mindre för denna interaktion. PPI kan även öka koncentrationen av metotrexat. PPI kan indirekt minska den terapeutiska effekten av clopidogrel även om den kliniska betydelsen av detta har ifrågasatts. Även här anses pantoprazol vara ett säkrare alternativ.

PPI vid samtidig clopidogrelbehandling:

<i>pantoprazol</i>	20 mg x 1	Pantoprazol*
--------------------	-----------	--------------

**Utsättning av Protonpumpshämmare:**

Vid PPI behandling så sker en ökning av gastrinproduktionen som leder till en uppreglering av syraproducerande celler (parietalceller) i magsäcken. Vid utsättning av PPI kan man därför få en reboundeffekt med ökad syraproduktion som kan leda till nya symtom. I syfte att minska reboundeffekten kan man överväga en nedtrappning av PPI-behandlingen vid utsättning. Nedan tabell visar ett förslag på hur en nedtrappning av PPI-behandlingen kan genomföras.

---

\* utbytbart

Steg	Läkemedel	Dosering	Tidsperiod
1	Protonpumpshämmare	Halv grunddos x 1 alternativt hel grunddos varannan dag	4 veckor
2	Protonpumpshämmare	Halv grunddos varannan dag eller hel grunddos var fjärde dag	4 veckor
3	Protonpumpshämmare	Halv grunddos var fjärde dag	4 veckor
4	Antacida	Vid behov	4 veckor

## Dyspepsi

Indikationer för gastroskopi vid dyspepsi se tabell sid 142.

### 1. Dyspepsi som inte är utredd med endoskopi

Det finns inga bevis för att en tidig gastroskopi ger betydelsefull symtomförbättring eller behandlingsvinst efter ett år jämfört med konservativ behandling. De flesta patienter med dyspepsi handläggs därför utan gastroskopibaserad diagnos.

Patienter som söker för dyspepsi ska frikostigt testas för *Helicobacter Pylori* och vid infektion eradikeras. Se punkt 2.

Både PPI och H<sub>2</sub>-receptorblockare är effektivare än placebo i att lindra dyspepsisymtom. PPI är effektivare än H<sub>2</sub>-receptorblockare i att lindra smärta i epigastriet med NNT 5.6 (95 % CI 4.1–11.1). Dock har även patienter med refluxsymtom inkluderats i några av studierna. Rekommendationen är att PPI bör användas med försiktighet vid dyspepsi med tanke på risken för svårigheter att sätta ut PPI (se ovan).

Iberogast har viss effekt som stöds av randomiserade studier och ger inte utsättningssymtom (rebound-hyperaciditet).

Terapitrappa vid funktionell dyspepsi:

1. <i>Iberogast</i>	20 droppar x 3	Iberogast
2. <i>famotidin</i>	10 mg x 2	Pepcid
3. <i>omeprazol</i>	10–20 mg x 1	Omeprazol*

### 2. Dyspepsi och positiv *Helicobacter pylori* (Hp)-serologi

Gastroskopi bör göras och framför allt på patient över 50 år eller där alarmsymtom finns (se indikationer för gastroskopi sid 142). Hp-eradikering har primärpreventiv effekt mot ulcus duodeni, ulcus ventriculi, atrofisk gastrit samt ventrikeltumörer. Hp-eradikering minskar även framtida ”rekonsultationer” för dyspepsi på lite längre sikt. Påståendet att refluxsymtom

---

\* utbytbart

ska öka efter Hp-eradikering har tonats ner av senare gjorda studier. Läkemedelsval vid Hp-eradikering se avsnittet om ulcussjukdom.

### 3. Terapieresistent funktionell dyspepsi

Över 75% av patienter som söker med dyspepsi har en funktionell orsak till besvären. I avsaknad av effekt för PPI och H2-receptorblockare så bör dessa sättas ut. Det finns stöd för att göra ett behandlingsförsök med amitriptylin (Saroten) i låg dos eller Buspiron. Evidensen för övrig farmakologisk behandling inklusive antiemetika är låg. I första hand rekommenderas en bra läkar-patientrelation med förklaringsmodeller till symtomen. Exempel på avvikelser man sett hos patienter med funktionell dyspepsi är psykosociala orsaker, nedsatt magsäckstömning, nedsatt relaxation av magsäcken efter födointag, samt en ökad känslighet i övre magtarmkanalen. Kvarvarande symtom efter en gastroenterit (postinfektiös dyspepsi) är en annan tänkbar förklaring hos vissa patienter.

<i>amitriptylin</i>	10–50 mg till natten	Amitriptylin*
<i>buspiron</i>	10 mg x 3	Buspiron*

### Antiemetika

Dokumentation av antiemetika är främst från patienter där illamåendet är framkallat av åtgärd inom sjukvård (operation eller cytostatikabehandling) eller som del vid balansrubning. Evidensen för behandling av kroniskt illamående är låg. För fler läkemedel se avsnittet *Graviditetsillamående* sid 55 och *Illamående* i kapitlet Palliativ vård i livets slutskede sid 168.

<i>ondansetron</i>	4–8 mg x 1–2	Ondansetron*
<i>metoklopramid</i>	10 mg x 1–3 (max 5 dagar)	Primperan*
<i>meklozin</i>	25 mg x 1–2	Postafen

### Ulcussjukdom

Diagnostik och behandling av eventuell Hp-infektion bör göras. Om möjligt bör också NSAID sättas ut. Vid NSAID-/ASA-orsakad gastropati och då läkemedlet inte kan utsättas bör PPI-profylax övervägas. Ventrikelsår skall biopsieras och följas med gastroskopi tills läkning p.g.a. risken för att det rör sig om ett malignt sår. Vid ventrikelsår och komplicerade duodenalsår så bör PPI-behandlingen utsträckas till minst 6 veckor eller till läkning medan vid okomplicerade duodenalsår räcker en veckas Hp-eradikering. Rekommendationen är att kontrollera F-Helicobacterantigen efter eradikering (minst fyra veckor efter avslutad behandling). Om kvarstående positivt F-Helicobacterantigen efter eradikering föreslås remiss för gastroskopi med Hp-odling (inklusive resistensbestämning).

---

\* utbytbar

Hp-eradikering:

<i>omeprazol</i>	20 mg 1x2 i en vecka	Omeprazol*
<i>klaritromycin</i>	500 mg 1x2 i en vecka	Klaritromycin*
<i>amoxicillin</i>	500 mg 2x2 i en vecka	Amoxicillin*

Vid pc-allergi: klaritromycin 500 mg x 2 + metronidazol 400–500 mg x 2 kombinerat med Omeprazol 20 mg x2. Behandlingstid en vecka.

## Indikationer för Gastroskopi

Dyspepsi är i sig ingen indikation för gastroskopi utan även nedanstående krav bör vara uppfyllda. Inför gastroskopi bör om möjligt PPI-behandling vara utsatt (ca 2 v)

\*\*\* hög prioritet, \*\* intermediär prioritet, \* låg prioritet men bör göras.

	Prioritet
Hematemes	***
Melena/påtaglig järnbristanemi	***
Sväljningsbesvär	***
Järnbrist/järnbristanemi hos man eller postmenopausal kvinna	**
Terapieresistent gastroesofageal reflux	**
Ofrivillig viktnedgång	**
Frekventa kräkningar	**
Nydebuterad dyspepsi eller gastroesofageal reflux > 50 år	**
Antikroppar mot transglutaminas	*
Hereditet för ventrikeltcancer	*

## Diarréer

Kort anamnes med plötslig debut av diarré beror ofta på gastroenterit. En gastroenterit behandlas konservativt med vätskeersättning vid behov. En viktig regel är att dricka ofta. Vuxnas grundbehov är cirka 2,5 liter per dygn, och förslagsvis ersätts förluster med 2 dl vätska per lös avföring (vuxna). På en äldre patient bör fekalom uteslutas (behandling se avsnittet förstoppning). Långdragna diarrébesvär, ett högt F-kalprotektin, ålder över 50 år eller förekomst av alarmsymtom utreds med rektoskopi på vårdcentral och vid behov remitteras till endoskopienhet för en koloskopi. Symtomatisk behandling är i första hand lösliga/olösliga fibrer samt loperamid (enligt behandlingstrappa nedan, kan kombineras). Gallsaltsmalabsorption är en relativt vanlig orsak till kronisk diarré och diagnosen ställs genom ett påvisat förhöjt värde i blod av 7-alfahydroxi-4-kolesten-3-on. Gallsaltsbindare kan binda upp andra läkemedel, och bör därför ges först tre timmar efter respektive tre timmar innan övrigt intag av annat läkemedel.

---

\* utbytbar

Behandlingstrappa vid kronisk diarré:

Läkemedel	Dosering	Läkemedels-namn
1. Isphagula husk eller sterkialgummi	1 dospåse 2–3 ggr/dag	Vi-Siblin, Husk, Inolaxol
2. Loperamid	1–2 kapslar x4	Loperamid*
3. Kolestyramin	½-1 dospåse x1-2	Questran LOC*

### Mikroskopisk Kolit

Mikroskopisk kolit (Lymfocytär och Kollagen kolit) bör misstänkas hos en patient över 50 år som söker för kroniska vattniga oblodiga diarréer. Diagnosen ställs genom biopsier från kolon som tas vid koloskopi. Rökning samt intag av NSAID, SSRI, statiner och PPI har associerats med mikroskopisk kolit men läkemedlens roll i sjukdomen är oklar. Lindriga besvär kan behandlas med loperamid och gallsaltsbindare (se ovan) men oftast behöver patienten en kur med budesonid vilket 4 av 5 patienter svarar på (NNT 2). Budesonid ges i dosen 9 mg x 1 under fyra veckor följt av 6 mg x 1 i fyra veckor. Får patienten tillbaka besvären kan kuren upprepas. Vid frekventa/kroniska besvär kan budesonid ges som långtidsbehandling (3–6 mg per dag).

*budesonid* 3 mg 3x1 Budenofalk

### Kronisk Pankreatit

Diagnosen kronisk pankreatit ställs med hjälp av bilddiagnostik (MR- eller CT-pankreas) i kombination med symtom (diarré, buksmärtor, malabsorption). Ett lågt F-Elastas kan vara förenligt med exokrin pankreasinsufficiens men kan även ses vid uttalade diarréer. Den vanligaste orsaken till kronisk pankreatit är alkoholrelaterad och alkoholkarens är basen i behandlingen. Även cystisk fibros och resektion av pankreas kan ge upphov till pankreasinsufficiens. Vid symtombörda ges pankreaszymer (amylas, lipas, proteas) som intas i samband med måltid. Om pankreaszymer inte ger fullständig effekt kan även PPI ges som tillägg.

*pankreaszymer* 25000-40000E per måltid Creon

---

\* utbytbart

## Irritable Bowel Syndrome (IBS)

Celiaki (ak mot transglutaminas) bör först uteslutas. Om diarrédominerad IBS bör även F-kalprotektin kontrolleras. Ett normalt F-kalprotektin som lämnats under en diarréperiod utesluter i princip inflammatorisk tarmsjukdom. Observera att NSAID och PPI kan ge falskt för högt kalprotektin. För optimal diagnostik bör kalprotektinprovet lämnas på morgonavföring. Det finns inget samband mellan laktosintolerans och IBS.

Oavsett eventuell utredning är det viktigt att tidigt ge en positiv IBS-diagnos samt ha en bra patient-läkarrelation. Att förmedla möjliga mekanismer bakom tillståndet så som t ex visceral hypersensitivitet, ökad gastro-kolisk reflex samt en störning mellan samspelet hjärna och tarm kan vara av nytta. Placeboeffekten i behandlingsstudier ligger på 40 % och kan stiga ytterligare vid utökade insatser. Eventuell läkemedelsbehandling kommer i andra hand och styrs av de mest besvärande symtomen. Önskar patienter få mer kunskap om IBS kan de tipsas om en gratis digital IBS skola: (<https://sites.google.com/view/ibsskola/startside>).

### Dietbehandling vid IBS

Patienter med IBS har ofta associerat sina symtom till faktorer i kosten samt har inte sällan funderingar och frågor kring kosten. Att få träffa en dietist (enskilt eller i grupp) för att få diskutera kosten kan hjälpa patienten vidare och har visat sig minska symtomen för patienter med IBS. Det finns åtskilliga studier där man försökt inter文enera med olika dietförändringar men evidensen är generellt låg.

### Läkemedelsbehandling -Diarrédominerad IBS

Vid diarré som dominerande symtom så kan man följa behandlingstrappan vid kronisk diarré (se ovan). Vid otillräcklig effekt kan man lägga till antingen lågdos amitriptylin eller ondansetron:

<i>amitriptylin</i>	10–50 mg till natten	Amitriptylin*
<i>ondansetron</i>	4–8 mg x 1–2	Ondansetron*

### Läkemedelsbehandling – Smärtdominerad IBS

Om patienten har besvärande kramper i magen är spasmolytika förstahandsval. I nuläget är Colpermin (Pepparmyntsolja) enda tillgängliga marknadsförda spasmolytika och ges förslagsvis 20–30 minuter före måltid. (Colpermin ingår ej i förmånen). Papaverin finns endast som ex-tempore beredning (kostnad ca 14 kr/kapsel). Som andrahandsval rekommenderas låg dos amitriptylin som ges till natten för att minska biverkan trötthet. Amitriptylin har även effekt på diarréer. Serotoninåterupptagshämmare (SSRI) har visat generell effekt på symtomen vid IBS, men avseende effekt på buksmärta så är det motstridiga

---

\* utbytbart



uppgifter. Undantaget är fluoxetin (20 mg) som haft effekt på buksmärtor på patienter med förstoppningsdominerad IBS. Vid kronisk buksmärtor som inte svarar på ovanstående behandling kan läkemedel som används vid nervsmärtor provas men det saknas ännu randomiserade kontrollerade studier på dessa läkemedel. Duloxetin 60 mg har i öppna små studier visat viss effekt. Opiater har ingen plats vid kronisk buksmärtor och är snarare kontraindicerat då det på sikt kan förvärra symtomen samt skapa iatrogen beroende.

<i>pepparmyntsolja</i>	1–2 kapslar x 3	Colpermin
<i>amitriptylin</i>	10–50 mg till natten	Amitriptylin*
<i>fluoxetine</i>	20 mg x 1	Fluoxetin*
<i>duloxetine</i>	30-60 mg x 1	Duloxetin*

### Läkemedelsbehandling – Uppblåsthet och gaser

Uppblåsthet (bloating) är ett vanligt och ibland besvärande symtom. Symtomet kan bero på nedsatt transit av gas via framför allt tunntarmen. Vid upplåsthet saknas ännu stark evidens för terapi med läkemedel som syftar att minska gasbildning. Ytspänningsminskande läkemedel (Dimetikon, Minifom och Redugas) är billiga, biverkningsfria och kan provas. Redugas innehåller även prebiotika i form av inulin och är receptfri (ej registrerat läkemedel). Även fluoxetin har i studier visat sig minska symtomet upplåsthet. Preliminära studier på olika prebiotika (livsmedelprodukter) har visat viss effekt på upplåsthet. Även Iberogast kan provas.

## **Förstoppning och förstoppningsdominerande IBS**

Patienter med förstoppning utgör en heterogen grupp där långsam passage genom tarmarna, tömningssvårigheter eller kombinationen av båda dessa är dominerande patofysiologiska mekanismer. Förstoppning som läkemedelsbiverkan bör också beaktas. Livsstilsråd och kostråd har svag evidens men rekommenderas som första åtgärd (t.ex. Pajalagröt: [Pajalagröt Region Halland](#)). Olösliga fibrer har viss effekt men kan ge ökade symtom i form av bukbehag. Utbildning om hur den normala fysiologin kring tarmtömning fungerar kan vara av nytta (till exempel att det är lättast att tömma tarmen efter måltid framför allt frukost och vikten av att försöka slappna av i bakenbotten i samband med tömning). Utifrån balans mellan kostnad och evidens för olika läkemedel mot förstoppning rekommenderas behandlingstrappa beskriven nedan. De nyare läkemedel på marknaden prucaloprid (en 5-HT4-agonist) och linaklotid är relativt dyra (dygnskostnad 20–25 kr) och bör inte sättas in förrän övrig terapi sviktar. Linaklotid har indikationen förstoppningsdominerad IBS. Vid fekalom ges en makrogol (t ex Moxalole) enligt FASS, samt vid behov vattenlavemang.

---

\* utbytbart

### Behandlingstrappa vid förstoppning:

Läkemedel	Mekanism	Beredningsform	Läkemedelsnamn
1. Isphagula husk eller sterkialgummi	Bulkmedel	Dosgranulat, dospulver	Vi-Siblin, Husk, Inolaxol
2. Laktitol	Osmotiskt verkande	Dospåsar	Importal Ex-Lax
3. Makrogol + Kaliumklorid	Osmotiskt verkande	Dospåsar	Moxalole
4. Natriumpikosulfat eller Bisakodyl	Lokalt verkande laxermedel i kolon	Droppar Tabletter	Laxoberal, Cilaxoral Toilax
5. Prucaloprid	Motorikstimulerande	Tabletter	Resolor
6. Linaklotid	Visceralt smärtlindrande och sekretorisk verkan	Kapslar	Constella
7. Natriumdokusat + Sorbitol	Lokalt verkande + smörjmedel	Rektal lösning	Klyx

### Anorektala problem

Den absolut viktigaste insatsen vid anorektala besvär är att undersöka patienten med inspektion, palpation, rektoskopi samt proktoskopi.

Vid fynd av hemorrojder bör tarmreglerande bulkmedel insättas. Om det föreligger problem med soiling kan hudskyddande salva (Inotyol) vara lindrande. Smärta är ett ovanligt symtom på hemorrojder, leta efter analfissur. Anala hudflikar kan innebära hygienproblem men åtgärdas inte inom regionens vård utan hänvisas till privat vård. Analfissur ses bäst vid yttre inspektion. Vid anal klåda bör bakomliggande orsak behandlas. Hydrokortisonkräm 1 % kan användas som kortare kur för att bryta en ond cirkel vid klåda.

### Järnbristanemi hos vuxna

Järnbrist i vårt land är främst orsakad av förluster av blod men kan också bero på malabsorption (till exempel celiaki) eller ett för litet intag av järn. Vid järnbrist hos män samt kvinnor som upphört menstruera så ska blödning i mag- och tarmkanalen utredas (gastroskopi + koloskopi).

### Peroral järnsubstitution

Vid tillfällig järnbristanemi är peroral behandling i form av järnsulfat (Duroferon och Niferex) förstahandsalternativ. Niferex finns även som droppar. Järnsulfat tas upp effektivare om det ges mellan måltider men på

bekostnad av mer biverkningar. Vid biverkningar kan man antingen sänka dosen eller rekommendera att patienten tar tablett vid måltid. En sur miljö, till exempel samtidigt intag av C-vitamin, ökar också upptaget. Syrahämmande läkemedel minskar upptaget. Om orsak till järnbristen är känd och eliminerad så bör Hb stiga med 7–10 g/L per vecka. Behandla ytterligare 1–3 månader efter att man uppnått Hb-mål. Vid otillfredsställande behandlingsresultat bör man omvärdera bakomliggande orsak och behandlingsstrategi. Järn-(III)-maltol (Ferracru) är ett peroralt preparat. Kostnaden är hög, 25 kr/dag, och även om toleransen kan vara bättre än med tvåvärt järn (tex Duroferon) är effekten sämre än för intravenöst järn. Preparatet kan övervägas då peroralt tvåvärt järn ej har tillräcklig effekt och intravenöst järn inte bedöms lämpligt.

järnsulfat ( $Fe^{2+}$ )                      tablett 100mg 1 x 1–2                      Duroferon, Niferex  
(ej förmån)

### Parenteral järnsubstitution

Intravenös (iv) järnsubstitution kan vara aktuell vid följande tillstånd:

1. Intolerans eller dålig följsamhet till peroralt järn. Om dosreduktion på grund av biverkningar ger för låg dos för att adekvat substituera förlust bör man överväga parenteral behandling.
2. Dåligt upptag av järn. Detta ses vid malabsorptionssjukdomar såsom obehandlad Celiaki, infektion med *Helicobakter pylori*, atrofisk gastrit, efter överviktskirurgi.
3. Stora förluster av järn eller behov av snabb substitution såsom vid rikliga mensblödningar eller långdragna rikliga GI-blödningar där järnförlusterna inte i tillräcklig omfattning kan substitueras med peroralt järn. Vid svår järnbristanemi under graviditet kan man överväga parenteral järn för att snabbt återställa järnnivåerna. Efter graviditetsvecka 22 rekommenderas att parenteral järnbehandling ges på Kvinnoklinik med tillgång till fosterövervakning.

Det mest kostnadseffektiva är att rekvirera Ferinject eller Monofer (båda upphandlade med samma pris).

Beräknat järnbehov:

Hb (g/L)	Kroppsvikt 50–70 kg	≥70 kg
≥ 100	1000 mg	1500 mg
<100	1500 mg	2000 mg

Maxdos per infusion och vecka: Ferinject 1000 mg, Monofer 20 mg/kg kroppsvikt.

### Försiktighet

På grund av risk för allvarliga reaktioner med iv järn rekommenderas att behandling ges vid sjukvårdsinrättning (primärvård eller sjukhus) med beredskap för anafylaktisk reaktion. Patienten bör övervakas minst 30 minuter efter avslutad behandling. Risk för allvarlig reaktion med de preparat som nu

finns på marknaden är dock mycket mindre jämfört med de äldre som innehöll högmolekylärt dextran.

Riskfaktorer för svårare infusionsreaktioner är astma, autoimmun sjukdom, pågående inflammation samt graviditet. Infusionsreaktioner i form av blodvallningar i ansiktet, bröstsmärta och dyspné men utan typiska anafylaxisymtom kan förekomma. I dessa fall stoppas infusionen och symtom går då snabbt tillbaka. Därefter är det oftast säkert att starta infusionen igen men med lägre infusionshastighet. Järnkarboxymaltos kan ge övergående hypofosfatemi men den kliniska betydelsen av detta är ännu oklart. Uppföljning av järninfusionsbehandling med kontroll av blodstatus och järnstatus får ske på individuell basis men tidigast 4 veckor efter given behandling

<i>järn (III)derisomaltos</i>	intravenöst	Monofer
<i>järnkarboxymaltos</i>	intravenöst	Ferinject

### **Brist på B-vitaminer och Folsyra**

Vitaminbrist kan bero på bristande näringsupptag eller malabsorption. Serumfolat och serumzink är ofta de ämnen som sjunker först vid malabsorption orsakad av tunntarmsjukdom. 8 % av befolkningen har även folatbrist på grund av homozygotmutation av genen för enzymet metyilentetrahydrofolatreduktas (MTHFR).

Brist på vitamin B12 kan vara relaterade till sjukdomar i ileum men kan också vara orsakade av autoimmun gastrit. Vitamin B1 (Tiamin) spelar en viktig roll i glukosmetabolismen. Lindrig tiaminbrist leder till neuropati och svårare brist kan leda till Wernicke encefalopati. Alkoholberoende är den vanligaste orsaken till tiaminbrist men även obesitaskirurgi kan vara en orsak. Frikostig profylax av tiamin till riskgrupper rekommenderas (Beviplex forte). Magnesium är en viktig kofaktor till tiamin och magnesiumbrist kan förvärra konsekvenserna av tiaminbrist. Som profylax ges peroral B-vitaminsubstitution men vid misstanke om befarat Wernicke encefalopati krävs höga doser tiaminer genom infusion med eventuellt tillägg av magnesium.

	Remissionsbehandling	Underhållsbehandling
Folsyra	<b>Folsyra</b> 1 mg, 2 tabletter 2–3 gånger/dag i ca 2 veckor	<b>Folsyra</b> 1 mg, 1 tablett 1 gång dagligen
Vitamin B12	<b>Cyanokobalamin</b> 2 mg peroralt 2 gånger dagligen i 1 månad <b>eller hydroxokobalamin</b> 1 mg injiceras intramuskulärt eller subkutant var till varannan dag i 7–14 dagar	<b>Cyanokobalamin</b> 1 mg peroralt dagligen <b>eller hydroxokobalamin</b> 1 mg injiceras med 1–3 månaders intervall (se produkt-resumé/FASS)
Vitamin B1	För akut behandling av Wernicke Korsakoff hänvisas till PM på sjukhus	Peroral behandling med <b>Beviplex</b> -preparat.

---

Expertgrupp Mage-Tarm  
 Pontus Karling, Medicinkliniken, NUS  
 Henrik Pontén, Sävar HC  
 Therese Ahlepil, Läkemedelscentrum, NUS

## MUSKEL- OCH LEDSJUKDOMAR

### Fysisk aktivitet

Smärta från muskler, leder och senor är bland de vanligaste orsakerna till besök i primärvården. I de flesta fall är läkemedelsbehandling inte den viktigaste åtgärden. Det är viktigt med träning som är anpassad för individen. Av väsentlig betydelse är exempelvis rörelseträning vid höftartros, quadriceps-träning vid knäartros, excentrisk träning vid tendinitter och rörlighets- och stabilitetsträning vid muskulära åkommor.

### Gikt

Vid akut giktattack är NSAID förstahandsmedel. Symtomen avklingar vanligtvis inom några dagar, och dosen kan då reduceras men behandlingen bör fortsätta några dagar efter det att den akuta attacken avklingat. NSAID har en symtomlindrande effekt, men påverkar inte själva sjukdomsförloppet.

I de fall då NSAID är kontraindicerat, som vid njurinsufficiens, vid waranbehandling eller då det inte har fullgod effekt, kan prednisolon 30mgx1 i 3–5 dagar eller intraartikulär steroidinjektion vara alternativ. Ett annat alternativ till NSAID är kolkicin, som nu finns tillgängligt på recept (för dosering och maxdos se FASS). Vid eGFR <30 ska reducerad dos ges. Relevanta interaktioner finns, bland annat med preparat som påverkar CYP3A4 och det är kontraindicerat till fertila kvinnor. Kända utlösande orsaker bör om möjligt elimineras (omprövning av pågående diuretikaterapi, diskussion med patienten om alkoholvanor, minskat köttintag).

Uratsänkare, i första hand allopurinol, övervägs redan vid första bekräftade giktattacken om komorbiditet eller komplicerande faktorer föreligger ([www.lv.se/gikt](http://www.lv.se/gikt)). När detta sätts in ska dosen titreras upp med 100 mg per månad med månatliga kontroller av urat och blodstatus tills s-urat ligger <360µmol/L. Vid en längre tid under denna nivå löses utfällningar i vävnaderna upp och risken för recidiv minskar. I motsats till tidigare rekommendationer kan uratsänkare insättas även under pågående attack. Om otillfredsställande effekt kan allopurinol kombineras med probenecid eller bytas till febuxostat. Under upptrappning av uratsänkare bör recidivprofylax ges som NSAID, kolkicin 0,5 mgx2 eller vid intolerans mot dessa preparat prednisolon 5–7,5 mg.

### Akut behandling

<i>naproxen</i>	tabl	Pronaxen*
<i>prednisolon</i>	tabl	Prednisolon*
<i>metylprednisolon</i>	inj	Depo-Medrol
<i>kolkicin</i>	tabl	Colrefuz*

---

\* utbytbart

## Förebyggande behandling

### Förstahandsmedel

<i>allopurinol</i>	tabl	Allopurinol*
--------------------	------	--------------

### Andrahandsmedel

<i>febuxostat</i>	tabl	Febuxostat*
-------------------	------	-------------

<i>probenecid</i>	tabl	Probecid
-------------------	------	----------

## Polymyalgia reumatica

Behandlingen kan inledas med 15–20 mg prednisolon dagligen i ca 2 veckor. Därefter minskas dosen med ca 2,5 mg med 2–3 veckors intervall tills man har kommit ner till 10 mg/dag. Dygnsdosen minskas sedan med 1,25 mg varje månad tills det är helt utsatt. I händelse av återfall ökas dosen till ett steg över den dos som gav symtomfrihet. Inom 1–2 månader bör dosen vara nedtrappad till den nivå då recidivet inträffade. Under nedtrappningen följs SR och framför allt kliniska symtom. I individuella fall kan det bli aktuellt att även följa andra inflammationsparametrar. Man får ofta räkna med 1,5–2 år innan man kan avsluta behandlingen helt. Observera dock att nedtrappningen kan behöva individualiseras då det kliniska svaret kan variera.

Beakta risken för osteoporos vid behandling med kortikosterioder i hög dos. Patienter med polymyalgi bör i regel få behandling med bisfosfonater, kalcium och D-vitamin redan vid insättningen av behandlingen med prednisolon (se osteoporosavsnittet). Vid tidigt recidiv eller dåligt svar ska alternativ diagnos övervägas.

<i>prednisolon</i>	tabl	Prednisolon*
--------------------	------	--------------

## Artros

Det viktigaste för att minska smärtan vid artros är fysisk aktivitet och handledd träning. Alla med artros bör erbjudas artrosskola hos fysioterapeut eller digitalt och registreras i BOA-registret (Bättre Omhändertagande av patienter med Artros, <https://boa.registercentrum.se>). I Västerbotten har en ny digital artrosskola tagits fram, artrosskola ALMA (Aktivt Liv Med Artros) som nås via 1177 efter kontakt med fysioterapeut. För fysisk träning i övrigt se Lat-FYSS, sid 24. Genom att genomgå artrosskola kan i stor utsträckning operation undvikas. Många artropatienter kan behöva långvarig behandling med smärtreducerande läkemedel. Paracetamol är förstahandspreparatet. Vid episoder med accentuerade besvär kan man byta till NSAID under en kortare tid. Vid svårare smärttillstånd kan opioider bli aktuella (se smärtekapitlet). Om det finns svullnad eller andra tecken på inflammation i leden kan kortisoninjektion ha effekt. Kortisoninjektion bör dock inte ges mer än högst var tredje månad.

---

\* utbytbar

Vid val av kortisonpreparat för intraartikulär injektion i knäled föredras triamcinolon hexacetonid p.g.a. att det har betydligt längre effektduration än metylprednisolon. I mindre leder väljs i första hand metylprednisolon p.g.a. att det är mindre vävnadsretande.

<i>paracetamol</i>	tabl	Alvedon*
<i>naproxen</i>	tabl	Pronaxen*
<i>triamcinolon hexacetonid</i>	inj	Lederspan*
<i>metylprednisolon</i>	inj	Depo-Medrol

## Epikondylit

Vid epikondylit ges sjukgymnastisk behandling i första hand. Vid uttalade besvär kan avlastande epikondylitbandage eller handledsortos prövas. Tillståndet är självläkande i nära 90 % inom ett år. Studier visar att kortisoninjektion ger symptomlindring på kort sikt, men att effekten på ett års sikt är negativ med ökad risk för bestående symptom. Kortisoninjektion kan därför inte rekommenderas.

## Långvariga muskel- och ledsmärtor

Långvarig muskuloskeletal smärta definieras som smärta som kvarstår tre månader efter ett normalt läkningsförlopp. Den kan vara nociceptiv, neuropatisk eller nociplastisk (dysfunktionell smärtreglering, t.ex. fibromyalgi). Sömnsvårigheter, ångest, depression och omgivningens förväntningar förstärker ofta symtomen. Sensitisering kan bidra till att besvären blir permanenta och svårbehandlade.

Viktigt är att smärtmekanismen och faktorer som kan förstärka smärtan utreds på ett adekvat sätt. Grunden för behandling bör vara multimodal rehabilitering och ett biopsykosocialt synsätt bör tillämpas. Behandlingen bör syfta till hälsosam anpassning och god självkontroll (v.g. se Lat-FYSS, Smärta, sid 26). Det är viktigt att man vid nociplastisk smärta inte förklarar smärtan med skada. Läkemedelsbehandling är inte en självklarhet. Om läkemedel sätts in bör det väljas utifrån smärtmekanismen (se smärtekapitlet) och det är viktigt att insatt behandling utvärderas. Startdosen bör vara låg med långsam upptitrering och frekvent utvärdering av effekten. Om utebliven effekt bör läkemedlet sättas ut. Även om effekten är tillfredsställande bör utsättningsförsök göras efter 3–6 månader.

Vid nociceptisk smärta är paracetamol och/eller NSAID förstahandsval. Långvarig kontinuerlig behandling bör om möjligt undvikas. Man behandlar hellre i korta perioder. Vid neuropatisk och nociplastisk smärta väljs amitriptylin i första hand. Startdosen är 10mg och kan ökas successivt upp till max 75 mg (se smärtekapitlet). Gabapentin, pregabalin och duloxetin har

---

\* utbytbar



evidens vid neuropatisk smärta, men det finns ingen säker effekt av dessa vid nociplastisk smärta. Vid nociplastisk smärta bör opioider undvikas. Beroenderisken ska alltid beaktas vid behandling av långvarig muskuloskeletal smärta.

#### Förstahandsmedel

*paracetamol*

*naproxen*

*amitriptylin*

*gabapentin*

Alvedon\*

Pronaxen\*

Amitriptylin\*

Gabapentin Orion

#### Andrahandsmedel

*duloxetin*

Duloxetin\*

---

Expertgrupp Muskel- och ledsjukdomar

Bertil Ekstedt, Läkemedelscentrum och Ursvikens hälsocentral

Anders Kling, Läkemedelscentrum NUS, Umeå

Bengt Wahlin, Reumatologkliniken, NUS

---

\* utbytbart

## NEUROLOGI

### Medel vid migrän

#### Akut behandling, förstahandsval

<i>ASA+koffein</i>	500/50 mg	Bamyl-koffein <sup>o</sup>
<i>paracetamol</i>	1 g	Alvedon*
<i>naproxen</i>	250–750 mg	Pronaxen*

Vid otillräcklig effekt kan ovanstående medel kombineras med metoklopramid (Primperan) för antiemetisk och gastrointestinal motilitetsbefrämjande verkan. OBS att extrapyramidala biverkningar förekommer med metoklopramid, särskilt hos yngre.

#### Akut behandling, andrahandsval

<i>sumatriptan</i>	50 mg	Sumatriptan*
--------------------	-------	--------------

Vid otillräcklig effekt av förstahandsval ovan bör ett triptanläkemedel provas. Det finns flera olika men de som ingår i läkemedelsförmånen är relativt lika avseende effekt och biverkningsprofil. Tablettformerna av sumatriptan, rizatriptan och zolmitriptan finns som generika. Sumatriptan utgör det billigaste alternativet. Andra triptanläkemedel subventioneras endast när sumatriptan inte ger tillräcklig effekt. Använd övriga beredningsformer (munsönderfallande tablett, nässpray, injektion) endast i utvalda fall eftersom kostnaden per dos skiljer sig avsevärt. Hjärtinfarkt, koronarkärlsspasm och angina pectoris är sällsynta men välkända biverkningar av triptaner. För vissa patienter krävs därför särskilt övervägande om behandling med triptaner är lämplig.

#### Akut behandling, tredjehandsval

<i>rizatriptan</i>	10 mg	Rizatriptan*
--------------------	-------	--------------

Om dålig effekt av peroral behandling och kvarstående misstanke om migrän som orsak till huvudvärk får nedsatt läkemedelsabsorption misstänkas och annan beredningsform övervägas. I stigande kostnadsordning utgörs dessa av munsönderfallande tablett, nässpray och injektionsbehandling.

#### Profylaktisk behandling, förstahandsval

<i>propranolol</i>	20–80 mg 1x2	Propranolol*
<i>metoprolol</i>	50–200 mg 1x1	Metoprolol*
<i>atenolol</i>	25–100 mg 1x2	Atenolol*

#### Profylaktisk behandling, andrahandsval

<i>candesartan</i>	8–16 mg 1x1	Candesartan*
<i>amitriptylin</i>	10–75 mg 1x1	Amitriptylin*
<i>verapamil</i>	120–180 1x2	Verapamil*

\* utbytbar

<sup>o</sup> receptfritt



Vid utredning av huvudvärk och insättning eller dosändring av läkemedel inklusive förebyggande behandling rekommenderas huvudvärksdagbok (t.ex [www.huvudvarkssallskapet.se/huvudvarksdagbok](http://www.huvudvarkssallskapet.se/huvudvarksdagbok)). Effekt av förebyggande behandling bör i regel utvärderas först efter 3 månaders behandling. Kronisk migrän ( $\geq 15$  huvudvärksdagar varav  $\geq 8$  med typisk migränkaraktär per månad) som inte svarar på annan profylaktisk kan behandlas med botulinumtoxin eller monoklonal antikroppsbehandling om samtliga kriterier för behandling är uppfyllda. Remitteras till Neurologkliniken för bedömning. Behandling av barn: migrän hos barn och ungdomar berörs under rubriken "Huvudvärk hos barn och ungdomar" i kapitlet [Huvudvärk i Läkemedelsboken](#).

### **Läkemedelsutlöst huvudvärk**

Vanliga analgetika och läkemedel för anfallsbehandling vid migrän kan vid överdrivet användande leda till läkemedelsutlöst huvudvärk. För behandling av detta rekommenderas tydlig och saklig information till patienten, abrupt avslut av det utlösande preparatet och korrekt förebyggande behandling av underliggande huvudvärksdiagnos. Tät kontakt under avvänjningsperioden kan hjälpa. Ibland behövs överbyggande behandling under några veckor innan profylaktisk behandling har avsedd effekt, i sådana fall rekommenderas t.ex. naproxen 500 mg x 2 eller prednisolon 60 mg x 1 i fem dagar, därefter nedtrappning med 10 mg/dag, även om evidensen är svag.

### **Medel vid trigeminusneuralgi**

#### **Förebyggande behandling, förstahandsval**

*karbamazepin* 100–200 mg 1x2 Tegretol, Tegretol Retard

Ökas med 100 mg var 3:e dag till lägsta effektiva dos, maxdos 1200 mg/dag

#### **Förebyggande behandling, andrahandsval**

*gabapentin* 900–3600 mg uppdelat på 3 doser Gabapentin Orion

Typisk trigeminusneuralgi (kortvarig intensiv ensidig ansiktssmärta med klassiska triggerfaktorer och utan andra neurologiska symtom eller fynd) handläggs i primärvård initialt. Vid terapivikt eller misstanke om trigeminusneuralgi på basen av strukturell skada (symtomatisk) remitteras patienten till neurolog.

### **Medel vid Parkinsons sjukdom**

Diagnos och uppstart av behandling görs av eller i samråd med neurolog.

### **Medel vid epilepsi**

Diagnos och uppstart av behandling görs av eller i samråd med neurolog.

## Medel vid idiopatiskt restless legs syndrom (RLS)

Det är viktigt att utesluta åtgärdbar orsak till RLS, såsom t.ex. järnbrist (kontrollera S-ferritin som skall vara >45 µg/l) eller läkemedelsbiverkning. Optimera icke-farmakologisk behandling, främst fysisk träning och ”sömnhygien”.

### Förebyggande behandling

<i>pramipexol</i>	0,18–0,54 mg 1x1	Pramipexol*
<i>levodopa+ benserazid</i>	50/12,5–100/12,5 mg 1x1	Madopark*
<i>levodopa + benserazid</i>	50/12,5–200/50 mg v. b	Madopark Quick mite
<i>karbidopa + levodopa</i>	12,5/50–25/100 mg 1x1	Sinemet*
<i>gabapentin</i>	900–3600 mg uppdelat på 2–3 doser	Gabapentin Orion
<i>pregabalin</i>	150–600 mg uppdelat på 2–3 doser	Pregabalin Orion/Teva

Förstahandsvalet vid daglig farmakologisk behandling utgörs av dopaminagonist som har mindre risk för augmentation (att symtomen försämras med längre tids användning av läkemedel) än levodopa. Generiskt pramipexol rekommenderas som förstahandsval vid insättning av dopaminagonist.

Levodopa kan användas av personer som endast har besvär ibland (t.ex. långa flygresor, teaterföreställningar). Dosen utprovas individuellt. Även om levodopa inte har denna indikation formellt godkänd finns omfattande och god erfarenhet av den behandlingen, dock med betydande augmentationsrisk vid kroniskt bruk.

Vid stora problem med sömn, annan smärta eller smärtsam RLS eller impuls kontrollstörning kan man använda gabapentin eller pregabalin.

### Sekundärprevention efter stroke

Risken för återinsjuknande i stroke/TIA minskas med en adekvat sekundärprevention med avseende på hypertoni, hyperlipidemi och trombocyt aggregationshämmare eller antikoagulantia. Nationella riktlinjer för strokesjukvård: [www.socialstyrelsen.se/](http://www.socialstyrelsen.se/) och europeiska riktlinjer: [www.eso-stroke.org/](http://www.eso-stroke.org/). De flesta behandlingar är dåligt dokumenterade hos personer över 80 år.

---

\* utbytbart

## **Patienter med hjärninfarkt eller TIA**

### **Trombocytaggregationshämmande medel**

<i>klopidogrel</i>	75 mg x1 tills vidare	Clopidogrel*
<i>acetylsalicylsyra</i>	75 mg x 1 i 21 dagar	Trombyl*

Kombinationsbehandling ASA/klopidogrel ges i 21 dagar efter TIA och minor stroke, därefter enbart klopidogrel. Patienter med förmaksflimmer erbjuds antikoagulantibehandling, se avsnitt om förmaksflimmer i kapitel Hjärt-Kärl.

### **Lipidsänkande behandling**

Ges till patienter med ischemisk stroke/TIA. Målvärden vid behandling är S-LDL <1,4 mmol/l och 50 % reduktion av utgångsvärdet. Kombineras med information om livsstilsförändringar. Se stycket om lipidbehandling i kapitel Hjärt-Kärl, sid 80

<i>atorvastatin</i>	Atorvastatin*
<i>rosuvastatin</i>	Rosuvastatin

## **Patienter med hjärninfarkt, TIA eller hjärnblödning**

### **Blodtryckssänkande behandling**

Målblodtryck <130/80. Blodtryckssänkande läkemedel minskar risken för återinsjuknande i stroke. Se stycket om hypertoni i kapitel Hjärt-Kärl, sid 63.

---

Expertgrupp Neurologi

Oskar Sköld, Neurologiska kliniken, NUS, Umeå

Hans Lindsten, Neurologiska kliniken, NUS, Umeå

Linnea Abramsson, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

Maria Bergh, Tegs hälsocentral, Umeå

---

\* utbytbart

## OSTEOPOROS

Osteoporos är en *mycket underbehandlad sjukdom*. Socialstyrelsens nationella riktlinjer för rörelseorganens sjukdomar prioriterar *frakturkedja*, dvs. systematisk riskvärdering, utredning och behandling av patienter med benskörhetsfraktur mycket högt (prio 1). Personer med benskörhetsfraktur i rygg eller höft ska erbjudas benspecifik behandling (prio 2).

Rekommendationerna gäller för postmenopausala kvinnor samt män över 50 år. Med fraktur avses fraktur efter lågenervåld (benskörhetsfraktur), vanligast i kota, handled, överarm, bäcken eller höft.

Kompletterande information kring bakgrund, riskfaktorer, utredning (ex provtagning) och handläggning av osteoporos finns på [vårdpraxis](#).

### Fysisk aktivitet och icke-farmakologisk behandling

Till patienter med osteoporos kan inte enbart fysisk aktivitet användas som behandling för att öka benmassan eller minska framtida frakturrisik. Dessa åtgärder syftar i stället till att minska risken för fall, fallskador och för att optimera behälsan samt förbättra hälsorelaterad livskvalité.

**Fysisk aktivitet** ([modifierat från FYSS](#), se även Lat-FYSS)

- Personer med osteoporos bör rekommenderas muskelstärkande fysisk aktivitet 3 dagar/vecka i kombination med vikt bärande aktivitet.
- Den fysiska aktiviteten bör utformas individuellt och ske under säkra förhållanden för att undvika skada. Träningen bör initialt vara handledd.
- Lämplig form av fysisk aktivitet är allsidiga träningsprogram som inkluderar styrke- och balansträning samt funktionell träning.

Övriga åtgärder

Rökstopp. Se levnadsvanor sid 19

- Allsidig kost, tillräckligt kaloriintag.
- Omgivningsanpassning av arbetsterapeut – hjälpmedel, se över hemmiljön
- Översyn av läkemedel som medför ökad risk för osteoporos och fall, se [vårdpraxis](#)

Förebyggande insatser - fallolyckor, se Kunskapsguiden

<https://kunskapsguiden.se/sok/?q=Fallprevention>

### Kalcium och vitamin D

*kalciumkarbonat+ vitamin D3*

tablett

500mg/800 IE

tugtablett

Kalcipos-D forte\*

*vitamin D3*

tablett

Calcichew-D3 Citron\*

Colecalciferol\*

---

\* utbytbar

### **Kalcium och vitamin D ges som tillägg till all benspecifik behandling.**

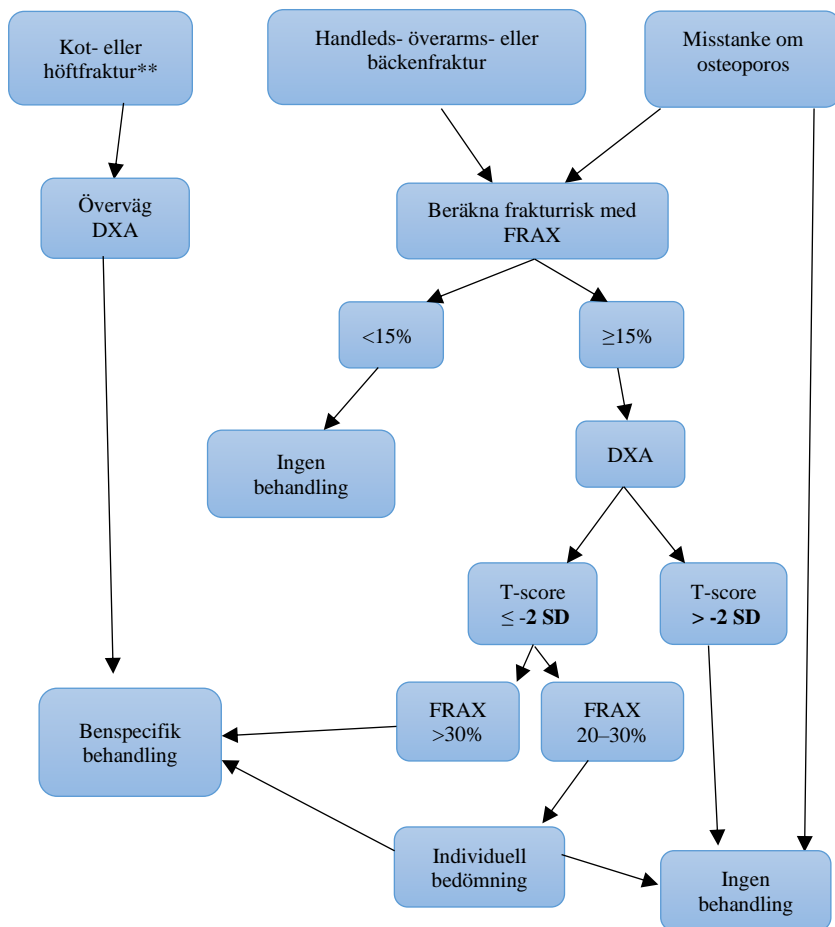
Kombinationen bara kalcium och vitamin D ges inte som enda behandling vid osteoporos eller osteopeni, då biverkningar finns och frakturförebyggande effekt saknas (undantag vid kortisonbehandling, se nedan). Kontraindicerat vid hyperkalcemi som skall utredas. Vid normal kost med intag av mejeriprodukter räcker tillägg med 500 mg kalcium samt 800IE D-vitamin dagligen. Vid magbiverkningar ges singelbehandling med vitamin D. Efter avslutad behandling med bisfosfonat kan man fortsätta med kalcium och vitamin D tillsvidare om tillräckligt intag inte kan säkerställas via kosten. Diagnosticerad D-vitaminbrist bör utredas och substitueras inför benspecifik behandling, behandlingsriktlinje finns på [vårdpraxis](#). **Tips:** Påbörja behandling med kalcium+vitamin D 1–2 veckor innan benspecifik behandling. Underlättar bedömning om ev. GI- biverkningar är relaterade till kalcium snarare än benspecifikt läkemedel.

### **Benspecifik behandling**

Läkemedelsbehandling vid osteoporos ges för att minska framtida frakturrisik. Beslut om benspecifik behandling skall alltid grundas på en samlad värdering av risken för fraktur och aldrig enbart på bentäthetsvärden eller riskkalkylator. Val av läkemedel avgörs genom bedömning av patientens frakturrisik och totala hälsosituation samt risk för biverkningar. Följsamheten är betydligt bättre vid parenteral än vid peroral osteoporosbehandling. FRAX beräkning (kan göras på patienter från 40 års ålder vid misstanke om osteoporos/hög frakturrisik <https://frax.shef.ac.uk/FRAX/tool.aspx?lang=se>). De ska sedan tidigare vara obehandlade avseende benspecifik behandling eller inte haft detta senaste två åren (bisfosfonater) och ett år (övrig benspecifik behandling). Resultatet av FRAX presenteras som en procentsiffra där  $FRAX \geq 15\%$  för osteoporosfraktur utgör indikation för bentäthetsmätning (FRAX för höftfraktur används inte). Röntgenfyndet ”låg benmassa” utan fraktur/andra riskfaktorer utgör **inte ensamt** indikation för DXA eller behandling.

Vid misstanke om sekundär osteoporos; utred bakomliggande sjukdom före ställningstagande till benspecifik behandling Vid benskörhetsfraktur hos premenopausal kvinna eller yngre man (<60 år) - remiss till osteoporosspecialist för bedömning (endokrinsektionen, Medicincentrum, NUS eller Medicinsk och Geriatrisk klinik Skellefteå). Vid terapivikt, dvs. ny kotkompression och/eller signifikant sjunkande bentäthet trots benspecifik behandling med god följsamhet i minst sex månader; uteslut och åtgärda ev. nytillkommen sekundär bakomliggande orsak innan remiss till osteoporospecialist.

## Handläggning vid misstänkt osteoporos



\*\* DXA vid dessa frakturer skall inte fördröja behandlingsstart, men kan vara indicerat vid oklar diagnos, för behandlingsval och som referensvärde vid uppföljning. T-score = antalet standarddeviationer (SD) från medelvärdet av bentheten i en normalfördelad population av yngre kvinnor. Använd mätpunkt med lägst T-score.



## Vem bör få benspecifik behandling?

- Kot- eller höftfraktur efter lågenergitrauma oberoende av bentäthetsvärde och FRAX.
  - Mycket stark behandlingsindikation, läkemedel skall ges utan dröjsmål om inte kontraindikation föreligger
- Annan benskörhetsfraktur, T-score  $\leq -2,0$  SD samt FRAX > 30 %.
  - Stark behandlingsindikation
- Annan benskörhetsfraktur eller T-score  $\leq -2,0$  SD samt FRAX 20–30 %.
  - Individuell bedömning, oftast behandlingsindikation
- Peroral kortisonbehandling; se nedan

## Antiresorptiv behandling

Alla läkemedel som rekommenderas har mycket god frakturprebyggande effekt och är kostnadseffektiva. Genom att välja zoledronsyra före alendronat ökar väsentligt följsamhet till behandling.

### Förstahandsval (vid GFR $\geq 35$ ml/min)

<i>zoledronsyra</i>	infusionsvätska 5 mg	Zoledronsyra*
<i>alendronat</i>	70 mg veckotablett	Alendronat*

- Zoledronsyra ges en gång per år. Zoledronsyra 4mg/5ml rekvideras vilket ger lägsta kostnad. Av 2 flaskor zoledronsyra 4mg/5ml tas totalt 5 mg dvs. 6,25ml och blandas med 100ml natriumklorid 9mg/ml, ges intravenöst under minst 15 min. Säkert att ge på hälsocentral, på särskilt boende och även i hemmet. En mindre andel av de behandlade får övergående influensaliknande symtom inom 1–3 dygn efter första dosen, lägre risk vid senare infusioner. Ge paracetamol profylaktiskt 1g x2 på infusionsdagen. Zoledronsyra ska registreras i receptmodulen (finns som receptfavorit), ange vilken dos i ordningen det är och planera nästa dos.
- Alendronat tas fastande enligt särskild instruktion, se FASS/receptfavorit. Säkerställ god följsamhet. Försiktighet vid reflux, tidigare ulcus eller sväljningssvårigheter. Vid byte från alendronat till annan benspecifik behandling (exempelvis zoledronsyra) kan detta ske direkt, utan uppehåll.

### Andrahandsval (vid GFR $\geq 35$ ml/min samt förstahandsval vid GFR <35 ml/min)

<i>denosumab</i>	injektion s.c	Prolia
------------------	---------------	--------

Denosumab ges till patienter som har svårt att fullfölja behandling med bisfosfonater på grund av biverkningar samt till patienter med njursvikt. Ges subcutant två gånger per år. Vid mer uttalad njursvikt/njursjukdom rekommenderas behandling i samråd med njurmedicinare. Viktigt att vid

---

\* utbytbar

insättningen säkerställa god följsamhet, då doseringen ska vara var 6:e (+/-1) månad. Se även avsnittet ”Hur länge ska man behandla?”.

### Labkontroller vid anti-resorptiv behandling (utöver utredningsprover)

	Nyinsättning	Inför följande dos	Kommentar dos 2 och följande
Zoledronsyra (GFR $\geq$ 35 ml/min)	Ca korr, Krea, 25-OH-vitD	Ca korr, Krea	Stabilt/normalt Ca korr och Krea senaste 3 månader accepteras.
Alendronat (GFR $\geq$ 35 ml/min)	Ca korr, Krea, 25-OH-vitD	Årligen Ca korr och -Krea	Tätare labkontroll vid nedsatt njurfunktion
Denusomab vid GFR >35 ml/min	Ca korr, Krea	Ca korr, Krea	Stabilt/normalt Ca korr och Krea senaste 3 månader accepteras.
Denusomab vid GFR <35 ml/min	Ca korr, Krea, PTH samt Ca korr 7–10 dagar efter första dosen	Ca korr, Krea samt Ca korr 7–10 dagar efter upprepad dos	Nytagna prover inför och efter varje dos.

### Sekventiell behandling till särskilda patientgrupper

Anabol behandling är betydligt effektivare än anti-resorptiv behandling till patienter med hög frakturrisik. Sekventiell behandling innebär att en benanabol behandling (ges innan anti-resorptiv behandling påbörjas, vilket ger betydande ytterligare frakturrisikreduktion jämfört med att behandla direkt med anti-resorptiv behandling.

#### Överväg vid;

- Två eller fler kliniska kotkompressioner efter lågenergitrauma utan sekundär bakomliggande orsak. En kotkompression eller höftfraktur och pågående kortisonbehandling.
- Uttalat låg bentäthet  $\leq$  -3.0 SD utan sekundär bakomliggande orsak.
- Hög frakturrisik och biverkningar/kontraindikationer mot anti-resorptiv behandling.
- Terapisvikt.

Kräver större insatser av patienten än anti-resorptiv behandling. För behandling eller om osäkerhet om indikation finns, remiss till Endokrinsektionen, Medicincentrum, NUS eller Medicinsk och Geriatrisk klinik, Skellefteå. Preparatspecifika subventionskriterier, se FASS.

*teriparatid* injektion s.c Movymia

Behandlingsmekanismen är benanabol och behandlingstiden är 18–24 månader. Försiktighet vid genomgången skelettmalignitet eller tidigare strålbehandling.

*romosozumab* injektion s.c Evenity

Preparat med dubbel verkningsmekanism; anti-resorptivt och benanabolt. Indikationen gäller postmenopausala kvinnor och behandlingstiden är 12 månader. Kontraindicerat vid tidigare hjärtinfarkt eller stroke.

### Ovanliga biverkningar

Biverkningar som osteonekros i käken (ONJ) eller atypiska femurfrakturer är mycket ovanliga vid behandling med såväl bisfosfonat som denosumab på osteoporosindikation. Risken ökar med behandlingstidens längd. Vid insättande av dessa preparat på osteoporosindikation finns ingen anledning till rutinmässig tandläkarundersökning med två undantag;

Planeras redan mer omfattande tandvård, med tanduttagningar och övriga kirurgiska ingrepp i anslutning till käkben, bör dessa genomföras innan start av behandling med benspecifika läkemedel. Patienten bör informeras om att de betalar för tandvården själva.

Riskpatienter med ko-morbiditet som exempelvis dåligt reglerad diabetes trots adekvat behandling, aktiv tumörsjukdom eller höga doser systemiskt kortison bör remitteras till tandläkare innan behandlingsstart. Patienten bör informeras om att detta kan ingå i regionens tandvårdsstöd, grupp S4 med tandvård till sjukvårdskostnad. Remiss krävs för tandvårdsstöd.

Nyttan med att sätta ut benspecifik behandling inför invasivt ingrepp i munhålan till patienter med behandling för osteoporos <4 år och utan andra riskfaktorer (se ovan) är låg. Tandläkare skall konsultera förskrivande läkare innan patienten rekommenderas utsättning och risken för ONJ skall alltid värderas jämfört med risken för ny fraktur. Vid behov, diskutera med osteoporospecialist.

Vid misstanke om (hotande/ensidig) atypisk femurfraktur, frikostighet med bilateral röntgen och kontakt med ortoped för ställningstagande till förebyggande märkepikning. Vid inträffad atypisk femurfraktur, sätt ut bisfosfonater, behåll kalcium och vitamin D samt diskutera med osteoporospecialist avseende fortsatt benspecifik behandling.

## Behandling av de mest sjuka äldre

Avstå insättning eller avsluta behandling vid förväntad livslängd under ett år eller om patienten mestadels är sängliggande. Vid kotkompression som varit symtomgivande med smärta bör behandling ändå övervägas. För de mest sjuka äldre bör zoledronsyra väljas i första hand, i andra hand denosumab. Engångsbehandling med zoledronsyra kan övervägas, särskilt vid förväntad återstående livslängd under tre år. Beakta särskilt njurfunktion och hypokalcemi innan behandlingsbeslut. Antiresorptiv behandling kombineras med kalcium och vitamin D om inte kontraindikationer för detta finns. Sekventiell behandling är sällan aktuell i denna grupp.

## Hur länge skall man behandla?

Behandlingstidens längd baseras alltid på en individuell bedömning. Klinisk kontroll rekommenderas vartannat år under pågående behandling, värdera:

Följsamhet till behandling, tas läkemedlen på rätt sätt?

Ny fraktur, längdminskning?

Har andra/nya riskfaktorer för osteoporos och fraktur tillkommit? Ex. insatt peroralt kortison.

Värdera aktuell fallrisk. Har patienten fallit? Hur? Skada? Nya läkemedel eller andra riskfaktorer för fall och skada?

Finns risk med fortsatt behandling till exempel vid försämrad njurfunktion?

Om nytillkomna frakturer och/eller uttalad längdminskning under behandlingen tas ställning till DXA och eventuellt terapibyte. Frakturer under det första halvåret på benspecifik läkemedelsbehandling med god följsamhet räknas inte som terapivikt. Vid välfungerande behandling är det inte nödvändigt med uppföljande DXA för behandlingskontroll. Vid behov kontakt med eller remiss till osteoporosspecialist.

Hos patienter med **bisfosfonater** värderas den fortsatta behandlingsindikationen efter cirka 5 år (perorala) resp. 3 år (iv).

Är patienten frakturfri, inte har minskat signifikant i längd och utan nytillkomna riskfaktorer för osteoporos/fraktur görs klinisk värdering och eventuellt DXA för ställningstagande till behandlingssuppehåll/avslut. Klinisk kontroll och ställningstagande till ny DXA rekommenderas 2–3 år efter avslutad behandling. Patienten kan fortsatt vara utan behandling om bentätheten är stabil med T-score > -2,5 i höft.

Om hög frakturrisik kvarstår, (till exempel kotkompression/multipla frakturer före behandlingsstart, ny fraktur under pågående behandling, fortsatt peroral kortisonbehandling, signifikant sjunkande bentäthet, kvarstående T-score  $\leq$  -2,5 i höft) bör man överväga fortsatt läkemedelsbehandling. Bisfosfonater kan ges i upp till 10 år (p.o.) eller 6 år (i.v.), behandlingstid däröver kan övervägas i individuella fall i samråd med osteoporosspecialist.

För **denosumab** är maximal eller optimal behandlingstid inte fastställd, både utsättning och långtidsbehandling kan innebära risker. Den fraktur reducerande effekten avtar snabbt 6 månader efter sista dos. Därför rekommenderas denosumabbehandling att fortsätta tills vidare, alternativt byte till zoledronsyra (förutsatt adekvat njurfunktion). Första dosen zoledronsyra ges 6–9 månader efter sista dosen denosumab-

Efter avslutad benspecifik behandling kan man fortsätta att ge kalcium och vitamin D, om tillräckligt intag inte kan säkerställas via kosten. Följ kliniken vartannat år enligt ovan samt ev. DXA. Indikation för återinsättning bedöms enligt ovan.

### **Osteoporosprofylax vid peroral kortisonbehandling**

Vid insättning av peroral kortisonbehandling motsvarande minst ( $\geq$ ) 5 mg prednisolon/dag (oavsett indikation; individuellt ställningstagande vid mycket höga doser under kortare tid), som kan pågå minst tre månader krävs ställningstagande till osteoporosprofylax. Bentäthet och frakturrisik påverkas redan första månaderna med peroralt kortison. Högst förekomst av kotkompressioner ses det första året och drabbar 30–50% av kvinnor med långtidsbehandling.

Utredning och ställningstagande till osteoporosprofylax görs samtidigt som insättning av peroral kortisonbehandling och av den klinik/läkare som sätter in kortison. Utredningen är densamma som vid osteoporos.

FRAX justeras vid höga doser (risk för osteoporosfraktur gånger 1,15 vid doser  $\geq 7,5$  mg/dag).

Utredning med DXA görs i de fall där det påverkar behandlingsbeslut, men får inte fördröja insättning av benspecifik behandling. Om bentäthetsmätning påverkar behandlingsbeslutet eller preparatval kan man i väntan på DXA sätta in alendronat samt kalcium-/vitamin D.

#### **För alla, oavsett ålder;**

- Optimera behandling av grundsjukdomen
- Minsta möjliga dos/duration peroralt kortison förutsatt god behandling av grundsjukdom
- Åtgärda eventuella andra riskfaktorer för osteoporos och fraktur
- Fysisk aktivitet och icke-farmakologisk behandling (se ovan)
- Kalcium och vitamin D till alla, oavsett om benspecifik behandling blir aktuell

**Mycket stark indikation för osteoporosprofylax till patient >40 år vid samtidig nyinsatt peroral kortisonbehandling och något av följande;**

- Tidigare benskörhetsfraktur **ELLER**
- Prednisolon > 30 mg per dag eller förväntad långtidsbehandling  $\geq 7,5$  mg/dag **ELLER**
- Hög frakturrisik (kortisonjusterad FRAX >20% eller FRAX 10–20% inkl. ytterligare riskfaktor) **ELLER**
- Låg bentäthet (T-score  $\leq -2,5$  i höft eller ländrygg)

**Stark indikation för osteoporosprofylax till patient >40 år vid samtidig nyinsatt peroral kortisonbehandling**

- Måttlig frakturrisik (kortisonjusterad FRAX 10–20% utan andra riskfaktorer) **ELLER**
- T-score mellan -1 och -2,5

**För patienter <40 år kan man vara lite mer restriktiv med benspecifik behandling. Överväg dock vid;**

- Tidigare benskörhetsfraktur **ELLER**
- Prednisolon > 30 mg per dag eller förväntad långtidsbehandling  $\geq 7,5$  mg/dag **ELLER**
- Sjunkande bentäthet under kortisonbehandling (>10% över 1–2 år)

Osteoporosprofylax till kvinnor som planerar framtida graviditet är en specialistangelägenhet. Konsultera gyn/osteoporosspecialist.

### **Preparatval**

Samma behandlingstrappa som vid vanlig osteoporos (se ovan). Zoledronsyra rekommenderas starkt, generösare kriterier för benanabol, sekventiell behandling.

### **Uppföljning med DXA**

- Om man avstår benspecifik behandling; DXA 6–12 månader efter insatt kortisonbehandling.
- Vid alendronat; säkerställ följsamhet efter ett par månaders behandling. DXA efter 1–2 år.
- Vid zoledronsyra och denosumab; uppföljande DXA i samband med uttrappning av kortison.
- Vid benanabol, sekventiell behandling – specialistbedömning

### **Hur länge ska man behandla med osteoporosprofylax?**

Osteoporosprofylax ges i regel lika länge som peroralt kortison, om det inte också finns annan indikation för osteoporosprofylax. Efter avslutad osteoporosbehandling kan man fortsätta med kalcium och vitamin D så länge kortisonbehandlingen fortgår, men avslutning av osteoporosbehandlingen innan kortisonavslut kan övervägas:

- När prednisolondosen varit <5 mg per dag under lång tid och fortsatt förväntas vara det
- Efter tre år med zoledronsyra + prednisolon 5–7,5 mg/dag utan frakturer
- Efter fem år med alendronat + prednisolon 5–7,5 mg/dag utan frakturer

Innan utsättning; klinisk värdering och ny DXA. Överväg förlängd behandling enligt kriterierna ovan.

Vid behandling med denosumab eller benanabol behandling ska avslut aldrig göras utan insättning av annan benspecifik behandling, vanligen bisfosfonat.

---

#### Expertgrupp Osteoporos

Johannes Norberg, Palliativ medicin Skellefteå

Anna Ramnemark, Medicincentrum NUS

Bertil Ekstedt, Läkemedelscentrum och Ursvikens hälsocentral

Monica L Berggren, Geriatriskt centrum NUS

## PALLIATIV VÅRD I LIVETS SLUTSKEDE

Palliativ vård i livets slutskede definieras som ”Palliativ vård som ges under patientens sista tid i livet när målet med vården är att lindra lidande och främja livskvalitet.” Det huvudsakliga målet med vården har i detta skede ändrats från att vara livsförlängande till att vara lindrande. Prognostiskt är kvarvarande tid i livet kort, allt från dagar till enstaka månader.

Oberoende av diagnos är symtombilden i denna fas av livet förvånansvärt likartad. Att ge god palliativ vård till alla patienter, oavsett diagnos, ålder, bostadsort och vårdform är en viktig rättvisefråga.

Tidig identifiering av patienter med behov av palliativ vård, brytpunktssamtal och tydliga vårdnivåbeslut har en avgörande betydelse för vårdresultatet. God symtomlindring kan oftast åstadkommas med tämligen enkla medel men kräver tydliga rutiner och god framförhållning.

Rekommendationerna nedan gäller svårt sjuka/ döende patienter med kort förväntad överlevnad, dagar - enstaka veckor, som ej längre kan ta tabletter.

### Smärta

I första hand inj. morfin 2,5–5 mg sc/iv vid smärtgenombrott till opioidnaiva patienter (ej tidigare behandlade med opioider). Vid behov av kontinuerlig smärtlindring upprepas dosen var 4-6:e timme alt. kopplas en pump för kontinuerlig tillförsel. Om patienten redan behandlas med opioider ges 1/6 av dygnsdosen som v.b.-dos. Vid njursvikt är morfin olämpligt p.g.a. ackumulering av aktiva metaboliter. Välj i stället i första hand inj oxikodon (Oxynorm) 2,5–5 mg sc/iv. För peroral opioidbehandling, behandling med fentanylplåster och annan smärtlindring i livets slutskede se kapitlet ”Smärta”, avsnitt ”Smärtlindring i livets slutskede”.

#### I första hand:

*morfin* inj Morfin

#### I andra hand:

*oxikodon* inj OxyNorm

### Tänk på!

- Parenteralt givet morfin är 2–3 ggr så potent som tablett morfin, d.v.s. inj 5 mg motsvarar tablett 10–15 mg.
- Vid kreatininclearance under 30–40 mL/min ska morfin ej ges regelbundet p.g.a. påtagligt nedsatt elimination av aktiva metaboliter. Om annan, lämpligare opioid inte är tillgänglig kan dock någon enstaka dos morfin ges utan risk. Hos svårt sjuka med viktnedgång finns risk för överskattning av clearance p.g.a. låg muskelmassa.
- Peroral, kontinuerlig opioidbehandling där patienten inte längre kan ta tabletter måste ersättas med parenteral, kontinuerlig behandling. Medicinering bara vid behov är helt otillräcklig och medför risk för



underbehandlad smärta och abstinens. Vid osäkerhet angående dosering kontakta gärna Palliativa konsultteamet.

- Risken för andningsdepression vid behandling med opioider är mycket liten p.g.a. toleransutveckling och att smärtan stimulerar andningscentrum.

## Illamående

I första hand inj metoklopramid (Primperan) 10 mg x 1–3 sc/iv alternativt inj haloperidol (Haldol) 1–2 mg sc x 1–2. Vid otillräcklig effekt kan metoklopramid och haloperidol kombineras. Som nästa steg prova gärna tillägg med inj betametason (Betapred) 4–8 mg sc/iv per dygn alternativt inj ondansetron (Ondansetron) 4–8 mg sc/iv x 1–2. Vid njursvikt ges metoklopramid och haloperidol i halv dos. Ordinerar ej metoklopramid eller haloperidol till patienter med Parkinsons sjukdom eller Lewy body demens.

### I första hand:

<i>haloperidol</i>	inj	Haldol
<i>metoklopramid</i>	inj	Primperan

ev tillägg

<i>betametason</i>	inj	Betapred
<i>ondansetron</i>	inj	Ondansetron

## Rosslighet

Omvårdnadsåtgärder i form av lägesändring i sängen och varsam munvård kan ge god effekt. När behandling med läkemedel bedöms aktuell rekommenderas i första hand inj glykopyrron (Robinul) 1 ml sc x 1–4. Glykopyrron passerar inte blod-hjärnbarriären vilket leder till mindre risk för CNS-biverkningar än traditionellt använda morfin-skopolamin. Morfin-skopolamin doseras 0,5–1 ml sc x 1–4. Vid njursvikt ges glykopyrron i halv dos, morfin-skopolamin ges med försiktighet vid njursvikt.

<i>glykopyrron</i>	inj	Robinul
--------------------	-----	---------

## Tänk på!

Vid osäkerhet om det finns ett inslag av hjärtsvikt ska inj furosemid 20–40 mg sc/iv prövas.

## Andnöd

I första hand inj morfin 2,5–5 mg sc/iv till opioidnaiva patienter. Redan opioidbehandlade patienter ges 1/6 av dygnsdosen som v.b-dos mot andnöd. Vid njursvikt ges annan opioid som vid smärta. Bensodiazepiner används också vid behandling av andnöd men saknar evidens. Vid otillräcklig effekt av opioid provas tillägg av bensodiazepin, se ångest.

<i>morfin</i>	inj	Morfin
---------------	-----	--------

## Ångest

I första hand ges inj midazolam 2,5 mg sc. Behandling med midazolam är lättstyrd p.g.a. kort halveringstid, 1,5–2,5 tim. Midazolam ges i halv dos vid njursvikt.

*midazolam* inj Midazolam

## Konfusion, förvirring, delirium

I första hand inj haloperidol (Haldol) 0,5–2 mg sc x 1–2. Bensodiazepiner, i första hand midazolam kan behövas som komplement till haloperidol, se ångest. Ordinera ej haloperidol till patienter med Parkinsons sjukdom eller Lewy body demens.

### I första hand:

*haloperidol* inj Haldol

### ev tillägg:

*midazolam* inj Midazolam

## Tänk på!

Åtgärda behandlingsbara orsaker såsom t.ex. urinretention, hyperkalcemi, läkemedelspåverkan, förstoppning om möjligt.

## Allmänt

Subcutan administration av läkemedel är säker och väldokumenterad i palliativ vård. En kvarliggande, subcutan nål (t.ex. Neoflon) kan sättas på bröstkorgens framsida eller överarmen för att undvika upprepede, onödiga stick.

## Rådgivning

Palliativa konsultteamet (PKT), en del av Palliativ Medicin, Cancercentrum, erbjuder råd och stöd i palliativa frågor: Lycksele PKT tel. 0950-391 04 Skellefteå PKT tel. 0910-77 15 07, Umeå PKT tel. 090-785 05 55

Kurstips: Lindring bortom boten är en avgiftsfri webbutbildning i palliativ vård och vänder sig till all personal inom vård och omsorg. Utbildningen tar ca 2,5 timmar att gå igenom som helhet. [Betniastiftelsen, Lindring bortom boten](#)

### Lästips:

Nationella vårdprogram palliativ vård [Cancercentrum, nationellt vårdprogram](#)  
Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp palliativ vård: [Vårdförlopp palliativ vård](#)

---

### Expertgrupp Palliativ vård

Henrik Ångström, Palliativ Medicin, NUS, Umeå  
Sara Backlund, Distriktsläkare, Dorotea sjukstuga  
Therese Ahlepil, Läkemedelscentrum, NUS

# PSYKIATRI

## Introduktion

Psykiatriska besvär är vanligt och korrekt diagnos är en förutsättning för optimal behandling. Skattningsskalor är bra hjälpmedel för att bedöma allvarlighetsgrad av sjukdom samt följa förlopp. Skattningsskalor (exempelvis MADRS) och screeningformulär (exempelvis AUDIT) kan dock aldrig ersätta det ”goda patientsamtalet” innehållande aktiva, ickevärderande frågor om symtomdebut, duration, förlopp, ärftlighet, somatisk sjukdom, substans-/alkoholbruk, bakomliggande trauman, suicidalitet etc., vilket sammantaget leder fram till en sannolik diagnos.

I Psykiatrikapitlet hänvisas även till aktuella Nationella vård- och insatsprogram för psykiatriska tillstånd, vilka återfinns på hemsidan [Vardochinsats.se](http://Vardochinsats.se). De innehåller aktuell information som kan filtreras utifrån bland annat utförare, yrkesroll, barn/vuxna/äldre, kartläggning, uppföljning, lagar samt typ av behandling för olika tillstånd. Rekommendationer om fysisk aktivitet finns också i kapitlet då fysisk aktivitet i många fall har mycket god effekt på ett flertal psykiska symtom och ger upphov till minimalt med biverkningar.

## Sömnstörningar

Sömnbehov och sömnmönster förändras med ålder och varierar även mellan individer. Viktigt med noggrann sömnanamnes inkluderande vanor kring alkohol, koffein, nikotin, andra substanser, läkemedel, social situation, användande av digitala medier, mat och motion som kan påverka sömnen. Vid långvarig sömnstörning skall patienten utredas avseende eventuella bakomliggande sjukdomar (exempelvis depression, demens, sömnapné, restless legs). Många med sömnproblem kan bli hjälpta av bättre förståelse för sin sömn kombinerat med sömnhygieniska råd. Sömn dagbok bör fyllas i under 2 veckor för kartläggning innan behandlingsstart och fortsätta under 2 veckor under behandlingstid för möjlighet till adekvat utvärdering.

**Sömnhygieniska rutiner:** Regelbundna sömnvanor, undvika tupplurar, aktivering dagtid, fysisk aktivitet (ej för sent på kvällen), dagsljus morgon/förmiddag, lagom stort kvällsmål, nedvarning och ”nerkoppling” (då ljuset från datorskärmar, surfplattor och mobiltelefoner aktiverar hjärnan och motverkar de sömngivande signalerna).  
Ge gärna skriftlig information som exempelvis den lilla boken ”[Sov gott](#)”

Utvärdera och om detta ej fungerat



**Icke-farmakologisk behandling:** Kognitiv beteendeterapi (KBT) med inriktning på sömn är förstahandsval. Sömnskola har visat goda resultat på vissa hälsocentraler. Andra alternativ är t.ex. tyngdtäcke som kan köpas privat.

Utvärdera och om detta ej fungerat



**Farmakologisk behandling:** Endast kortvarig behandling. Intermittent behandling minskar risken för toleransutveckling. Sömn dagbok.

<i>propiomazin</i>	(Propavan*)
<i>alimemazin</i>	(Alimemazin)
<i>prometazin</i>	(Lergigan*)
<i>melatonin</i>	(olika fabrikat)

För farmakologisk behandling till äldre v.g. se sid 183.

*Alimemazin* finns både som kapsel och orala droppar.

*Prometazin* har kortare tillslagstid än alimemazin och föredras således främst vid insomningsproblem.

På grund av stor risk för läkemedelsberoende, såväl psykologiskt som fysiologiskt samt risk för biverkningar vid behandling med bensodiazepinliknande preparat rekommenderas ej dessa primärt. Om ett absolut behov föreligger, i samband med exempelvis akut krisreaktion, rekommenderas förskrivning av zopiklon med största försiktighet under en kort period och alltid med plan för avslut. Zolpidem rekommenderas ej p.g.a. stor missbruksrisk och även paradoxala reaktioner.

---

\*utbytbart

*Melatonin* vid indikation sömnstörning är i Sverige godkänt som depotberedning (Circadin, Mecastrin) till personer >55 år utanför förmånen. Direktverkande melatonin är godkänt med begränsad förmån till barn och ungdomar 6–17 år med insomni och ADHD där sömnhygienåtgärder varit otillräckliga. Kortverkande melatoninpreparat har även jetlag som indikation men ingår då inte i högkostnadsskyddet. Detta innebär att det för vuxna (och barn som inte uppfyller kriterierna) inte finns något melatoninpreparat med förmån i nuläget. Det finns således ej heller indikation för behandling av vuxna <55 år med sömnstörning men det förskrivs fortfarande off label utifrån klinisk erfarenhet. För att minimera svinn är det lämpligt att patienten först provar en mindre förpackning som säljs receptfritt på apoteket (3 eller 5 mg, 10 st) för att utvärdera effekt innan recept på större förpackning utfärdas.

Vid förskrivning av kortverkande melatonin-tabletter i styrkorna 2–5 mg rekommenderas förskrivning av fabrikatet Aritonin. En förpackning Aritonin 100 st kostar i skrivande stund ungefär hälften så mycket som motsvarande generiska preparat. Tablettorna i samtliga styrkor av Aritonin kan delas i två lika stora doser. De flesta generiska preparat är inte automatiskt utbytbara mot Aritonin på apotek. Således viktigt att ange "får bytas till billigaste kortverkande melatoninpreparat" i ordinationsanvisningen.

Behandling med melatonin är tänkt för kortvarigt bruk och det är viktigt att behandlingen följs upp och att recept inte bara okritiskt förlängs.

Den vetenskapliga evidensen för melatonins effekt är svag, men det har en fördelaktig biverkningsprofil på kort sikt och frånvaro av tillvänjning/beroende.

Vid sömnstörning och samtidig depression eller ångest fungerar *mirtazapin*♦ ofta bra utifrån sederande effekt redan i låga doser. Intag cirka en timme före sänggåendet rekommenderas.

---

♦ kan ge ökad hunger/vikt, uppföljning av kroppsvikt - överväg byte vid viktuppgång

# Ångestsyndrom

## Rekommenderad fysisk aktivitet vid ångestsyndrom

Källa: Ursprunglig tabell i FYSS2017, modifierad utifrån FYSS2021

### Behandla

Personer med ångestsymtom eller ångestsyndrom bör rekommenderas aerob fysisk aktivitet för att:

– Minska ångest (+++)

Enstaka aerob träningsspass på hög intensitet minskar risken att utlösa panikångest.

Aerob fysisk aktivitet			Muskelstärkande fysisk aktivitet			
Intensitet*	Duration min/vecka	Frekvens ggr/vecka	Antal övningar	Antal repetitioner	Antal set	Antal ggr/vecka
Måttlig och hög kombinerat	Minst 90 minst 20 min/tillfälle	3–5	Otillräcklig evidens			
eller						
Hög	Minst 75	3–5				

### Diagnosspecifika råd:

Den fysiska aktiviteten bör utformas individuellt och i dialog med individen. För akut ångestreduktion krävs minst 15 minuter aerob fysisk aktivitet på hög intensitet. För varaktigt ångestreduktion krävs att behandlingen med fysisk aktivitet pågår i minst 10 veckor.

Det är viktigt att nivån anpassas till personens aktuella fysiska status. En praktiskt viktig företeelse är att många personer paradoxalt nog upplever ångest när de börjar träna. Förklaringen till detta är att den aktivering som sker av det sympatiska nervsystemet under fysisk aktivitet ger hög puls, hjärtklappning, svettning och ökad andning, det vill säga samma fysiska reaktioner som uppstår vid stark ångest. Många personer med ångestsyndrom undviker därför fysisk aktivitet, eftersom de upplever att det leder till ökad ångest. Detta är särskilt viktigt för personer med panikångest. När man informerar om detta i förväg upplevs inte de kroppsliga ångestsymtomen så skrämmande och många kommer att kunna genomföra fysisk aktivitet med gott resultat.

### Förebygga andra sjukdomar vid ångest

Den rekommenderade dosen av aerob fysisk aktivitet vid ångest motsvarar inte de allmänna rekommendationerna för att förebygga andra fysiska sjukdomar som hjärt-kärlsjukdomar och depression vilka är vanliga vid ångestsyndrom.

Kompletera med muskelstärkande fysisk aktivitet enligt de allmänna rekommendationerna.

### Läs mer

Mer om rekommendationerna, rådgivning och riskbedömning finns att läsa i introduktionstexten till del 2 i FYSS och i aktuellt kapitel.

\* Måttlig intensitet: 40–59 % VO<sub>2</sub>max, RPE 12–13. Hög intensitet: 60–89% VO<sub>2</sub>max, RPE14-17.

++++: Starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++++), +++: Måttligt starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++), ++: Begränsat vetenskapligt underlag (evidensstyrka ++), +: Otillräckligt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +).

Ångestsyndrom omfattar ett flertal tillstånd som delas upp något olika beroende av vilka diagnoskriterier man utgår ifrån. I Socialstyrelsens nationella riktlinjer för vård vid depression och ångestsyndrom 2017 innefattas generaliserat ångestsyndrom (GAD), paniksyndrom, social fobi samt även tvångssyndrom och posttraumatiskt stressyndrom (PTSD) under begreppet ångestsyndrom.

Diagnostiken är viktig då behandlingen av de olika ångesttillstånden skiljer sig något. Komorbiditet med andra psykiatriska eller somatiska tillstånd är vanligt. Sociala situationen kan också påverka mående och behandlingsvar.

Socialstyrelsen konkluderar att vuxna patienter primärt bör erbjudas KBT vid paniksyndrom, tvångssyndrom och social fobi. Antidepressiva läkemedel bör erbjudas som alternativ/komplement vid dessa diagnoser, i första hand selektiva serotoninåterupptagshämmare (SSRI).

Vid GAD rekommenderas i första hand antidepressiv läkemedelsbehandling med SSRI och i andra hand serotonin- och noradrenalinåterupptagshämmare (SNRI). Psykologiska metoder har inte visat sig lika effektiva vid GAD som vid övriga ångestsyndrom, men kan erbjudas som komplement.

Vid PTSD rekommenderas primärt traumafokuserad KBT med exponering, eventuellt med tillägg av läkemedelsbehandling (SSRI).

Personer med tvångssyndrom utvecklar ofta långvariga och plågsamma symtom med kraftig funktionsinskränkning i familje- och yrkesliv. KBT med exponering och responsprevention bör erbjudas i tidigt skede.

I första hand bör samtliga ovanstående tillstånd handläggas i primärvården. Se även Socialstyrelsens nationella riktlinjer för vård vid depression och ångestsyndrom 2017 och Läkemedelsverkets behandlingsrekommendationer från 2016.

Det kan förväntas att SSRI-preparaten som grupp har likartade effekter, s.k. klasseffekt, vid olika former av ångestsyndrom. Vid behandling av ångest gäller lägre startdoser än vid depressionsbehandling. Vid tvångssyndrom behövs ofta doser i det högre intervallet.

**Bensodiazepiner, pregabalin och gabapentin bör inte användas, framför allt inte under en längre tid.** De kan ha en god symtomlindrande effekt på kort sikt, men det finns risk för biverkningar i form beroende och negativ kognitiv påverkan. Vid längre tids användning ökar också risken för olyckor, till exempel fallolyckor och trafikolyckor [Vård och insats].

Läs mer: [VardochInsats.se](http://VardochInsats.se) - [Depression och ångestsyndrom](#)

Vid behov av läkemedelsbehandling i första hand:

<i>sertralín</i>	Sertralin*
<i>escitalopram</i>	Escitalopram*
<i>fluoxetin (viktneutralt, lång halveringstid) OBS interaktioner</i>	Fluoxetin*

*OBS! Escitalopram ger dosberoende ökning av QT-tiden, maxdos 20 mg/dygn till vuxna och 10 mg/dygn till äldre och till patienter med nedsatt leverfunktion*

I andra hand:

<i>venlafaxin**</i>	Venlafaxin*
<i>duloxetin</i>	Duloxetin*
<i>mirtazapín◇ (tillägg)</i>	Mirtazapin*
<i>bupíron (tillägg)</i>	Anksilon*

I tredje hand:

<i>klomipramín</i>	Klomipramin*
--------------------	--------------

**Ångest – tillfällig**

Vid behov av läkemedelsbehandling:

<i>alimemazín</i>	Alimemazin
<i>prometazín</i>	Lergigan*

Vid tillfälliga ångesttillstånd hos äldre v.g. se kapitlet Äldre och psykofarmaka sid 181.

---

\* utbytbart

\*\* kan ge jobbiga utsättningssymtom, kräver extra långsam nedtrappning

◇ kan ge ökad hunger/vikt, uppföljning av kroppsvikt - överväg byte vid viktuppgång



## Depression

### Rekommenderad fysisk aktivitet vid depression

Källa: Ursprunglig tabell i FYSS2017, modifierad utifrån FYSS2021

#### Behandla

Personer med depression bör rekommenderas aerob eller muskelstärkande fysisk aktivitet för att:

- minska depressiva symtom (+++)
- förbättra livskvalitet (++)
- öka kondition (+++)

Aerob fysisk aktivitet			Muskelstärkande fysisk aktivitet			
Intensitet*	Duration min/vecka	Frekvens ggr/vecka	Antal övningar	Antal repetitioner**	Antal set	Antal ggr/vecka
Måttlig	Minst 150	3–7	8–10	8–12	1–3	2–3
Eller						
Hög	Minst 75	3–5				
eller måttlig och hög intensitet kombinerat t ex minst 90 min/vecka (30 min 3 ggr/v)						

#### Diagnosspecifika råd:

Den fysiska aktiviteten kan utformas individuellt och i dialog med individen eller som gruppträning. Träningen bör initialt vara ledarledd.

Personer med depression, liksom personer med andra psykiatriska diagnoser, kan behöva mycket stöd för att ändra sitt fysiska aktivitetsbeteende.

Lämplig form av aktivitet är gång och löpning (utomhus eller på löpband), cykling (utomhus eller på stationär cykel), motionsgymnastik, styrketräning, dans, simning och stationär rodd.

#### Förebygga andra sjukdomar vid depression

Den rekommenderade dosen av fysisk aktivitet vid depression motsvarar de allmänna rekommendationerna för att förebygga andra sjukdomar som hjärt-kärlsjukdom, diabetes och fetma vilka är vanliga vid depression. De flesta kroniska somatiska sjukdomar ökar dessutom risken för depression.

Om enbart muskelstärkande fysisk aktivitet väljs i syfte att behandla depression, bör den kompletteras med aerob fysisk aktivitet för att minska risken för hjärt-kärlsjukdom.

#### Läs mer

Mer om rekommendationerna, rådgivning och riskbedömning finns att läsa i introduktionstexten till del 2 i FYSS och i aktuellt kapitel.

\* Måttlig intensitet: 40–59 % VO<sub>2</sub>max, RPE 12–13. Hög intensitet: 60–89 % VO<sub>2</sub>max, RPE 14–17.

\*\* Med 8–12 repetitioner avses den högsta belastning som kan lyftas genom hela rörelsebanan 8–12 gånger, det vill säga 8–12 RM (repetitionsmaximum).

++++: Starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++++), +++: Måttligt starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++), ++: Begränsat vetenskapligt underlag (evidensstyrka ++), +: Otillräckligt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +).

Enligt Socialstyrelsens nationella riktlinjer för vård vid depression och ångestsyndrom 2017 bör vuxna patienter erbjudas psykologisk behandling med KBT alternativt interpersonell terapi (IPT) vid lindrig till medelsvår egentlig depression. Behandling med antidepressiva läkemedel bör också erbjudas. Val av specifik behandling behöver anpassas till hur svår depressionen är och ske i samråd med patient och närstående. I första hand bör detta handläggas i primärvården.

Metaanalyser visar väsentligen jämförbar antidepressiv effekt i gruppen SSRI. Biverkningsprofilen skiljer sig dock mellan olika substanser. Utvärdering bör ske efter dosoptimering, avvägd uppföljningstid för respektive dos och utvärdering med validerad symtomskattningsskala (PHQ 9, MADRS), innan man byter preparat.

De vanligaste effektmått är minskning av depressionssymtom samt andel av patienter som uppnår remission. Det sistnämnda får anses vara det kliniskt mest relevanta. Målet är att behandla tills patienten är i remission, dvs. PHQ 9 <5, MADRS <7, MADRS-S <12.

### I första hand

*sertralín*

Sertralin\*

*escitalopram*

Escitalopram\*

*OBS! Escitalopram ger dosberoende ökning av QT-tiden, maxdos 20 mg/dygn till vuxna och 10 mg/dygn till äldre och till patienter med nedsatt leverfunktion.*

### I andra hand

*venlafaxín\*\**

Venlafaxin\*

*duloxetin*

Duloxetin\*

*mirtazapín (tillägg ofta)*

Mirtazapin\*

*bupropion (begränsad förmån)*

Voxra\*

Läs mer: [VardochInsats.se](http://VardochInsats.se) - [Depression och ångestsyndrom](#)

## **Alkoholsjukdomar**

Förutom god anamnes rekommenderas även skattning med AUDIT (alcohol use disorders identification test) för att grovt kvantifiera aktuellt alkoholbruk. Hämtas fritt på nätet: [AUDIT och DUDIT testformulär \(beroendecentrum.se\)](http://AUDITochDUDITtestformular.beroendecentrum.se). AUDIT kan också användas vid uppföljning efter behandlingens avslutande, för att se vilket resultat som nåtts. Blodprover i form av CDT och/eller PETH skall användas för att uppmärksamma ett långvarigt högt intag av alkohol. Patienten ska ha fått information angående provtagningen.

---

\* utbytbart

\*\* kan ge jobbiga utsättningssymtom, kräver extra långsam nedtrappning

◇ kan ge ökad hunger/vikt, uppföljning av kroppsvikt - överväg byte vid viktuppgång

Vid missbruk eller beroende av alkohol rekommenderas behandling med i första hand motivationshöjande terapi (MET), kognitiv beteendeterapi (KBT), community reinforcement approach (CRA) eller 12-stegsbehandling, eftersom dessa metoder har bäst bevisad effekt. De två senare kan erbjudas via arbetsgivare eller socialtjänst, ej inom regionen.

När ovanstående metoder ej finns att tillgå kan kombinationen motiverande samtal, läkemedelsbehandling, uppföljande provtagning och AUDIT vara av värde. Personer med svårare alkoholproblem bör behandlas även farmakologiskt.

Farmakologiska alternativ:	<i>disulfiram</i>	Antabus
	- <i>naltrexon</i>	Naltrexon*
	- <i>akamprosat</i>	Campral

Preparat väljs utifrån en samlad bedömning av patientens problem och förutsättningar.

Behandling med *disulfiram* förutsätter helnykterhet. Observera att leverprover skall kontrolleras före insättning, varannan vecka under de första tre månaderna och därefter minst var tredje till var sjätte månad. Dokumentation för kombination av läkemedel mot alkoholberoende är begränsad. Kombination av akamprosat och naltrexon har visat sig säker och vältolererad men bör förbehållas specialistvården.

### Alkoholabstinens

Personer med behandlingskrävande abstinens bör behandlas med bensodiazepiner, i första hand *oxazepam* t.ex. Oxascand, Sobril.

Behandling kan ske i öppenvård, dock med daglig uppföljning och helst samtidig Antabusmedicinering.

Svår alkoholabstinens med risk för delirium tremens och/eller abstinenskramper behandlas på sjukhus med bensodiazepiner eller klometiazol.

Tänk på att snabbt ge B-vitamin - överväg alltid parenteral behandling eftersom långvarigt alkoholmissbruk minskar upptaget av p. o. läkemedel.

*Peroral B-vitamin:* Beviplex forte

Läs mer: [Vardochinsats.se](http://Vardochinsats.se) - Missbruk och beroende (Filtrera med Tillstånd: Alkohol)

### Rekommendationer för barn och ungdomar

Det huvudsakliga ansvaret för läkemedelsbehandling med psykiatriska läkemedel ligger på BUP. Undantag är **tillfällig** behandling av sömnproblem och ångest/oro. I Region Västerbotten bedöms all psykisk ohälsa hos barn och ungdomar primärt vid ett kontaktcenter dit föräldrar kan vända sig direkt. Vid

---

\* utbytbar

lätta till måttliga psykiska problem sker fortsatt bedömning och psykosocialt inriktat stöd via första vårdlinjen (Se ansvarsfördelning första linjen – BUP avseende barn och unga med psykisk ohälsa i Västerbottens läns landsting 2015). Svårare psykisk störning handläggs av BUP. Kontaktcentret bokar in barnen/ungdomarna till besök på rätt vårdnivå.

### **Psykosocialt inriktad behandling**

Primärbehandling vid låtta till måttliga psykiska problem hos barn och ungdomar är strukturerade metoder för information, råd och stöd enligt de riktlinjer som finns utarbetade för första linjens BUP i Västerbotten.

Vid de flesta psykiska sjukdomar hos barn och ungdomar skall det ingå information om sjukdomen, psykopedagogisk rådgivning och livsstilsråd. Det betyder att barn, ungdomar och föräldrar skall få god information om sjukdomen/funktionshindret. Där ingår att få kunskap om miljöfaktorer som kan försvåra eller underlätta symptombild och vardaglig funktion. Livsstilsproblem är vanliga hos barn och ungdomar med psykisk sjukdom och kan påverka problembilden. Det är därför viktigt med kartläggning och intervention avseende till exempel sömnrutiner, kost, fysisk aktivitet, skärmaktiviteter, alkohol och droger. Korttids KBT, familjestöd och nätverksstöd liksom samverkan med vårdgrannar kan förekomma. Om ingen förbättring ses inom rimlig tid slussas patienten via Kontaktcentret till BUP. Patienter som inte längre är i behov av specialiserad barnpsykiatrisk vård kan också via Kontaktcentret överföras till primärvården.

### **Läkemedelsbehandling**

#### **Sömnstörningar**

Eventuell samtidig psykisk sjukdom/funktionshinder som till exempel ADHD, autismspektrumstörning, depression, ångesttillstånd skall ha adekvat behandling. Farmakologisk behandling vid sömnstörningar (även de som är kopplade till annan psykisk störning) skall vara ett komplement till sömnhygieniska åtgärder där bl.a. sömndagbok och även kedjetäcke eller bolltäcke kan användas mot sömnstörningar som kopplas till oro. Patienten bör framför allt motiveras till tydliga och fasta dygnsrutiner, som att börja dagen vid samma tid varje morgon åtminstone under vardagarna. Det vill säga att kliva upp ur sängen senast 7.00 – 8.00 på morgonen. Regelbundna kvällsrutiner, bra sovmiljö, undvikande av skärmaktiviteter vid insomnande och på natten är viktigt. Sömnmedicin ordineras som en sammanhållen kur under period på 2–4 veckor med tydliga instruktioner om sömnhygieniska rutiner. Vid vissa funktionshinder kan långtidsbehandling mot sömnstörning behövas.

Förstahandspreparat till barn och ungdomar är *melatonin*, som finns i tabletter av olika styrkor samt i peroral lösning. Det kan inom förmånen endast förskrivas till barn och ungdomar 6–17 år med insomni **och ADHD** där

sömnhygienåtgärder varit otillräckliga. Börja alltid med låg styrka. Hos yngre barn (> 2år) 0.5 mg, från ca 7 års ålder 1 mg. Maxdos är 10 mg till natten ½-1 timma innan sänggående.

*Prometazin* (Lergigan) och *alimemazin* (Alimemazin) är godkända till barn >2 år för sömnstörningar respektive orostillstånd. Substanserna har nackdelar i form av mer långvarig sedering samt andra biverkningar och säkerhetsrisker, som till exempel extrapyramidala symtom och risk för förlängd QT-tid, varför de endast bör ges i undantagsfall.

### **Ångest – oro**

Effekten av farmaka i barn- och ungdomsgruppen är tveksam. Psykosocial intervention enligt ovan skall komma i första hand. Farmakologiska alternativ är *alimemazin* (Alimemazin) eller *prometazin* (Lergigan). *Alimemazin* finns numera förutom orala droppar endast som ej delbar kapsel à 20mg, vilket innebär att endast orala droppar kan användas till barn och ungdomar med låg kroppsvikt.

### **Ångestsyndrom och tvångssyndrom**

Farmakologisk behandling skall ske inom BUP.

### **Depression**

Farmakologisk behandling skall ske inom BUP.

### **ADHD och autismspektrumstörning**

Läkemedelsbehandling av dessa tillstånd skall ske inom BUP eller i förekommande fall barnhabilitering eller barn- och ungdomsmedicinsk klinik.

### **Äldre och psykofarmaka**

Äldres psykiska sjukdomar skiljer sig i många avseenden från yngres när det gäller orsaker, symtom och behandling. Vikten av noggrannhet i diagnostik och behandling bör därför speciellt betonas. Vid val av preparat till äldre bör alltid risken för allvarliga biverkningar beaktas. Preparat med antikolinerg effekt bör om möjligt undvikas med tanke på risken för kognitiv påverkan. Några vanliga psykofarmaka med antikolinerg effekt anges i faktarutan. Första generationens neuroleptika bör undvikas på grund av äldres ökade risk för motoriska biverkningar som parkinsonism och tardiv dyskinesi. Bensodiazepiner bör undvikas eller förskrivas med stor restriktivitet på grund av risk för fall och negativa kognitiva effekter. Den farmakologiska behandlingen bör inledas i lägre doser än vad som rekommenderas för yngre och medelålders. Den slutliga dosens storlek får avvägas individuellt med hänsynstagande till effekter i relation till biverkningar. Vid depression och ångest bör även psykologiska behandlingsalternativ erbjudas inom primär- och specialistvård (I enlighet med Socialstyrelsens nationella riktlinjer för vård vid depression och ångestsyndrom 2017).

Några psykofarmaka som på grund av antikolinerga egenskaper ej bör förskrivas till äldre:

<i>hydroxizin</i>	Atarax*
<i>alimemazin</i>	Alimemazin
<i>prometazin</i>	Lergigan*
<i>propiomazin</i>	Propavan*
<i>klomipramin</i>	Anafranil*
<i>amiptriptylin</i>	Amitriptylin*

## Depression

Depressioner hos äldre kan ha ett långdraget förlopp och symtomen överensstämmer i mer begränsad omfattning med etablerade diagnostiska kriterier. Ångest ingår ofta i symtombilden. Kroppslig samsjuklighet, exempelvis cerebrovaskulära förändringar, är vanligt. Effekten av antidepressiva läkemedel kan inträda senare hos äldre än hos yngre. Inom primärvård bör en screening med GDS-15 eller -30 ha gjorts innan diagnosen fastställs.

### Förstahandsmedel

<i>sertralín</i>	Sertralin*
<i>escitalopram</i>	Escitalopram*

*OBS! Escitalopram ger dosberoende ökning av QT-tiden, maxdos 10 mg/dygn till äldre och till patienter med nedsatt leverfunktion.*

Om optimerad dos inte gett tillfredsställande resultat kan tillägg med *mianserin* eller *mirtazapin* övervägas. Mirtazapin kan även ges i monoterapi. Serotonergt verkande preparat som SSRI kan medföra hyponatremi. Samtidig användning av diuretika ökar risken.

## Ångest

Ångestsyndrom behandlas enligt samma principer som för yngre. Viktigt med differentialdiagnostik.

### Förstahandsmedel

<i>sertralín</i>	Sertralin*
<i>escitalopram</i>	Escitalopram*

*OBS! Escitalopram ger dosberoende ökning av QT-tiden, maxdos 10 mg/dygn till äldre och till patienter med nedsatt leverfunktion.*

Långverkande bensodiazepiner, t.ex. diazepam skall undvikas.

---

\* utbytbart

## Sömnstörningar

**Viktigt att eventuella bakomliggande behandlingsbara orsaker till sömnstörning uteslutits eller behandlats innan eventuell läkemedelsbehandling insätts.** Nattfastans längd bör beaktas. Sömnbehovet minskar generellt med ökad ålder och utifrån ökad risk för biverkningar är det extra viktigt att pröva icke-farmakologisk behandling först. Se även länk till ”Sov gott” under ”sömnstörningar”.

Förstahandsmedel om läkemedel bedöms nödvändigt:

<i>melatonin</i>	t.ex Circadin
<i>zopiklon</i>	Zopiklon*
<i>oxazepam</i>	Oxascand*

Oxascand absorberas dock långsammare och intag rekommenderas ca en timme innan sänggåendet. Melatonin i depotform (Circadin, Mecastrin), är godkänt för personer över 55 år. Melatoninpreparat har mer fördelaktig biverkningsprofil än bensodiazepinbesläktade läkemedel, speciellt vid sömnstörningar hos äldre. Effekt varierar stort mellan individer.

## Psykotiska syndrom

Behandling av psykotiska syndrom skall alltid initieras via specialistpsykiatrin. Nyinsjuknande i psykossjukdom hos äldre är mycket ovanligt. Psykotiska symtom vid depression är relativt vanligt bland äldre jämfört med övriga ålderskategorier. Avseende psykotiska symtom som del i somatisk åkomma eller degenerativ hjärnsjukdom, se specifika kapitel.

Samråd med specialistklinik bör ske vid behov av justering eller byte av neuroleptikabehandling hos patient med kronisk psykossjukdom.

Se också särskilt kapitel för Äldre och läkemedel sid 213.

Vid frågeställningar som rör behandling av t.ex. neuropsykiatriska tillstånd, bipolära sjukdomar, psykotiska tillstånd - kontakta specialistpsykiatrin.

OBS! Vid frågor rörande psykofarmaka och graviditet, amning, interaktioner och/eller biverkningsproblematik – ställ gärna frågor till vår Läkemedelsinformationscentral ELINOR. Se kontaktvägar sid 234.

---

### Expertgrupp Psykiatri

Ing-Marie Sundqvist, Läkemedelscentrum NUS, Umeå

Stina Öberg, Psykiatrisk klinik, Skellefteå

Anders Kling, Barn- och Ungdomspsykiatriska kliniken NUS, Umeå

Susanne Westman, Läkemedelscentrum NUS, Umeå

Lars Högberg, Psykiatriska kliniken NUS, Umeå

Rolf Lundgren, Psykiatriska kliniken NUS, Umeå

Thomas Lindgren, Ålidhem Hälsocentral, Umeå

---

\* utbytbart

# SMÄRTA

Det är viktigt att man känner till skillnaden mellan långvarig och akut smärta då den behandling som ges skiljer sig åt.

**Akut smärta** uppstår t.ex. vid vävnadsskada vid exempelvis brännskada, vrickning/stukning, benbrott eller efter operation. Smärtintensitet och behandlingseffekt kan skattas med hjälp av t.ex. Visuellt Analog Skala (VAS) eller numerisk skala (NRS) som ger möjlighet att följa effekt av insatt behandling. [Abbey Pain Scale](#) är en alternativ skattningsskala för patienter med demenssjukdom eller medvetandesänkta patienter\*. En s.k. "smärtteckning" där beskrivning av smärtans karaktär och utbredning framgår, är mycket informativ och ett värdefullt instrument. All smärtbehandling bör utvärderas kontinuerligt.

**Långvarig smärta** definieras som kvarstående smärta efter att den beräknade läkningstiden passerat, vanligen mellan 3–6 månader. Långvarig smärta kan uppstå vid alla typer av smärtor och inslag av central och perifer sensitisering kan förekomma. Ett stort antal patienter uppvisar långvarig smärta utan koppling till någon strukturell lesion. Sammantaget bör man alltid beakta hela spektrat av faktorer som kan bidra till den långvariga smärtan dvs. neuro/bio/psyko/sociala faktorer (se figur sid 186). **Multimodal behandling/rehabilitering** behövs ofta, såväl inom primärvården som inom specialistsjukvården. Mekanismer bakom smärtan snarare än lokalisering eller den sjukdom som framkallar smärtan bör stå i centrum. Beakta att klassifikation av smärtyper är en teoretisk indelning. Blandformer av smärtyper är vanligt förekommande.

## **Nociceptiv smärta (t.ex. inflammatoriskt utlöst smärta)**

Orsakas av vävnadsskada på grund av mekanisk, termisk eller kemisk retning av nociceptorer. Detta ledsagas ofta av en inflammatorisk reaktion med produktion av bl.a. prostaglandiner och leukotriener. Vid inflammatorisk smärta är vävnadsskadan primärt orsakad av inflammation. Skadan som utlöser nociceptiv smärta kan vara muskuloskeletal eller härstamma från inre organ (visceral smärta) där referering till kroppsytan kan förekomma, s.k. referred pain.

## **Neuropatisk (neurogen) smärta**

Neuropatisk smärta är smärta orsakad av skada eller sjukdom i det somatosensoriska systemet, perifert eller centralt. Smärtan är oftast intensiv och beskrivs som brännande, skärande eller liknas vid elstötar. Paroxysmala smärtepisoder beskrivs ofta med intensivt huggande, av skärande karaktär som t.ex. trigeminusneuralgi eller fantomsmärta. Neuropatisk smärta kan i sin tur

---

\* <https://www.demenscentrum.se/Arbeta-med-demens/Verktyg/Skattningsskalor-instrument/Abbey-Pain-Scale>



delas in i perifer (härör från perifera nerver) eller central (från centrala nervsystemet), och av kontinuerlig eller intermittent karaktär.

Diagnostiska kriterier för neuropatisk smärta:

1. Anamnes som tyder på lesion eller sjukdom i nervsystemet.
2. Neuroanatomisk korrelerbar smärtutbredning som motsvarar innervationsområde för en drabbad nervstruktur (projicerad smärta). Vanligen finns även neurologiska bortfallssymtom.
3. Störning inom somatosensoriska nervsystemet med känselrubbnig med eller utan motorisk påverkan.

Diagnosen neuropatisk smärta ställs med anamnes, riktad undersökning och ibland kompletterande utredningar så som neurofysiologiska.

*Komplext regionalt smärtsyndrom (CRPS)* är en speciell form av neuropatisk smärta som uppstår efter trauma med eller utan nervskada. Det kan även uppstå efter t.ex. långvarig immobilisering eller gipsning. Karakteristiskt är svår smärta i perifer kroppsdel med svullnad, rodnad, rörelsestörning och allodyni. Smärtan kan sprida sig utanför den aktuella nervens utbredningsområde och i slutändan omfatta hela extremiteten.

### **Nociplastisk smärta**

Definieras som smärta som uppkommer till följd av förändrad nociception, orsakad av störd smärtmodulering kombinerat med avsaknad av tecken på pågående eller hotande vävnadsskada eller skada eller sjukdom i det somatosensoriska nervsystemet. Exempel på sådana smärtor är fibromyalgi och långvariga ospecifika ländryggsmärtor utan neurogen påverkan.

### **Psykogen smärta**

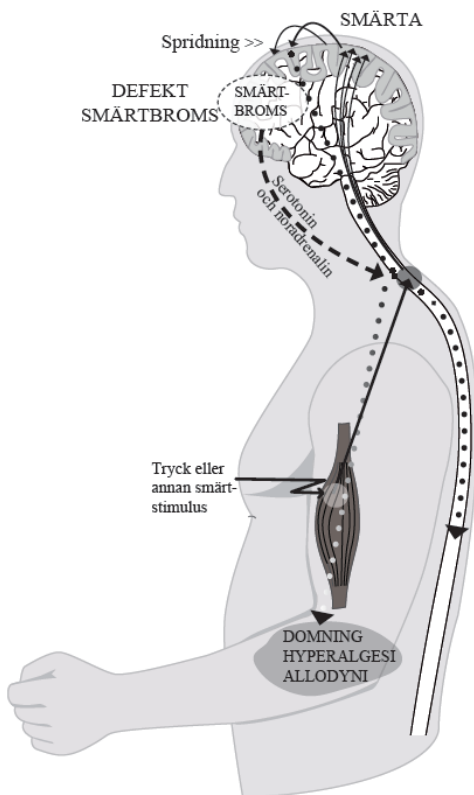
Orsakas av svår psykisk sjukdom.

### **Smärta av oklar orsak**

Okänd orsak till smärtan, då inga undersökningsfynd finns som talar för att smärtan huvudsakligen är nociceptiv eller neuropatisk.

### **Smärtförstärkande mekanismer kan föreligga vid alla typer av smärta (se fig. sid 186)**

Det finns i huvudsak tre smärtförstärkande dysfunktioner: **störd central smärtmodulering**, **defekt smärthämning** samt **perifer sensitisering**. Här finns sannolikt även andra bakomliggande neurobiologiska mekanismer. Dessa patienter har ofta en förändrad smärtupplevelse, ökad smärtekänslighet och låg smärtröskel.



Central sensitisering:  
störd central smärtmodulering

**ORSAKER TILL STÖRD SMÄRTMODULERING:**

- Stress
- Ångest
- Oro
- Depression
- Sömnstörning

Perifer sensitisering

**FÖLJDER AV PERIFER SENSITISERING:**

- Sänkt smärtröskel
- Ökad respons till smärtstimuli
- Smärtspridning

**Smärttyper**

**Nociceptiv**

Genom aktivering av nociceptorer: skada inflammation irritation  
Ex.: Osteoartrit RA Fotledstukning

**Nociplastisk**

Genom störd central smärtreglering: ökad exitering reducerad hämning  
Ex.: Fibromyalgi Temporo-mandibulär dysfunktion

**Neuropatisk**

Genom lesioner i det somatosensoriska systemet:  
Ex.: Stroke / MS / H. zoster Diab. neuropati Karpaltunnelsyndrom Komplext regionalt smärtsyndrom

## Behandling

### Akut nociceptiv smärta

Beroende av skada/inflammation samt smärtintensitet anpassas behandlingen. Vid val av behandling tas även hänsyn till läkemedlets biverkningsprofil, patientens ålder och riskfaktorer hos patienten. All behandling ska vara tidsbegränsad och utvärderas.

#### Lätt smärta

*paracetamol*

Alvedon\*

#### NSAID

*naproxen*

Pronaxen\*

*ibuprofen*

Brufen\*

Förstahandsvalet vid lätt smärta är paracetamol. Vid inflammatorisk komponent kan NSAID användas, men observera att långtidsbehandling (> 2–3 veckor) bör undvikas. Ge inte NSAID till patient som uppger överkänslighet mot acetylsalicylsyra/NSAID. De olika NSAID-preparaten har i princip likvärdig effekt, men farmakokinetiska skillnader finns. Naproxen är mer långverkande, ibuprofen har kortare anslagstid men även kortare effektid. Diklofenak avråds generellt p.g.a. högre risk för biverkningar och negativ miljöpåverkan. NSAID bör användas med stor försiktighet till äldre på grund av ofördelaktig biverkningsprofil med bland annat risk för kardiovaskulära händelser och akut njursvikt. Kontraindikation föreligger vid hjärt- och/eller njursvikt. NSAID kan höja blodtryck och interagera med blodtryckssänkande behandling. Ökad risk för kardiovaskulär morbiditet/mortalitet ska beaktas vid längre tids behandling med NSAID hos patienter med tidigare hjärtinfarkt. Ibuprofen kan hämma den antitrombotiska effekten av lågdos ASA. Magsår är oftast asymtomatiska, speciellt hos äldre. Vid behandling av patienter med flera riskfaktorer för ulcus (t.ex. samtidig p.o steroidbehandling eller tidigare ulcus): lägg till protonpumpshämmare, t.ex. omeprazol. Stolpiller medför principiellt samma risk för ulcus som tablett. NSAID kan orsaka reducerad fertilitet hos kvinnor. Undvik kombinationen NSAID och warfarin på grund av ökad blödningsrisk.

#### Måttlig smärta

##### Kombination av paracetamol och NSAID

*paracetamol*

Alvedon\*

*naproxen*

Pronaxen\*

*ibuprofen*

Brufen\*

Kombination av NSAID och paracetamol ger additiva effekter. Vi rekommenderar inte kombinationstabletter eftersom det saknas oberoende

---

\* utbytbar

studier som visar på överlägsen effekt jämfört med konventionell kombination, samtidigt som det ger begränsad möjlighet till individuell dosanpassning.

**Kodeininnehållande läkemedel rekommenderas inte.** Kodein omvandlas i kroppen till morfin via CYP 2D6. Behandling med kodein innebär därför i praktiken behandling med morfin. C: a 7–10 % i den nordiska befolkningen är långsamma metaboliserare och kan få sämre effekt av kodein. En annan del är ultrasnabba metaboliserare och ombildar kodein till dess aktiva metabolit morfin snabbare och fullständigare än andra och har därför ökad risk för morfinrelaterade biverkningar. Denna risk finns även hos ammande barn vars mödrar behandlas med kodein. I likhet med samtliga opioider medför kodein risk för tillvänjning. Oförutsägbar effekt samt risk för interaktioner gör att kodein ej rekommenderas.

**Tramadol rekommenderas inte** på grund av risk för tillvänjning och interaktioner, blödningsrisk i kombination med antikoagulantia samt stora svårigheter med utsättningssymtom (t.ex. rastlöshet, ångest, takykardi, feber, svettningar). Vid doser > 400 mg ökar även risken för generella kramper.

### Svår smärta

#### Starka opioider

##### I första hand

<i>morfin</i>	inj, oral lösn, tabl, supp (extempore)	Morfin
<i>morfin</i>	depottabl	Dolcontin

##### I andra hand

<i>oxikodon</i>	depottablett	OxyContin*
-----------------	--------------	------------

**Starka opioider** används vid svår smärta. Intermittent parenteral administrering av alla starka opioider ger ökad risk för tillvänjning och medför ojämn plasmakoncentration. Peroral dosering är därför förstahandsvalet. För utprovning av dos se avsnittet ”Smärtlindring i livets slutskede” sid 196. Om den akuta smärtan beräknas bli relativt lång rekommenderas långverkande morfin eftersom kortverkande beredningar ökar risken för tillvänjning. En behandlingsplan ska sättas upp och nedtrappningsschema ges i aktuella fall. Morfin och oxikodon har likvärdig analgetisk effekt och biverkningsmönster. Dock har morfin en mer omfattande klinisk och vetenskaplig dokumentation och finns i ett stort spektrum av beredningsformer, varför **morfin är förstahandsmedel**. Oxikodon (omtalas ibland som ”fattigmansheroin”) har dessutom under senare år visat sig kunna generera mycket stora problem med beroende, varför preparatet anses som ett andrahandsval. Detta motsäger dock inte att det kan provas vid **opioidrotation**. **Tapentadol kan** även provas till patienter som inte tolererat morfin eller oxikodon.

---

\* utbytbar

## Indikatorer i samband med riskgradering för substansbrukssyndrom

Låg risk för substansbrukssyndrom	Medelhög risk för substansbrukssyndrom	Hög risk för substansbrukssyndrom
Ålder > 45 år	Ålder <45 år	Äldre tonåringar/unga vuxna
Ingen anamnes eller hereditet för beroende	Tidigare behandlad depression	Pågående beroendesjukdom
Ingen psykiatrisk samsjuklighet	Hereditet för beroendesjukdom	Instabil och otillräckligt behandlad psykiatrisk sjukdom
Stabil social situation	Tidigare beroendesjukdom	Obehandlat neuropsykiatriskt tillstånd
		Instabil och antisocial personlighetsstörning
		Utsatt psykosocial situation

Modifierad efter faktaruta 4 i Information från Läkemedelsverket Årgång 28 • nummer 3 • juni 2017 • sida 41

### Kom ihåg

**Förstoppning:** Överväg alltid profylaktisk behandling mot opioidinducerad förstoppning från första behandlingsdagen. Som grundbehandling föreslås makrogol (t.ex. Moxalole) och som tilläggsbehandling kan motorikstimulerande medel som natriumpikosulfat (t.ex. Laxoberal) användas.

**Illamående:** Morfininducerat illamående kan behandlas med antiemetika, t.ex. metoklopramid (Primperan), ondansetron (Zofran) eller haloperidol (Haldol).

**Morfin kombineras inte med svaga opioider:** När morfinbehandling planeras skall eventuell pågående behandling med svaga opioider (t.ex. kodein, tramadol etc.) utsättas innan behandlingsstart. Obs! Speciellt tramadol kan kräva långsam nedtrappning.

**Paracetamol:** Har vanligtvis ingen tilläggseffekt.

**Nedsatt njurfunktion:** Morfin och dess (aktiva) metaboliter ackumuleras vid njurinsufficiens och bör helst undvikas. Se vid behov nedan under avsnittet: ”Smärtlindring och nedsatt njurfunktion”.

**Ketobemidon (Ketogan) bör undvikas:** Ketogan är sannolikt den mest stämningshöjande och beroendeframkallande av (alla i Sverige) godkända opioider, den används nästan exklusivt i Skandinavien och är därmed, jämfört

med morfin, mindre väldokumenterad. Dessutom finns få beredningsformer och styrkor.

## Neuropatisk (neurogen) smärta

**Rena neuropatiska smärttillstånd svarar som regel inte på vare sig svaga eller starka opioider.**

### Perifer neuropatisk smärta

#### I första hand

*amitriptylin*

Amitriptylin\*

*gabapentin*

Gabapentin Orion•

#### I andra hand

*pregabalin*

Pregabalin Orion\*••

*duloxetin* (speciellt diabetesneuropati)

Duloxetin\*

### Central neuropatisk smärta

#### I första hand

*amitriptylin*

Amitriptylin\*

#### I andra hand

*gabapentin*

Gabapentin Orion•

#### Vid trigeminusneuralgi

*karbamazepin*

Hermolepsin retard

Central neuropatisk smärta kan uppstå efter stroke, MS eller efter ryggmärgsskada.

**Amitriptylin:** Startdos är 10 mg x1 och därefter långsam upptrappning med 10 mg varannan vecka till 30–50 mg x1. Bör tas 3–4 timmar innan sänggående. Viktigt att informera om att full effekt på smärtan kan dröja upp till 6–8 veckor samt att sömneffekten och biverkningar i form av bl.a. muntorrhet kommer först. I vissa fall förbättras smärteffekten vid högre doser upp till max 75 mg/dygn.

**Obs!** Försiktighet speciellt vid behandling av äldre och hjärtsjuka p.g.a. antikolinerga biverkningar såsom muntorrhet, urinretention, sedering, förvirring och ackommodationsstörningar.

---

\* utbytbart

• I dos/Pascal Gabapentin Actavis

•• I dos/Pascal Pregabalin Sandoz

**Gabapentin:** Startdos för vuxna är 100–300 mg. Förslagsvis 200 mg till kvällen, och 100 mg nästföljande morgon. Upptitrera med 100 mg var tredje dag och monitorera för eventuella biverkningar. Startdos för äldre är 100 mg till natten. Även här rekommenderas långsam upptrappning. Bör utvärderas vid dos på 900 mg/dygn för vuxna, 600 mg/dygn för äldre. Doser över 1800 mg är sällan nödvändiga. Dygnsdosen kan delas upp i 3–4 doser per dygn, lägsta effektiva dos utan biverkningar eftersträvas. Ökad infektionsbenägenhet (UVI, luftvägsinfektioner, virusinfektioner) samt trombocytopeni är vanligt vid behandling med gabapentin. **Kontrollera även njurfunktionen innan insättning. Om ingen/tveksam effekt av amitriptylin och/eller gabapentin uppnås vid perifer men även vid central neuropatisk smärta kan pregabalin eller duloxetin provas.** Ibland kan man prova kombinationsbehandling med 20–30 mg amitriptylin och gabapentin i lägsta effektiva dos.

**Pregabalin:** Startdos för alla åldrar är 25 mg till natten. Öka i steg om 25 mg uppdelat på 2–3 dygnsdoser till lägsta effektiva dos. Startdosen enligt FASS är 75 mg x 2 vilket är en för hög dos med biverkningar som följd. Doser på mer än 600 mg per dygn bör undvikas. Pregabalin är narkotikaklassat.

#### Byte mellan pregabalin och gabapentin (ekvipotenta doser)

Pregabalin (daglig dos)	Gabapentin (daglig dos)
75 mg x 2	300 mg x 3
75 mg x 3	400 mg x 3
100 mg x 3	600 mg x 3
150 mg x 3	800 mg x 3

**Bältros:** Vid den initiala/akuta smärtan vid bältros är kombination av paracetamol, NSAID och gabapentin i tidigt skede indicerat, däremot är paracetamol och NSAID inte indicerade vid postherpetisk neuralgi (PHN). Viktigast är att sätta in antiviral behandling inom 72 h för att förebygga PHN. Vid lokalt avgränsade **perifera smärttillstånd** av typen ärrsmärta eller PHN kan topikal behandling med lidocain (Versatis) inledas, medan behandling med kapsaicin (Qutenza) endast sker på smärtklinik.

#### Nociplastisk smärta

Behandling av nociplastisk smärta är snarlik behandlingen av neuropatisk smärta. Behandlingsförsök kan göras med SNRI som duloxetin, alternativt amitriptylin, gabapentin eller pregabalin. Opioider bör undvikas.

#### Långvarig smärta, icke cancerrelaterad

**Enbart läkemedelsbehandling** är sällan tillräckligt för behandling av långvarig smärta och kan i vissa lägen försämra situationen för patienten som t.ex. vid användningen av opioider. Generellt bör opioider inte användas vid långvarig smärta av oklar orsak p.g.a. risk för biverkningar, tolerans- och beroendeutveckling. I vissa fall kan också en långvarig opioidbehandling ge

upphov till förvärrad smärtupplevelse i sig. Kortverkande opioider har ingen plats i behandlingen av långvarig icke-cancerrelaterad smärta.

**Klonidin** används i ökande grad som tilläggsbehandling vid postoperativ och kronisk smärta som därför är bra att känna till. **Behandlingen kan initieras i primärden om så önskas, vid behov kontaktas smärtläkare.** Klonidin är en relativ ospecifik alfa-2-agonist som kan orsaka hypotension och bradykardi, vilka dessutom är kontraindikationer. Klonidin 20 µg/ml finns som oral lösning hos APL (lagerberedning) och som licenspreparat (Catapresan, enskild licens) i tablettform. Patienten kan med fördel ställas in på oral lösning innan licens på tabletterna söks (som är billigare). Normala måldoser är 1–4 µg/kg 3–4 gånger dagligen. Försiktig upptrappning rekommenderas, speciellt hos äldre, med startdos på 0,5 µg/kg till kvällen. Om det tolereras väl kan en eftermiddagsdos läggas till nästa dag, och en morgondos den tredje dagen. Vid trötthet dagtid kan en större andel av dygnsdosen ges på kvällen. Klonidin kan med fördel kombineras med andra analgetika. Beakta eventuella interaktioner, speciellt med betablockad. Vid avslutande av behandlingen bör klonidin fhasas ut, där gradvis dosminskning kan ske var 3:e dag. Förslagsvis seponeras morgondosen först, därefter dosen mitt på dagen och till sist kvällsdosen.

Det behövs ofta andra insatser i behandling av långvarig smärta, t.ex. fysisk aktivitet, kognitiv beteendeterapi samt i vissa fall multidisciplinär smärtrehabilitering.

### **Långvarig nociceptiv smärta (lätt – måttlig)**

*paracetamol*

Alvedon\*

Vid inflammation: Ev. korttidsbehandling (max två veckor) med NSAID.

*naproxen*

Pronaxen\*

*ibuprofen*

Brufen\*

Vid behandling med paracetamol rekommenderas styrkan 500 mg eller 1 g. Vid svår, opioidkänslig artros som kräver mer eller mindre kontinuerlig behandling, speciellt hos äldre där det finns problem med compliance/sväljsvårigheter, kan man överväga buprenorfinplåster (Norspan). Buprenorfin är en partiell µ-agonist vilken vid doser >10 µg/timme kan resultera i en delvis blockering av effekterna av andra opioider, t.ex. morfin, som är ”fulla” µ-agonister. Detta bör beaktas i akuta situationer med kraftig smärta, t.ex. frakturer då kortverkande opioider kan ge dålig smärtlindrande effekt, trots höga doser. Buprenorfinplåstret bör i dessa fall avlägsnas för att lättare kunna styra smärtbehandlingen.

---

\* utbytbart





## Äldre och smärtbehandling

Äldre drabbas i större utsträckning av akuta och kroniska smärtsyndrom. Neuropatisk smärta, diabetesneuropati, postherpetisk neuralgi, post-stroke- och amputationssmärter är vanligt förekommande. Ungefär var fjärde äldre människa drabbas av någon form av cancer, av dessa upplever ca 80 % någon form av cancerrelaterad smärta.

Akuta förvirringstillstånd i samband med trauma som t.ex. höftfrakturer ökar med åldern. En av de största svårigheterna i utvärderingen av smärtan hos äldre är att finna ett lämpligt mätinstrument för smärtintensiteten med tanke på kognition, språk, hörsel och syn osv.

**Äldres smärtupplevelse skiljer sig avsevärt från yngres.** Neurofibrerna C och A delta minskar progressivt med ökad ålder, vilket kan leda till minskad smärtupplevelse i samband med exempelvis akut hjärtinfarkt eller akut magsår. Detta feltolkas inte sällan som att äldre har en högre smärtröskel. En annan missuppfattning är att smärta är en del av det "normala" åldrandet och att äldre som inte klagat över smärta ej heller har smärta.

Vid smärtbehandling av äldre gäller i stort samma principer som i avsnittet om smärta. Dock är det viktigt att ta särskild hänsyn till nedanstående punkter för att optimera läkemedelsbehandlingen och undvika kognitiva besvär eller andra bieffekter.

### Att tänka på vid opioidbehandling till äldre:

**Förstoppning.** Inled alltid opioidbehandling tillsammans med profylaktisk behandling mot opioidinducerad förstoppning redan från första behandlingsdagen. Som grundbehandling föreslås makrogol (ex Moxalole) och som tilläggsbehandling kan motorikstimulerande medel som natriumpikosulfat (t.ex. Laxoberal) användas.

**Illamående.** Antiemetika har bland annat kognitiva biverkningar och bör därför helst undvikas vid opioidinducerad illamående hos äldre. De som ändå mår illa av starka opioider behöver i regel antiemetika under begränsad tid, högst några veckor, därefter har illamåendet som regel avklingat.

**Kognitiv påverkan.** Det är vanligare med kognitiva biverkningar som förvirring vid användning av starka opioider hos äldre. Det kan då vara bra att prova en annan opioid eftersom det är individuellt hur man reagerar på de olika opioiderna och deras metaboliter.

**Kognitiv svikt** i samband med opioidbehandling vid svår sjukdom kan orsakas både av opioider och andra läkemedel. Dock kan även hyperkalcemi, hypoxi, anemi, nutritionsproblem eller en allmän påverkan av t.ex. en infektions- eller cancersjukdom, njur- eller hjärtsvikt ligga bakom. Avbryt därför inte en opioidbehandling innan orsaken till den kognitiva svikten är klargjord.

**Njurfunktionen** blir fysiologiskt sämre med stigande ålder. Det är därför viktigt att beräkna absolut eGFR för ev. dosjustering. Se avsnitt "Smärtledning vid nedsatt njurfunktion".

**Fentanylplåster** ska inte användas vid långvarig icke-malign smärta p.g.a. risk för snabb toleransutveckling och doseskalering.

**Äldre bör inte behandlas med tramadol** på grund av dess ofördelaktiga biverkningsprofil (ofta yrsel och förvirring). Tramadol är även olämpligt vid demenssjukdom. I stället kan en låg dos av en stark opioid användas.

Vid kortvarig men svår smärta efter t.ex. ett trauma eller en operation kan långverkande stark opioid i låg dos användas, t.ex. Dolcontin 5-10-20 mg var 12:e timme.

Vid behandling med långverkande starka opioider ska patienten ha möjlighet att ta en vid behovs-dos av samma opioid med kortverkande formulering vid smärtgenombrott. Tumregeln är att denna vid behovs-dos ska vara 1/6 av dygnsdosen upp till fyra gånger per dag.

### **Smärtlindring vid nedsatt njurfunktion**

Patienter med reducerad njurfunktion behöver ofta dosanpassningar. Njurinsufficiens kan påverka farmakokinetiken för analgetika på olika sätt (reducerad renal elimination, ändringar i proteinbindningen, reducerad absorption) och kan även leda till ökad blödningsbenägenhet, som i sin tur ytterligare kan förstärkas av vissa analgetika, t ex. av NSAID. Dessutom påverkas blod-hjärn-barriären, vilket kan medföra ökad känslighet för CNS-biverkningar av centralt verkande analgetika, t.ex. ökad sedation. NSAID kan därutöver försämra njurfunktionen ytterligare genom inverkan på GFR. För behandling av akut smärta hos äldre med reducerad njurfunktion utan beroenderisk, se kapitel "Palliativ vård i livets slutskede" sid 168. **Vid absolut eGFR <30 ml/min bör smärtspecialist kontaktas.**

#### **Nedan listas förslag på dosanpassningar vid njurinsufficiens:**

**NSAID:** Ska undvikas även vid mild njurinsufficiens. Kan dock användas hos patienter med anuri som får dialysbehandling.

**Buprenorfin:** Plåsterberedning (ex. Norspan) behöver ej dosjusteras vid njurinsufficiens.

**Kodein:** Kodein omvandlas i kroppen till morfin (se nedan). Bör helst undvikas.

**Metadon:** Kan användas vid njurinsufficiens. Behandlingen bör initieras av smärtspecialist!

## Dosjustering av analgetika vid nedsatt njurfunktion

	eGFR: 30–60 ml/min	eGFR: 15–30 ml/min	Kommentar
<b>Paracetamol</b>	Normaldos	500 mg – 1 g x3	
<b>Tramadol*</b>	50 % av normaldos Förläng doseringsintervall	Bör användas med försiktighet, ev. öka dosintervallet	Försämrad renal utsöndring av aktiv metabolit
<b>Morfin*</b>	50 % av normaldos. Förläng doseringsintervall	<b>Bör undvikas vid eGFR &lt;30 ml/min.</b>	Morfin och dess (aktiva) metaboliter ackumuleras vid njurinsufficiens.
<b>Oxikodon*</b>	50–75 % av normaldos. Förläng doseringsintervall	Använd låga doser (25–50% av normaldos). Övervaka noga.	Huvudsakligen levermetabolism till inaktiva metaboliter, bara 10–19% utsöndring i urin.
<b>Fentanyl</b>	75 % av normaldos	50 % av normaldos	Obs! Mycket potent. Använd ej på opioid-naiva patienter.
<b>Gabapentin</b>	Max 300 mg x 2	Max 300 mg/d	
<b>Pregabalin</b>	Startdos: 25 mg x 1 Maxdos: 75 mg x 2–3	Startdos: 25 mg x1 Maxdos: 75 mg x1-2	

\*Depotberedningar bör användas med försiktighet då dessa är mera svårstyrda.

### Smärtlindring i livets slutskede

I livets slutskede är smärta ofta det symtom som skapar mest oro och ångest hos patienten. Smärtbehandlingen ska ses i ett helhetsperspektiv där smärtan ofta är ett av flera samtidigt förekommande symtom. Blandformer av smärta är vanligt med inslag av såväl nociceptiv smärta, neurogen smärta som centralt störd smärtmodulering. Nedanstående rekommendationer gäller vuxna patienter i livets slutskede oavsett diagnos.

#### Starka opioider

**Morfin är förstahandsalternativet.** Peroral dos kan provas ut med kortverkande morfin. Lämplig startdos är tablett morfin 5–10 mg x 4–6, utöver detta får patienten ta tablett morfin 5–10 mg vid behov mot genombrottsmärta. De första dygnen utvärderas noga med avseende på smärtlindring och grunddosen titreras upp beroende på antalet givna vid behovs-doser. När god smärtlindring erhållits genomförs övergång till långverkande morfin genom att summera den totala dygnsdosen kortverkande morfin och dela upp denna i två doser långverkande morfin (Dolcontin).

Behandlingen kan även inledas med låg dos långverkande morfin utan föregående inställning på kortverkande morfin. Lämplig startdos är tablett Dolcontin 5-10-20 mg x 2 samt tablett morfin 5–10 mg vid behov mot genombrottsmärta. Dosökningar med 30–50 % görs för att titrera in rätt dygnsdos.

**Vid njursvikt är oxikodon ett bättre alternativ.** Peroralt givet oxikodon är 1,5–2 ggr så potent som morfin. Lämplig startdos är tabl Oxycotin 5–10 mg x 2. Vid smärtgenombrott ges kapsel Oxynorm 5 mg v.b.

**Fentanylplåster** är ett alternativ vid njursvikt (se ”Äldre och smärtbehandling” och ”Smärtlindring vid nedsatt njurfunktion”) eller vid svårigheter att ta tabletter, doseras enligt konverteringstabell (se sid 198).

**Vid svårigheter att ta tabletter kan fentanylplåster vara ett alternativ.** Rätt dos fås genom att summera dygnsdosen av annan, tidigare given opioid och därefter via konverteringstabell söka motsvarande dos fentanyl (se sida 188–189 för mer info). Vid behandling med fentanylplåster föreligger risk för snabb toleransutveckling och vid doser över ca 150 µg/tim bör annan metod provas t.ex. smärtpump eller behandling med metadon. Bytes var 3:e dag. Det tar lång tid innan steady state (ca 3 dygn).

**En döende patient, med pågående peroral opioidbehandling, som bara har dagar kvar i livet och svårt att svälja tabletter, skall inte börja med fentanylplåster.** I stället ska behandling inledas med **smärtpump eller regelbundna injektioner sc/iv** var 4-6:e timme med lämplig opioid. Parenteralt morfin ges i en betydligt lägre dos än peroralt givet morfin p.g.a. ökad biotillgänglighet. Således beräknas parenteral dygnsdos genom att dividera peroral dygnsdos med 2–3. Utöver detta ordineras morfin vid behov mot genombrottsmärta, dosen ska vara ca 1/6 av den parenterala dygnsdosen. För patienter som behöver höga opioiddoser är hydromorfon ett intressant alternativ. Hydromorfon är 5–8 ggr så potent som morfin vilket innebär att mindre volym behövs i t.ex. smärtpumpar och vid sc injektioner. Ring gärna PKT (Palliativa konsultteamet) för konsultation, se nästa sida.

#### **Annan smärtbehandling i livets slutskede**

**NSAID** kan ge god effekt vid misstanke om inflammatoriskt betingad smärta.

**Exempelvis smärta utlöst av skelettmetastaser kan svara bra på behandling med tablett diklofenak 25–50 mg x 2–3.** Användbarheten kan dock begränsas av biverkningarna och ska t.ex. undvikas vid hjärt- och njursvikt. Bör oftast kompletteras med omeprazol.

**Kortikosteroider** används t.ex. vid inflammatorisk smärta, skelettsmärta, gastrointestinal obstruktion och smärtande levermetastaser. Tablett eller injektion sc/iv betametason (Betapred) 2–8 mg x 1 kan ge snabb effekt.

Paracetamol har vanligtvis ingen tilläggseffekt vid behandling med stark opioid och utsättningsförsök bör göras.

**Svaga opioider dvs. tramadol och kodein har ingen plats vid smärtbehandling i livets slutskede.**

**Klonidin** används allt oftare vid smärtlindring i livets slutskede, var god se avsnittet Långvarig smärta, icke cancerrelaterad, på sid 191 för mer info.

Palliativa konsultteamet (PKT), en del av Palliativ Medicin Västerbotten, erbjuder råd och stöd i palliativa frågor.

Lycksele PKT tel 0950-391 04 Skellefteå PKT tel 0910-77 15 07

Umeå PKT tel 090-785 05 55

## Konvertering/byte mellan opioider

*Vid opioidrotation bör dosen av den nya opioiden reduceras med 30–40 % som startpunkt för ny dositering, i tabellen anges ekvipotenta doser som inte är reducerade enligt rekommendationen ovan. Extradoser vid genombrottsmärtor ska vara c: a 1/6-del av dygnsdosen upp till 4 ggr.*

Morfin		Oxikodon		Fentanyl	Buprenorfin
Dygnsdos oral mg	Dygnsdos parenteral mg	Dygnsdos oral mg	Dygnsdos parenteral mg	Plåster µg/h	Plåster µg/h
Po	sc/iv	po	sc/iv	transdermalt	transdermalt
15	5	7,5	5	-	5
30	10	15	10	12	15
45	15	22,5	15	12	20
60	20	30	20	25	30
75	25	37,5	25	25	30–40
90	30	45	30	37,5	40*

*\*Det rekommenderas inte högre doser än 40 µg/h för Norspanplåster.*

För extradoser se även väl använd konverteringsguide från Höglandssjukhuset i Eksjö, Region Jönköpings län. Se våra Terapirekommendationer på webben.

Observera i samband med Norspanplåster: Buprenorfin är en partiell µ-agonist vilken vid doser >10 µg/timme kan resultera i en delvis blockering av effekterna av andra opioider, t.ex. morfin, som är ”fulla” µ-agonister. Detta bör beaktas vid akut smärta då kortverkande opioider kan ge dålig smärtlindrande effekt, trots höga doser. Norspanplåster bytes var 7:e dag.

---

### Expertgrupp Smärta

Mustapha Habta, Smärtcentrum och AN/OP/IVA, NUS, Umeå

Elina Bäcklund, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

Gisela Lindgren, Postop AN/OP/IVA, NUS, Umeå

Henrik Ångström, Palliativ Medicin, NUS, Umeå

Inger Forsebro, Mariehems hälsocentral, Umeå

Jörn Schneede, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

Linnea Abramsson, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

## TANDVÅRD

En mer utförlig kunskapssammanställning och behandlings- och preparatrekommendationer finns i **Tandvårdens läkemedel**, som finns på regionens intranät under Folktandvårdskanalen och under Vård - Läkemedel – Fakta för förskrivare samt även på [www.regionvasterbotten.se](http://www.regionvasterbotten.se) under Vård och hälsa – Tandvårdens läkemedel

### Antibiotika

Antibiotika ska bara ordineras om patienten är allmänpåverkad (feber, sjukdomskänsla) eller om det föreligger tecken på, alternativt risk för, spridning av infektionen. Se STRAMA.se under [tandvårdsstrama samt i STRAMA-appen](#)

### Antibiotikaprofylax

#### Indikationer för antibiotikaprofylax i tandvården

En god munstatus, som uppnås med hjälp av god egenvård och vid behov täta regelbundna professionella tandrengöringar av tandläkare/ tandhygienist, är av avgörande betydelse för att minska risken för lokal och hematogen spridning av infektioner hos riskpatienter.

Vid alla behandlingar måste helhetsbedömning av individen göras. Riskklassificering görs bäst enligt ASA (American Society of Anesthesiology).

#### Endokarditprofylax

Rutinmässig antibiotikaprofylax för att förebygga infektiös endokardit i samband med odontologiska ingrepp rekommenderas inte.

Antibiotikaprofylax för att förebygga endokardit kan dock övervägas efter individuell bedömning av ansvarig läkare till patienter med hög risk för endokardit. **Ansvarig läkare ansvarar för att patienten och dennes tandläkare/tandhygienist erhåller aktuell information** om att antibiotikaprofylax mot endokardit bör ges. Ingrepp där antibiotikaprofylax kan vara aktuellt enligt tillägget ovan är tandextraktion, subgingival deputation ("tandstensskrapning") och dentoalveolär kirurgi (se även infektionskapitlet, sid 96).

#### Antibiotikaprofylax rekommenderas

- vid invasiva odontologiska ingrepp som tandextraktion, subgingival deputation ("tandstensskrapning") och dentoalveolär kirurgi hos immunsupprimerade (granulocyter  $<1,0 \times 10^9/L$ ). Patienter med ett mycket lågt antal granulocyter ( $<0,5 \times 10^9/L$ ) bör behandlas av eller i samråd med käkkirurg/sjukhustandläkare.

- vid benskadande odontologiska ingrepp i högdosstrålbehandlat käkben

- vid benskadande odontologiska ingrepp hos cancerpatienter som behandlas/behandlats med bisfosfonat intravenöst, även om det inte finns vetenskapligt stöd för att antibiotikaprofylax minskar risken för





## Behandling av parodontit

Vid fördjupade patologiska tandköttsfickor som persisterar och uppvisar fortsatt fästeförlust trots deputation och parodontalkirurgi hos välkoopererande patient, remitteras patienten till specialist.

## Medel vid svampinfektioner

Det är viktigt vid all candidabehandling att försöka åtgärda bakomliggande orsaker. God mun- och proteshygien krävs. I första hand ska oral candidos behandlas med lokalt verkande medel om patienten är immunkompetent och candidainfektionen symtomgivande.

### Lokalbehandling:

<i>nystatin</i>	oral suspension	Nystimex*
	Dosering: 1 ml x 4 i 4–6 veckor	
<i>metylrosanilin</i>	lösning 0,1 %	Metylrosanilin APL (Gentianaviolett)
	Dosering: Penslas på slemhinnan i några dagar	
<i>mikonazol</i>	oral gel	(licenspreparat) Daktarin

### Systembehandling:

<i>flukonazol</i>	kapslar, oral suspension	Diflucan*
-------------------	--------------------------	-----------

Till munvinklar rekommenderas:

<i>mikonazol + hydrokortison</i>	kräm	Cortimyk*
----------------------------------	------	-----------

## Medel vid virusinfektioner

Virushämmande medel för systemiskt bruk finns med olika aktiva medel och i olika beredningsformer. *Aciklovir* är det äldsta medlet och förskrivs fortfarande mest vid systembehandling av herpes simplex-infektioner. Dosering är beroende av patientens immunförsvar. Dosering se FASS.

### **Lokal behandling**

<i>penciklovir</i>	kräm 1 %	Vectavir
<i>aciklovir</i>	kräm 5 %	Zovirax, Anti

Behandlingen ska påbörjas så snart som möjligt efter symtomdebut. Appliceras frekvent under den vakna delen av dygnet. Dosering, se FASS.

---

\* utbytbar

## Medel vid sjukdomar i munhålan

### Lokalanestetika

<i>lidocain</i>	kutan spray 100 mg/ml	Xylocain
<i>lidocain</i>	oral lösning 5 mg/ml	Lidokainhydroklorid APLi oral cleaner
(extempore)	munhålepasta 5%	Lidokain APL

### Antiinflammatoriska medel med medelstark glukokortikoid

<i>triamcinolon</i>	munhålepasta 0,1%	Triamcinolon APL
---------------------	-------------------	------------------

### Antiinflammatoriska lokalanestetika

<i>benzydamin</i>	lösning	Andolex
”	sugtablett	Zyx
”	munhålespray	Bertolix

### Antibakteriella medel

<i>klorhexidin</i>	gel, lösning	Corsodyl
”	munsköljvätska	Hexident

### Antibiotika med mild glukokortikoid

<i>oxitetracyklin + hydrokortison</i>	salva	Terracortril med Polymyxin B
---------------------------------------	-------	------------------------------

### Medel vid aftösa lesioner

<i>hyaluronsyra</i>	Gel	t ex AftaClear
<i>polyvinylpyrrolidon</i>	Gel	t ex Aftex Aloclair

### Medel vid blödningskomplikationer

Vid den primära hemostasen bildas en trombocytplugg som minskar blödningen på någon minut. Läkemedel som hämmar trombocyternas funktion är ASA, NSAID och klopidogrel. Dessa brukar inte medföra problem i tandvårdssituationen. Waranbehandling är den vanligaste orsaken till störningar av den sekundära hemostasen, koagulationen. Dentoalveolär kirurgi och depuration kan normalt utföras vid ett INR-värde under 3,0. Suturering av operationssåret och komprimering med tork indränkt i tranexamsyra (Cyklokapron brustablett 1 g i ca 10 ml vatten) i 60 minuter minskar blödningen. Efter depuration komprimeras det depurerade området på samma sätt med tranexamsyrelösning. Sköljning med Cyklokapronlösning bör undvikas då det kan skölja bort koaglet.

Vid behandling med apixaban, dabigatran, edoxaban och rivaroxaban kan depuration och enstaka extraktioner göras utan utsättande av läkemedlet. Efterbehandling med cyklokapron som ovan, verksamhetsområde tandvård eller ([www.SSTH.se](http://www.SSTH.se)). Dipyridamol ökar inte incidensen av blödarekomplikationer. Vid större tandingrepp tas kontakt med behandlande läkare för eventuell utsättning av läkemedlet.

<i>tranexamsyra</i>	oral lösning 100mg/ml	Tranexamsyra APL
<i>tranexamsyra</i>	brustabletter	Cyklokapron

## Kariesprofylax och behandling

Fluortandkräm, i samband med tandborstning morgon och kväll, är tillräcklig kariesprofylax för flertalet. Patienter med hög kariesaktivitet eller kariesrisk skall orsaksutredas och ett individuellt åtgärdsprogram införas.

Vid extrem kariesaktivitet kan natriumfluorid-klorhexidingel i individuellt utformade skedar användas.

<i>natriumfluorid</i>	sköljvätska	t.ex. Dentan, Flux
	sugtabletter	Fludent*
	lack	ProFluorid, Duraphat
	tandkräm	Duraphat
	gel	Top dent fluor
	dentalgel	Natriumfluorid 0,3 % APL
	dentalgel	Natriumfluorid-klorhexidin 0,3 % + 0,2 % APL
<i>klorhexidin</i>	gel, lösning	Paroex, Corsodyl
	munsköljvätska	Hexident

## Muntorrhet

Sjukdomar, läkemedel och strålbehandling mot spottkörtlarna är vanliga orsaker till muntorrhet. Information och ett tidigt insättande av förebyggande åtgärder kan förhindra karies, gingivit och andra infektioner i munslimhinnan.

**Salivstimulerande** sockerfria medel med fluorinnehåll skall ges frekvent. Vid ringa salivproduktion måste **saliversättningsmedel** ges i spray- eller gelform.

<i>natriumfluorid</i>	sugtablett	t.ex. Fludent, Xerodent
	spray ( <i>extempore</i> 0,02 %)	Saliversättningsmedel med natriumfluorid APL

Förutom de ovan nämnda fluorläkemedlen, finns receptfria preparat med salivstimulerande och saliversättande egenskaper. Vissa av preparaten innehåller fluor, men med lägre fluorhalt än fluorläkemedlen.

### Exempel på receptfria salivstimulerande medel

tuggummi	Extra V6
sugtablett	Apotekets sugtablett, Salivin

---

\* utbytbart

### Exempel på receptfria saliversättande medel

munspray	Proxident
munspray med solrosolja	Proxident
gel	Apotekets fuktgel, Zendium Saliva
fästtablett	Xylimelts

### Medel med systemeffekt

Salagen (*pilocarpin*), med systemeffekt, är godkänt för svår muntorrhet efter strålbehandling mot huvud- och halsområdet och vid Sjögrens syndrom. Bieffekterna är många och medlet kan endast förskrivas av läkare.

### **Medel vid smärta** - se kapitel om smärta

### **Observera begränsningen av tandläkares förskrivningsrätt enl. HSLF-FS 2016:34.**

#### **Behandling av smärta i käksystemet**

För behandling av smärta i käkleden (artrit) rekommenderas NSAID. För smärta av myogen genes i käkar-ansikte-huvud rekommenderas i första hand receptfria analgetika.

#### Vid akuta smärttillstånd

*naproxen* Pronaxen\*

Vuxna 250 – 500 mg x 2, maximal dygnsdos 1000 mg

Barn >5 år 125 mg x 2

*ibuprofen* tabl Brufen\*

Vuxna och barn över 12 år: 200–400 mg x 3–4, maximal dygnsdos 1200 mg

Barn 6–12 år: 200 mg x 1–3

*paracetamol* tabl Alvedon\*

Vuxna: 500–1000 mg x 4. Barndosering: Se FASS.

Vid **akut** svår terapistresistent smärta

*morfïn* tabl 10 mg Morfin

Vuxna 5–10 mg 1–4 ggr/dygn. Barn: Bör endast ges till barn i samråd med barnmedicin eller specialisttandläkare inom pedodonti, bettfysiologi eller käkkirurgi. Observera möjligheten att bara skriva ut ett fåtal morfintabletter, apotek kan bryta förpackning och ge ut ett mindre antal tabletter än förpackningens storlek.

---

\* utbytbart

## Lugnande medel

*midazolam* oral vätska, *extempore* 1 mg/ml Midazolam APL

Dokument från Folk tandvården ”Sedering med midazolam: vuxna”:

Vuxna 18–55 år 0,2 mg/kg max 18 ml. 56–70 år 0,1 mg/kg max 9 ml samt 71–80 år 0,05 mg/kg max 4,5 ml.

Till barn peroralt och rektalt: Vanligen ges 0,3 mg/kg men dosen kan ökas till 0,4 mg/kg. Totala dosen till barn bör maximeras till 10 mg.

*oxazepam* tabl Oxascand\*

Till vuxna: 10–15 mg tas minst en timme före behandling, obs försiktighet vid behandling av äldre och vissa sjukdomstillstånd.

## Medel vid illamående

*meklozin* tabl Postafen

---

### Expertgrupp Tandvård

Karin Danielsson, Orofacial medicin, Tandläkarhögskolan, Umeå universitet

Bertil Ekstedt, Läkemedelscentrum, Skellefteå lasarett

Linnea Abramsson, Läkemedelscentrum, NUS

---

\* utbytbart

## UROLOGI

### LUTS hos mannen

Godartad prostataförstoring anses vara den vanligaste orsaken till symtom från nedre urinvägarna, men samma symtombild förekommer även vid många andra sjukdomstillstånd. Prostata- och urinblåsecancer, infektion och sten i urinvägarna är viktiga differentialdiagnoser.

I lindriga okomplicerade fall behöver utredningen inte vara omfattande. Utöver anamnes och klinisk undersökning (inkl. rektalpalpation) rekommenderas att besvärsgarden objektiviseras med ett validerat symtomskattningsformulär (I-PSS). Miktionslista är fr.a. användbart i de fall symtombilden domineras av täta miktationer och/eller nocturi. Eventuell ytterligare provtagning/undersökning individualiseras utifrån den samlade kliniska bilden. Föreligger inte direkt cancermisstanke bör inte PSA-prov tas utan att patienten först fått information om för- och nackdelar med detta prov (inkl. patientbroschyren "Om PSA-prov", [1177](#) Vårdguiden). Vid lindriga vattenkastningssymtom kan man ofta avvakta med farmakologisk behandling efter att patienten fått en förklaring till sina symtom.

### Rekommenderat preparat

*alfuzosin* 10 mg Alfuzosin\*

Preparatet fungerar genom selektiv  $\alpha$ -receptorblockad, vilket relaxerar glattmuskeltonus i prostata. Effekten utvärderas lämpligen efter ca en månad. Biverkningarna är oftast lindriga och utgör sällan något hinder för fortsatt behandling. Enstaka patienter kan utveckla postural hypotension första timmarna efter administrering, dosering till kvällen rekommenderas därför.

### Akut urinretention

Efter en akut urinretention kan man öka chansen att patienten blir kateterfri genom att ordinera *alfuzosin* några dagar innan ett kateterdragningsförsök.

### Prostatavolymsreducerande behandling

*Finasterid* kan övervägas om prostatan bedöms påtagligt förstörd. PSA kan fungera som ett surrogatmått på prostatavolym, ofta kan man avstå *finasterid* om PSA ligger under 1,5  $\mu\text{g/L}$ .

*Finasterid* är avsett för långtidsbehandling, full behandlingseffekt kan dröja 6 till 12 månader. Sexuella biverkningar, såsom erektionsstörning och minskad lust, förekommer. Biverkningarna är reversibla vid utsättning och ovanliga vid uppföljning efter ett års behandling.

---

\* utbytbar

## Rekommenderat preparat

*finasterid*

Finasterid\*

### Kombinationsbehandling

*Finasterid* i kombination med *alfuzosin* kan prövas vid måttliga-svåra symtom där prostata bedöms som påtagligt förstörad. Efter 6–12 månader bör utsättningsförsök av *alfuzosin* övervägas, men patienter med uttalade besvär kan behöva fortsatt kombinationsbehandling.

[Vårdpraxis: Urologi - LUTS - Nedre urinvägssymptom hos män](#)

### Överaktiv blåsa

Överaktiv blåsa är ett symtomkomplex (syndrom) karakteriserat av urinträningar, med eller utan trängningsinkontinens. Vanligen ingår även ökad miktionsfrekvens och nocturi i bilden. Först när ingen uppenbar orsak till symtomen kan påvisas används beteckningen överaktiv blåsa. Diagnostiken syftar därför i första hand till att, med rimlig sannolikhet, utesluta annan bakomliggande sjukdom. Neurologiska sjukdomar, liksom andra orsaker till "irritativa" urinvägssymtom (t.ex. malignitet, UVI, sten i urinvägarna) bör hållas i åtanke. Symtomen vid överaktiv blåsa utvecklas i allmänhet över en längre tid, hastig symtomdebut är därför ett skäl till vaksamhet.

Dryckes- och miktionsdagbok ger viktig diagnostisk information samt möjliggör objektiv utvärdering av insatt behandling. Många gånger kan blåsträning och rådgivning kring vätskeintaget vara terapeutiskt värdefullt.

Hos **postmenopausala** kvinnor är det ofta aktuellt med lokal östrogenbehandling som initial åtgärd, se kapitlet Gynekologi - Medel vid klimakteriebesvär - Urogenitala besvär sid 58.

Effekten av farmakologisk behandling är ofta blygsam, många gånger till priset av besvärande biverkningar. **Utvärdera alltid resultatet av insatt läkemedel**, vid nyinsättning efter 1–3 månader. Man kan behöva dostitrera, alternativt pröva annat preparat. Uteblir effekten ska behandlingen avslutas.

Det finns ett flertal antikolinerga medel med indikationen överaktiv blåsa. På gruppnivå ter sig effekt och biverkningar i stort sett likvärdiga, men för den enskilda individen kan det vara motiverat att vid terapivikt pröva ett alternativt preparat. Allvarliga biverkningar är sällsynta, men antikolinerga effekter såsom muntorrhet, förstoppning, gastrointestinala besvär samt synrubbing är vanligt. **Risk för kognitiv påverkan hos äldre anses föreligga, iaktta försiktighet vid anamnes på cerebral sjukdom eller vid samtidig användning av andra läkemedel med antikolinerg effekt** (se avsnittet om "äldre och läkemedel", sid 216).

---

\* utbytbart

## Rekommenderat preparat

### I första hand:

*solifenacin* filmdragerad tablett Solifenacin\*

I nuläget finns tre generiska behandlingsalternativ, *solifenacin*, *tolterodin* och *fesoterodin*. Utifrån aktuell prisbild blir *solifenacin* vårt rekommenderade preparat. P.g.a. en väsentligt högre läkemedelskostnad subventioneras Emselex (*darifenacin*) och *fesoterodin* endast för patienter som prövat men inte uppnått behandlingsmålet med generiska antikolinergika.

### I andra hand (för patienter som p.g.a biverkningar inte tolerar antikolinerga läkemedel, exempelvis vid hög ålder)

*mirabegron* depottablett Betmiga

$\beta$ -3-adrenoceptorstimulering representerar en alternativ verkningsmekanism för behandling av överaktiv blåsa. I dagsläget finns ett preparat på marknaden, *mirabegron* (Betmiga). En delvis annorlunda biverkningsprofil föreligger, där förekomsten av muntorrhet är på placebonivå. Hypertoni är en känd risk och blodtrycks kontroll rekommenderas därför före och efter insatt behandling.

### **Okontrollerad hypertoni utgör kontraindikation.**

Effekten av *mirabegron* ter sig på gruppnivå inte bättre jämfört med de antikolinerga läkemedlen.

[Vårdpraxis: Gynekologi - Nedre urinvägssymptom hos kvinnor - Urininkontinens, överaktiv blåsa och nykturi](#)

[Vårdpraxis: Urologi - LUTS - Nedre urinvägssymptom hos män](#)

## Nokturi och Nattlig polyuri

Termen nokturi syftar på sömnstörande nattliga miktionsstillfällen. Symtomet är ospecifikt och kan bland annat bero på godartad prostataförstoring, överaktiv blåsa, nattlig polyuri och hjärtsvikt. Eventuell läkemedelsbehandling får riktas mot trolig bakomliggande orsak.

Med nattlig polyuri avses att den nattliga urinproduktionen överstiger normal funktionell blåskapacitet. Tillståndet definieras ofta utifrån en nattlig diures > 30 % av dygnets totala urinproduktion (identifieras med hjälp av miktionslista). Desmopressin är en syntetisk ADH-analog och kan användas på indikationen nattlig polyuri.

---

\* utbytbar



## Rekommenderat preparat

*desmopressin*

tablett

Nocdurna, Nocutil

Substansen desmopressin finns under flera olika läkemedelsnamn. Dessa skiljer sig delvis åt avseende beredningsform och styrka. Det har visat sig att kvinnor uppnår klinisk effekt vid lägre doser och har högre risk för hyponatremi i högre doser, jämfört med män. Baserat på detta marknadsförs **Nocdurna** med en könsanpassad lägsta effektiva dosering. Vid behov av högre dositering finns Nocutil och Minirin. Nocutil rekommenderas av dessa pga lägre pris. Äldre patienter riskerar att utveckla hyponatremi och försiktighet bör därför iakttas i denna åldersgrupp, i synnerhet vid högre doser.

Vätskeintaget ska begränsas under perioden 1 timme före kvällsdos till 8 timmar efter administrering. Na<sup>+</sup> i plasma kontrolleras innan behandling inleds och 3–7 dagar efter första dos/dosjusteringar. Hos äldre patienter, vid höga doser och/eller andra riskgrupper görs förslagsvis ytterligare en kontroll efter ca 1 månad, därefter periodvis (t.ex. samordnat med annan hälsokontroll).

[Vårdpraxis: Gynekologi - Nedre urinvägssymptom hos kvinnor - Urininkontinens, överaktiv blåsa och nykturi](#)

[Vårdpraxis: Urologi - LUTS - Nedre urinvägssymptom hos män](#)

## Erektildysfunktion

Erektildysfunktion (ED) kan förklaras utifrån vaskulära, neurogena, hormonella och psykogena orsaker. Därtill är sexuella läkemedelsbiverkningar vanligt förekommande.

En god anamnes ger viktiga upplysningar om tillståndets genes. Modifiering av kardiovaskulära riskfaktorer (rökning, övervikt, fysisk inaktivitet, diabetes, hypertension etc.) kan ha positiva effekter på symtomen.

## Rekommenderat preparat

*sildenafil*

tabl

generiskt sildenafil

Fosfodiesterashämmarna (PDE-5i) utgör alltid förstahandspreparat om läkemedelsbehandling övervägs. På marknaden finns *sildenafil* (Viagra, generika), *tadalafil* (Cialis, generika), *vardenafil* (Levitra, generika) och *avanafil* (Spedra).

Direkt jämförande studier saknas, men preparaten bedöms uppvisa väsentligen likvärdig effekt. **Av kostnadsskäl torde generiskt sildenafil föredras av flertalet patienter.** Det finns dock även andra skillnader som för den enskilde kan ha betydelse. Det är fullt tänkbart att en motiverad patient ges tillfälle att pröva olika alternativ. *Tadalafil* har klart längst effektduration efter *vid behovs*-intag, men finns även i lågdos för daglig underhållsdosering. *Spedra (avanafil)* uppvisar ett något snabbare tillslag i förhållande till övriga preparat, men har även en längre effektduration jämfört med *sildenafil* och *vardenafil*. *Tadalafil*

är den enda PDE5i som inte påverkas av matintag. För övriga preparat kan fr.a. tung och fettrik måltid påverka absorptionen, med nedsatt och/eller fördröjd effekt som följd. För preparatgruppen som helhet anses biverkningarna i allmänhet lindriga.

Effekten, som medieras via en intakt nervförsörjning av svällkropparna, förutsätter sexuell stimulering.

Fosfodiesterashämmare omfattas **inte** av läkemedelsförmånen och det råder därför fri prissättning, såväl från läkemedelsföretagens som de olika apotekskedjornas sida. Detta får till följd att priserna kan variera *väsentligt*, även för samma preparat och från samma tillverkare. Patienten kan själv jämföra priser via de olika apotekskedjornas hemsidor. Läkemedel utanför förmånen får heller inte bytas ut och ett apotek kan därför inte automatiskt expediera ett billigare utbytbart alternativ (ange ”får bytas till motsvarande generika med lägre pris” i receptet).

**Observera kontraindikationerna, främst kombinationen med nitrater, vilket kan leda till allvarliga blodtrycksfall.**

### Alternativa preparat

<i>alprostadil</i>	kräm	Vitaros
	uretralstift	Bondil (restnoterat längre tid)

*Alprostadil* administreras lokalt och verkar genom en direkt vasodilaterande effekt i svällkropparna. Preparaten utgör alternativ för patienter som inte uppnått tillfredställande effekt med fosfodiesterashämmare. Samtliga preparat ingår i högkostnadsskyddet. För att minimera risken för biverkningar, inkl. priapism, skall lägsta verksamma dos användas. Vanligaste biverkan är lokal smärta/obehag. Vitaros saknar Fass-text (företaget deltar ej i Fass) men produktresumé med motsvarande information finns på Lakemedelsverket.se (Sök Läkemedelsfakta).

Vid otillräcklig effekt finns också läkemedel för direkt intrakavernös injektion (Caverject, Invicorp).

### **Kronisk, icke infektiös, prostatit/kroniskt bäckensmärtssyndrom**

Syndromet karakteriseras av smärtor från bäckenregionen, i varierande grad lokaliserat patienten sina besvär till perineum, skrotum, penis och/eller suprapubiskt. Tillståndet är associerat med symtom från nedre urinvägarna, men även sexuella-, psykiska- och beteendemässiga konsekvenser av den kroniska smärtan inkluderas i begreppet. Sjukdomen drabbar män i alla åldrar och är alltså betydligt vanligare än *bakteriell* kronisk prostatit. Besvären uppträder vanligen i skov och patienten beskriver ofta utlösande faktorer, t ex avkyllning, långvarigt stillasittande (tryck), stress. Tillståndet är en uteslutningsdiagnos, tillbörlig utredning syftar därför i första hand till att utesluta annan orsak till symtomen.

Antibiotikas roll är mycket tveksam, om infektion trots allt misstänks kan man initialt prova en empirisk behandling. Därefter bör man inte upprepa behandling utan en positiv urinodling. Ofta är det tillräckligt med analgetika. Hos män med associerade vattenkastningsbesvär kan en behandling med  $\alpha$ -adrenerg blockerare (*alfuzosin*) ibland ge lindring. I mer komplicerade fall får behandlingen individualiseras. Vid svår smärta kan man försöksvis pröva läkemedelsbehandling i enlighet med de rekommendationer som ges i avsnittet ”Långvarig smärta av oklar orsak” sid 193.

### **Antiflogistika (under 3–4 veckor)**

*naproxen*

Pronaxen\*

*ibuprofen*

Brufen\*

### **Alfablockare**

*alfuzosin*

10 mg

Alfuzosin\*

### **Akut bakteriell prostatit**

En akut febril urinvägsinfektion utgående från prostata, ofta med allmänpåverkan. Den topografiska indelningen saknar i praktiken klinisk betydelse, tillståndet handläggs och behandlas som annan febril UVI. För poliklinisk behandling hänvisas till infektionskapitlet och avsnittet om ”pyelonefrit hos vuxna” sid 105. Högfebril patient med allmänpåverkan är sjukhusfall.

### **Kronisk bakteriell prostatit**

Kardinalsymtommet vid kronisk *bakteriell* prostatit är tätt recidiverande (symtomgivande) UVI med genomgående samma bakteriella agens i urinodlingar. Förlängd antibiotikakur, 4–6 veckor, rekommenderas för att försöka eradikera den förmodat persisterande infektionen i prostata. Antibiotikaval baseras på tillgängligt resistensmönster och preparatens penetrans i prostavävnaden.

*trimetoprim/sulfametoxazol* 1x2 i 4–6 veckor

Eusaprim Forte\*

*ciprofloxacin*

500 mg x 2 i 4–6 veckor

Ciprofloxacin\*

---

\*utbytbart

## Stensmärter

Smärter på grund av obstruerande sten i de övre urinvägarna (calyces, njurbäcken-uretärövergången eller i uretären) beror inte på stenen i sig utan på den tryckökning man får ovan obstruktionen (jfr ileussmärta vid tarmhinder). NSAID-preparat ger i allmänhet en effektiv och ihållande smärtlindring vid akut njurstensanfall. Som andrahandspreparat prövas opioid. Spasmofen som av tradition varit vanligt i Sverige avregistrerades 2020. I stället rekommenderar vi nu rent morfin. Tillägg av spasmolytikum har i flera studier inte påvisat någon tilläggseffekt.

### NSAID-preparat (rekommenderas primärt)

<i>ketorolak</i>	inj	Toradol
<i>diklofenak</i>	inj	Voltaren
<i>diklofenak</i>	supp	Diklofenak

### Opioid-preparat

<i>morfin</i>	inj	Morfin
<i>morfin</i>	supp	Morfin APL

---

#### Expertgrupp Urologi

Sebastian Fors, Urologiska kliniken, NUS, Umeå

Johan Magnusson, Dragonens Hälsocentral

Susanne Westman, Läkemedelscentrum Umeå

## ÄLDRE OCH LÄKEMEDEL

### FYSS allmänna rekommendationer om fysisk aktivitet och stillasittande för äldre (från 65 år)

Rör dig mer och sitt mindre. Äldre personer som är fysiskt aktiva mår bättre, sover bättre och fungerar bättre. All rörelse räknas.

- Alla äldre bör vara regelbundet fysiskt aktiva och begränsa stillasittandet. Lite är bättre än inget och mer är bättre än lite. *Stark rekommendation, måttlig evidens.*
- För betydande hälsovinster bör äldre utföra pulshöjande fysisk aktivitet 150 till 300 minuter i veckan på måttlig intensitet, eller 75 till 150 minuter i veckan på hög intensitet. Måttlig och hög intensitet kan kombineras. Aktiviteten bör spridas över veckan. *Stark rekommendation, måttlig evidens.*
- För ytterligare hälsovinster bör äldre dessutom utföra muskelstärkande fysisk aktivitet som involverar kroppens stora muskelgrupper minst 2 gånger i veckan. *Stark rekommendation, måttlig evidens.*
- För att bevara fysisk funktion och förebygga fall och fallrelaterade skador bör varierad multikomponent fysisk aktivitet ingå som en del av den fysiska aktiviteten för alla äldre minst 2–3 gånger i veckan. *Stark rekommendation, måttlig evidens.*
- För att motverka hälsorisker bör äldre begränsa stillasittandet. Tid i stillasittande bör bytas ut mot fysisk aktivitet på låg, men ännu hellre på måttlig eller hög intensitet. *Stark rekommendation, måttlig evidens.*
- Äldre som inte kan nå upp till rekommendationerna bör vara så aktiva som deras tillstånd medger. Aktiviteter såsom vardagssysslor och långsam promenad kan vara tillräckligt ansträngande för att ge betydelsefulla hälsovinster för äldre. För sköra äldre kan det vara värdefullt att bryta långvarigt stillasittande genom uppresning till stående.
- Vinsterna med fysisk aktivitet överväger riskerna. Fysisk aktivitet på låg och måttlig intensitet är förenad med mycket låga risker bland friska äldre. För äldre med nedsatt balans eller fysisk funktion måste fallriskbedömning göras. Gradvis ökning av tid och eller intensitet minskar riskerna.

**Enstaka pass** av fysisk aktivitet på minst måttlig intensitet ger omedelbara effekter som sänkt blodtryck och blodsocker, minskad oro samt förbättrad sömn och kognitiv funktion.

## Regelbunden fysisk aktivitet

- ▶ förbättrar kognitiv funktion, sömn, hälsorelaterad livskvalitet samt minskar oro och nedstämdhet
- ▶ minskar risk för fall och fallrelaterade skador samt förbättrar fysisk funktion
- ▶ förbättrar kondition och styrka som ökar förmågan att klara av vardagsaktiviteter och bidrar till bevarande av muskelmassa
- ▶ kan minska risk för högt blodtryck, stroke, hjärt-kärlsjukdom, typ 2-diabetes, övervikt/fetma, depression, demens, åtta former av cancer och förtida död.

**Stillasittande** kan öka risk för hjärt-kärlsjukdom, typ 2-diabetes, övervikt/fetma, tre former av cancer och förtida död.

*Fysisk aktivitet* definieras som all kropps rörelse som ökar energiförbrukningen utöver den i vila, och kan utföras

i hemmet, på arbetet, under transport, på fritiden eller som organiserad träning eller idrott.

*Pulshöjande* (aerob) fysisk aktivitet på måttlig intensitet ger en märkbar ökning av puls och andning, medan hög intensitet ger en markant ökning av puls och andning.

*Muskelstärkande* fysisk aktivitet avser att öka styrka, muskulär uthållighet och/eller muskelmassa.

*Multikomponent* fysisk aktivitet innehåller olika typer av träning där balansträning bör ingå tillsammans med annan träning, främst styrketräning och funktionell träning.

*Stillasittande* definieras som sittande eller liggande aktiviteter i vaket tillstånd som inte nämnvärt ökar energiförbrukningen utöver den i vila.

*Rekommendationens styrka* beskriver balansen mellan vinst och risk och anges som stark eller svag.

*Evidens* avser det vetenskapliga underlagets kvalitet och anges som stark, måttlig, låg eller otillräcklig.

*Rekommendationerna är framtagna av Yrkesföreningar för Fysisk Aktivitet och antagna av Svenska Läkaresällskapet den 2021-03-09. För diagnosspecifika rekommendationer se FYSS — fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling, [www.fyss.se](http://www.fyss.se)*

## Äldre och läkemedel

Förekomsten av sjukdomar ökar med stigande ålder, vilket gör att hänsyn ofta måste tas till flera samtidiga sjukdomar och läkemedelsbehandlingar.

Då åldrandet påverkar olika på **individnivå** är gruppen äldre att betrakta som en heterogen grupp individer. Detta innebär att en dos av ett läkemedel som passar perfekt för den ena, är för hög eller för låg för en annan individ i exakt samma ålder. Tillståndet för den enskilde kan också snabbt förändras.

Här gäller det därför att prova ut rätt dos och att också följa upp behandlingen med täta kontakter/återbesök samt vara beredd på att anpassa läkemedelsbehandlingen efter det individuella svaret. Clinical Frailty Scale (<https://janusinfo.se/download/18.54c15e0616f53615ae5882fd/1578400633984/Clinical-Frailty-Scale-svensk.pdf>) kan vara ett bra stöd till att bedöma en äldres skörhet. Normalt vid stigande ålder och särskilt vid sjukdom minskar njurfunktionen och är i regel halverad vid 80 år. Läkemedelsdoser kan behöva dosanpassas därefter, se även kapitlet Njurfunktion och dosanpassning av läkemedel.

## Läkemedelsgenomgångar

En enkel läkemedelsgenomgång ska erbjudas patienter som är 75 år och äldre som har minst fem läkemedel samt andra patienter om behov finns vid;

- Besök hos läkare i öppen vård
- Inskrivning i slutna vård
- Påbörjad hemsjukvård
- Inflyttning i särskilt boende eller motsvarande
- Förekomst av eller misstanke om läkemedelsrelaterade problem

Den patient som efter en enkel läkemedelsgenomgång har kvarstående läkemedelsrelaterade problem ska erbjudas en fördjupad läkemedelsgenomgång. Läs mer om läkemedelsgenomgångar på [regionvasterbotten.se/läkemedelsgenomgångar](http://regionvasterbotten.se/läkemedelsgenomgångar)

## Insättning av läkemedel till äldre

Vid insättning av läkemedel till äldre bör först följande frågor besvaras:

- **Finns andra alternativ eller komplement till läkemedel?** TENS och taktill massage vid smärta, avslappningsövningar vid depression och fysisk aktivitet vid t.ex. sömnsvårigheter, hypertoni, diabetes, osteoporos samt styrketräning/balansträning vid artros är några exempel på icke-farmakologisk behandling med dokumenterad effekt. Samma träningsprinciper gäller för äldre som för yngre, men det är dock viktigt med individanpassad träning. Viktigt också att fånga upp inaktivitet/immobilisering, som hos äldre utgör en stark oberoende riskfaktor för död. Se även **Lat-FYSS** i början av boken.
- Vad är **målet med behandlingen** och hur ska behandlingen **följas upp?** Ange detta i journalen under sökord läkemedelsberättelse redan vid insättning.
- Behöver patienten hjälp med **hantering** av läkemedelsbehandlingen?
- Hur ska läkemedlet **doser**as? Ibland kan doser lägre än de som föreslås i FASS behövas och insättning kan ta tid med långsam upptrappning (start low-go slow). Behöver doseringen korrigeras utifrån **njur- och leverfunktion**?
- Finns det risk för **interaktioner**?
- Vilka läkemedel har **provats tidigare** och i vilka doser? Hur har det fungerat?

– Finns det risk för **biverkningar**? Är nyttan av läkemedlet större än risken för biverkningar? Beakta risken för **fall**. Läkemedel (blodtryckssänkande, sömnmedel, neuroleptika, antidepressiva, ångestdämpande och antiinflammatoriska medel) är en av de viktigare orsakerna till fall hos äldre.

### **Tillfällig utsättning av läkemedel**

Inför operation eller vid risk för intorkning, t ex vid infektion, feber, diarré, värmebölja eller nedsatt vätskeintag kan det vara aktuellt med tillfällig utsättning av exempelvis metformin, SGLT2-hämmare, ACE-hämmare, ARB, diuretika samt NSAID. För mer information kring utsättning av SGLT2-hämmare se sid 75.

### **Läkemedel som bör undvikas till äldre om inte särskilda skäl finns**

Se även Socialstyrelsens *Indikatorer för god läkemedelsterapi hos äldre* (<https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/ovrigt/2017-6-7.pdf> )

#### **ANTIKOLINERGA LÄKEMEDEL**

Läkemedel med antikolinerg effekt ger risk för konfusion, urinretention, muntorrhet och obstipation. Biverkningar kan komma vid insättning men även efter en längre tids behandling. Utvärdera behandlingen med täta intervall.

#### **Undvik t.ex.**

hydroxizin, levomepromazin,  
alimemazin, prometazin,  
klomipramin, amitriptylin, Sensaval  
tolterodin, oxybutynin, solifenacin,  
Emselex, fesoterodin

#### **Alternativ**

- Icke-farmakologisk behandling vid smärta, oro, depression, sömn och BPSD
- Om behov av farmakologisk behandling
  - *Vid sömnsvårigheter, se rekommendation under Sömnmedel*
  - *Vid oro: oxazepam* vid behov (för kortvarig användning)



## SMÄRTSTILLANDE OCH ANTIINFLAMMATORISKA MEDEL

Tramadol och tapentadol kan ge illamående och förvirring hos äldre – de ger också utsättningssymtom och bör trappas ut. Kodein kan ge förstoppning och effekten kan variera stort hos äldre. NSAID inklusive COX-2-hämmare ska ej ges vid hjärtsvikt och/eller njursvikt. De ökar också risken för GI blödning. Vid stark indikation: kort kur (1–2 veckor) med låg dygnsdos (maximalt 500mg för naproxen och 600 mg för ibuprofen).

### Undvik

Tramadol, Tapentadol, Kodein  
NSAID inklusive COX-2-hämmare

Läs mer under kapitlet Smärta (Äldre och smärtbehandling).

#### Alternativ

- Icke-farmakologisk behandling
- Om behov av farmakologisk behandling
  - *paracetamol*
  - låg dos stark opioid tillsammans med laxantia (dock ej bulkmedel)

#### SÖMNMEDEL

En metaanalys på korttidsstudier har visat att sömnmedel kan öka den totala sömntiden samt minska antalet uppvaknanden jämfört med placebo. Det medför dock kognitiva och psykomotoriska biverkningar samt dagtrötthet som var vanligare i behandlingsgrupperna jämfört med placebo. Läs mer under kapitlet Psykiatri (Äldre och psykofarmaka).

Recept på Sängfösare som kan vara ett icke-farmakologiskt alternativ finns på [regionvasterbotten.se/lakemedelsgenomgangar](http://regionvasterbotten.se/lakemedelsgenomgangar)

Långverkande bensodiazepiner som diazepam (Stesolid) är beroendeframkallande och kan bl.a. ge dagtrötthet, kognitiva störningar, muskelsvaghet och balansstörningar. Dessa läkemedel bör trappas ut då de ger utsättningssymtom. Propavan kan ge dagtrötthet, restless legs, stelhet och gångstörningar. Erfarenhetsmässigt rekommenderas inte zolpidem p.g.a. risk för paradoxala reaktioner.

## Undvik

diazepam, Propavan och zolpidem

### Alternativ

- Icke-farmakologisk behandling
- Om behov av farmakologisk behandling
  - *zopiklon* vid behov (för kortvarig, intermittent användning)
  - *oxazepam* (ges ca 1 h före sänggåendet)
  - *mirtazapin* (kan vara ett alternativ vid samtidig depression/depressiva symtom eller ångest)
  - *Circadin/Mecastrin* (depottablett); Kortverkande melatonin kan rekommenderas receptfritt alternativt förskrivas off-label. Viktigt att utvärdera effekten på ett strukturerat sätt.

### NEUROLEPTIKA

Läkemedelsverket presenterade 2008 behandlingsriktlinjer vid BPSD där rekommendationen är att de primära åtgärderna ska vara **icke-farmakologiska**. Neuroleptikabehandling innebär en ökad risk för stroke och förtida död hos äldre med demenssjukdom. Efterfråga gärna NPI-NH-skattning innan farmakologisk behandling inleds (se [www.bpsd.se](http://www.bpsd.se)). Utvärdera återkommande med hjälp av aktuell skattningsskala och använd gärna neuroleptikaprotokoll. Kan dosen minskas? Neuroleptika kan ge muskelstelhet, gångsvårigheter, kognitiva störningar, dåsighet och blodtrycksfall och det är viktigt att **ompröva** behandlingen ofta. Läkemedelsgruppen bör trappas ut då de ger utsättningssymtom. Läs mer under kapitlet Psykiatri (Äldre och psykofarmaka) samt Demenssjukdomar.

**Undvik** Neuroleptikabehandling  
vid andra indikationer än psykos  
och svår aggressivitet

## Tänkvärt - omprovning

För sköra multisjuka äldre patienter är det viktigt att kontinuerligt ompröva läkemedelsbehandlingen. Flertalet läkemedelsgrupper innebär risk för biverkningar och interaktioner hos äldre t.ex. opioider, antidepressiva läkemedel, protonpumpshämmare, digitalispreparat, loopdiuretika, bensodiazepinbesläktade sömnmedel, antiepileptika och perorala kortikosterioder. Nyttan skall vägas mot riskerna och medicineringen bör fortlöpande värderas och ifrågasättas.

## Preparat som kräver försiktig dosering

Högre dygnsdoser än de angivna medför betydande risk för biverkningar hos äldre, men betänk att sköra äldre kan reagera ogynnsamt även på lägre doser.

Substans	Preparat (exempel)	Maximal dygnsdos
<i>haloperidol</i>	Haldol	2 mg
<i>risperidon</i>	Risperdal	1,5 mg
<i>oxazepam</i>	Oxascand, Sobril	30 mg
<i>zopiklon</i>	Zopiklon, Imovane	7,5 mg
<i>citalopram</i>	Cipramil, Citalopram	20 mg
<i>escitalopram</i>	Cipralext	10 mg
<i>acetylsalicylsyra</i>	Trombyl	75 mg

---

Expertgrupp Äldre och läkemedel  
Sara Norberg, Läkemedelscentrum, Umeå  
Björn Sondell, Geriatriskt centrum, NUS  
Kerstin Rahkola, MAS, Umeå kommun  
Liv Kämpe, MAS, Dorotea kommun  
Åse Ring, Citymottagningen Umeå, Umeå

## ÖGON

### Konjunktiviter

Flertalet konjunktiviter läker spontant och behöver ej behandlas. Vid viruskonjunktivit, t.ex. i samband med förkylning, rekommenderas rengöring med vanligt vatten, att avstå från kontaktlinser samt att iaktta god handhygien. Vid purulent sekret med misstanke om bakteriell konjunktivit kan, förutom samma grundbehandling, antibiotika ges lokalt, företrädesvis fusidinsyra (god effekt mot stafylokocker, fördelaktig salvbäs, doseras 2 ggr/dygn, dock saknas konserveringsmedelsfritt alternativ) eller kloramfenikol (bredare spektrum, men kräver frekventare administrering). Övriga preparat som Ciloxan, Oftaquix, Vigamox och Azyter, bör reserveras för speciella fall och keratiter och är därmed i första hand avsedda att förskrivas av ögonspecialister. I neonatalperioden tänk alltid på gonokock- och klamydiakonjunktivit. Vid ensidigt rött öga beakta alltid risken för keratit och irit. Vid konjunktivit som ej svarar på behandling remittera till ögonspecialist.

<i>fusidinsyra</i>	ögonsalva	Fucithalmic
<i>kloramfenikol</i>	ögondr <sup>+</sup> , ögonsalva <sup>+</sup>	Kloramfenikol

### Blefariter

Vid inflammation i ögonlockskanterna är noggrann, daglig ögonlocksrengöring det viktigaste för att undvika återkommande besvär. Vid torra/eksematösa ögonlockskanter kan smörjande salva, t.ex. Oculentum simplex, användas. Komplettera med antibiotikasalva (se ovan) vid infektionstecken eller vid mer uttalade besvär med antibiotikasalva kombinerat med svag steroid (Terracortril med Polymyxin B). Tänk på att många med blefarit har seborroiskt eksem eller rosacea som också bör behandlas. Vid långdragna besvär remitteras till ögonspecialist.

ögondroppar, ögonsalva:

<i>hydrokortison + oxitetrazyklin</i>	Terracortril med Polymyxin B
---------------------------------------	------------------------------

### Keratiter och iriter

Keratiter och iriter remitteras akut till ögonspecialist för bedömning. Vid keratit säkras odling innan antibiotikabehandling påbörjas.

### Främmande kropp på kornea

Ytliga, perifera främmande kroppar kan avlägsnas i lokalanestesi (tetrakain) med främmande kroppsinstruments trubbiga ände. Antibiotikasalva (se ovan) ges 3–4 dagar efteråt. Om central eller djup skada eller kvarvarande s.k. rostring remitteras till ögonspecialist.

---

<sup>+</sup> ögonläkemedel där konserveringsmedelsfria alternativ finns



## Diagnostika m.m.

Inför ögonbottenundersökning ges ett kortverkande antikolinergikum, tropikamid, som ger både pupillvidgning och cykloplegi (ackommodationsförlamning). Återgång till normal ackommodation tar 3–4 timmar, varför det kan vara olämpligt med bilkörning under denna tid. Droppa ej vid misstanke om trång kammavinkel utan remittera då till ögonspecialist.

*tropicamid* (pupillvidgande)      ögondr+      Tropikamid

Lokalanestetika, t.ex. tetrakain, används vid bortskrapning av främmande kropp på hornhinnan, för att underlätta viss undersökning etc. Observera att alla ytanestetika är vävnadstoxiska och fördröjer sårhäkning. De är **EJ** avsedda för långvarigt bruk.

*tetracain* (lokalanestetikum)      ögondr+      Tetrakain

Vid tryckmätning med applanationstonometer behövs både lokalanestetika och fluoresceinfärg. Kombinationspreparat, lidokain-fluorescein, finns.

*lokalanestetikum + fluoresceinfärg*      ögondr+      Lidokain-fluorescein

Enbart fluoresceinfärg används fr.a. för att underlätta diagnostiken av epitel-skador på hornhinnan, men också för att bedöma tårfilmen vid ögontorrhet.

*fluoresceinfärg*      sterila strips      t.ex. BioGlo

---

### Expertgrupp Ögon

Gauti Jóhannesson, Ögonkliniken, NUS, Umeå

Linus Markevörn, Husläkarna, Umeå

Therese Ahlepil, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

---

<sup>+</sup>Ögonläkemedel där konserveringsmedelsfria alternativ finns

# ÖRON – NÄSA – HALS

## Faryngotonsillit – se infektionskapitlet sid 93.

### Akut mediaotit

Antibiotika ger liten behandlingsvinst och risken för komplikationer är låg. Högläge och smärtstillning rekommenderas vid behov. Öronmikroskopi eller pneumatisk otoskopi (Siegling) ökar diagnostisk säkerhet. Se [Regnbågshäftet](#). Komplicerande faktorer är immunbrist, tidigare skallbasfraktur, inopererat cochleaimplantat eller svår värk trots adekvat smärtlindring. Kontakt med ÖNH-klinik vid allmänpåverkan, yrsel med nystagmus, ansiktsförflamning eller mastoiditsymtom, alt barn/infektionsklinik vid meningitteen.

Perforation:	Perorala antibiotika rekommenderas. Vid extern otit även Terracortril m. Polymyxin B.
Ålder <1 år:	Perorala antibiotika rekommenderas.
1–2 år:	Vid dubbelsidig AOM rekommenderas perorala antibiotika.
1–12 år:	Aktiv expektans 2–3 dagar. Antibiotika vid komplicerande faktorer.
>12 år:	Perorala antibiotika rekommenderas.

### Förstahandsmedel

*fenoximetylpenicillin* 25 mg/kg x3 alt 1,6–2 g\*\* x3 i 5 dagar Kåvepenin\*

#### Vid penicillinallergi av typ 1

barn <40kg:

*erytromycin* 10 mg/kg x4 alt 20 mg/kg x2 i 7 dagar\*\*\* Ery-Max

barn > 40kg och vuxna:

*erytromycin* 500 mg x4 alt 1 g x2 i 7 dagar\*\*\* Abboticin

#### Recidiv hos barn inom 4 veckor

*fenoximetylpenicillin* 25 mg/kg x3 i 10 dagar Kåvepenin\*  
alt *amoxicillin* 20 mg/kg x3 i 10 dagar Amoxicillin\*

---

\* utbytbart

\*\* Barn >64 kg och vuxna 1,6 g x3, > 80 kg samt gravida 2 g x3

\*\*\* Tvådosförfarande ökar risken för mag-tarmbiverkningar.

### Terapisvikt på fenoximetylpenicillin

Utebliven symtom lindring efter tre dygns antibiotikabehandling; undersök på nytt, om möjligt odling från NPH eller purulent hörselgångssekret.

<i>amoxicillin</i>	20 mg/kg x3 max 750 mg x3 i 10 dagar	Amoxicillin*
--------------------	--------------------------------------	--------------

### **Behandling av rinnande "rörotit"**

Lokalbehandling 5–7 dagar är tillräckligt i de flesta fall hos opåverkade barn. Om flytning kvarstår längre remittera till ÖNH-mottagning för uppföljning.

<i>hydrokortison+</i>	örondr	Terracortril
<i>oxitetracyklin+polymyxin B</i>		med polymyxin B

### **Extern otit**

**Eksematös extern otit** har klåda som dominerande symptom, kan kompliceras av sekundärinfektion. Patienten bör undvika petning och vatten i örat. Behandla till klådfrihet och någon dag efter. Vid täta recidiv kan rengöring behövas, ev via remiss till ÖNH. Undvik spolning av "vaxpropp".

<i>hydrocortisonbutyrat</i>	kutan lösning	Locoid
<i>betametason</i>	kutan lösning	Betnovat

**Infektiös extern otit** ger ofta påtaglig värk och ibland hörselnedsättning. Riskfaktorer är värme och fukt, badande, öronpetning. Öronmikroskopi möjliggör rengöring och effektivare lokalbehandling. Förstahandmedel är Terracortril. Kraftig svullnad behandlas med alsolspritstamponad t.ex. Ear Wick 1–2 dagar, avlägsnas vid återbesök.

<i>hydrokortison+</i>	örondr	Terracortril m. polymyxin B
<i>oxitetracyklin+polymyxin B</i>		

Vid terapisivikt görs förnyad undersökning och odling. Om odling påvisar *Pseudomonas* byt till ciprofloxacindroppar. Svampinfektion kan förekomma hos immunsupprimerade eller efter långvarig lokalbehandling med antibiotikadroppar, behandlas med utsättning av ev. antibiotikadroppar och rengöring i öronmikroskopi. Vid stora besvär behandla med locacorten-vioform. Kontakta gärna ÖNH-klinik för stöd vid återkommande besvär.

<i>ciprofloxacin</i>	örondr	Ciloxan
<i>flumetasonpivalat+kliokinol</i>	örondr	Locacorten-Vioform

---

\* utbytbart



## Medel vid rinit/rinosinuit

Allergisk rinit behandlas ej här, se allergikapitlet. Läs gärna [Läkemedel vid rinosinuit - behandlingsrekommendation](#) (2020).

**Akut rinosinuit** beror oftast på självläkande virusinfektion. Receptfri egenbehandling med lokal vasokonstriktor (obs max behandlingstid), nasal steroid, och nässköljning kan övervägas. Perorala avsvällande bör undvikas. Ansiktssmärta utan tecken till inflammation (nästäppa, ökad sekretion, rodnad slemhinna) är sällan akut rinosinuit. Ömhet i ansiktets mjukdelar utan tecken till inflammation talar för annan orsak, t.ex. tandinfektion eller primär huvudvärk.

Symtom >10 dagar alt försämring efter 5 dagar med tillkomst av feber, ensidig smärta eller purulent snuva kan tala för bakterieinfektion. Vargata vid undersökning har starkast diagnostiskt värde, diagnos bör inte sättas utan fysiskt besök. Vid svåra symtom kan perorala antibiotika övervägas. Vid allmänpåverkan, ansiktssvullnad, ögonpåverkan eller meningitsymtom bör patienten i stället remitteras akut.

<i>mometason</i>	Nässpray	Mometason*
------------------	----------	------------

### Antibiotikabehandling akut rinosinuit hos vuxna:

#### Förstahandsmedel vid antibiotikaindikation

<i>fenoximetylpenicillin</i>	1,6 - 2 g x 3 i 7–10 dagar	Kåvepenin*
------------------------------	----------------------------	------------

#### Vid penicillinallergi av typ 1

<i>doxycyklin</i>	200 mg x1 dag 1, sedan 100 mg x1 i 6 dagar	Doxycyklin*
-------------------	--	-------------

#### Vid recidiv (inom 4 veckor) eller terapisivikt

<i>doxycyklin</i>	200 mg x1 dag 1, sedan 100 mg x1 i 6 dagar	Doxycyklin*
-------------------	--	-------------

<i>amoxicillin med klavulansyra</i>	875/125 mg x3 i 7 dagar	Betaklav*
-------------------------------------	-------------------------	-----------

---

\* utbytbart

**Nästäppa** kan bero på flera orsaker, däribland inflammation. I de flesta fall kan behandling med nasal steroid provas. Effekt fås vanligen inom dagar-veckor, vid god compliance, sätt ut behandling om ingen effekt fås. Vid ihållande terapieresistent nästäppa hos barn är allergi vanligt, fördjupad anamnes och ev. allergitestning rekommenderas.

Vid ihållande nästäppa utan förklaring remittera till ÖNH-klinik.

*mometason*

Nässpray

Mometason\*

**Atrofisk rinit** drabbar äldre där förändrad slemhinnefunktion ger upplevelse av nästäppa och ev. rinnsnuva. Antikolinergika bidrar, sätt ut om möjligt. Nasal steroid ger ingen lindring utan kan i stället förvärra besvären. Vitt vaselin lindrar, rek patienten att stryka en ärtstor klick mot näsöppningen inför sänggående. Koksaltsköljningar (1 tsk koksalt per 5 dl ljummet kranvatten) kan också provas. Lokal antikolinergika (ipratropium) kan hjälpa mot socialt besvärande rinnsnuva vid speciella tillfällen, men förvärrar grundproblematiken vid frekvent användning. Cave glaukom.

*ipratropium*

Nässpray

Rinivent



### **Akut rinosinuit hos barn**

Mindre barn får många förkylningsinfektioner. Det är ett naturligt steg i uppbyggnaden av immunförsvaret. Barn kan ha nästäppa och missfärgad snuva under lång tid utan att behöva behandling. Misstänk främmande kropp vid ensidig, varig snuva. Pga. barns särskilda anatomiska förutsättningar kan vissa komplikationer enklare uppstå, ffa orbital cellulit ("ethmoidit"). Barn med ensidig svullnad i mediala ögonvrån remitteras akut till barnklinik.

## **Näsblödningar**

Se [Nationellt kunskapsstöd, kapitlet om näsblödning](#), eller artikel Läkartidningen [ABC om näsblödning](#) Silvernitrattstickor finns att beställa: Silverin 75 % (115 mm x 100 st)

---

Expertgrupp Öron-näsa-hals

Martin Agerhäll, ÖNH-kliniken, NUS, Umeå

Matilda Bergner, Läke-medelscentrum, NUS, Umeå

Mats Eriksson, Backens hälsocentral, Umeå

---

\* utbytbart

## INTERAKTIONER

En del kombinationer av läkemedel bör undvikas (D-interaktioner), medan det i andra fall kan räcka med att man anpassar dosen (C-interaktioner) eller är observant på biverkningar. Det är viktigt att uppmärksamma interaktionssymbolerna i läkemedelsmodulen i journalsystemet för att få vägledning kring hur aktuella interaktioner skall hanteras. Denna funktion baseras på interaktionsfunktionen Janusmed interaktioner, som även nås via [www.janusinfo.se](http://www.janusinfo.se)

Risken för allvarliga läkemedelsinteraktioner kan vara förhöjd:

- Då läkemedlen påverkar vitala funktioner (t.ex. andning, hjärtrytm och koagulation).
- När läkemedlen har smalt terapeutiskt fönster (t.ex. digoxin, litium och teofyllin, vissa läkemedel vid epilepsi och warfarin).
- Vid hög ålder hos patienten eller för spädbarn.
- Om patienten har bakomliggande sjukdomar eller tecken på organsvikt.
- Vid höga doser eller många läkemedel.
- När patienten använder substanser som är hämmare (t.ex. klaritromycin, erytromycin, HIV-läkemedel, verapamil, diltiazem, antimykotika, fluoxetin, gemfibrozil, amiodarone, flukonazol, grapefruktjuice, vissa proteintyrosinkinashämmare) eller inducerare (t.ex. karbamazepin, fenytoin, fenobarbital, rifampicin, isoniazid, rökning, johannesört, alkohol) av leverenzymen som bryter ned (CYP450) eller transporterar (P-glykoprotein) läkemedel.
- När patienten har läkemedel som är njurtoxiska eller som påverkar utsöndringen av andra läkemedel i njuren (t.ex. metotrexat, litium, cyklosporin, tacrolimus, NSAID, ACE-hämmare, metronidazol).
- När patienten behandlas med ett eller flera läkemedel som förlänger QT-tiden. En uppdaterad lista över läkemedel som påverkar QT-tiden finns på <https://crediblemeds.org/>
- När patienten behandlas med tvåvärda metalljoner som kan påverka absorptionen av andra läkemedel.
- Om patienten står på flera läkemedel som påverkar centrala nervsystemet.
- Om patienten står på fler än ett läkemedel som påverkar elektrolyter.

För att förutsäga och undvika läkemedelsinteraktioner är det viktigt att få en fullständig läkemedelsanamnes (inklusive icke-perorala beredningar,

receptfria läkemedel och naturläkemedel). Om patienten behöver många läkemedel välj om det är möjligt preparat som sällan är involverade i läkemedelsinteraktioner. Går det inte att undvika preparat med risk för interaktioner, så var noggrann med att monitorera effekten eller serumkoncentrationen av läkemedel som kan påverkas av ett annat läkemedel.

Interaktioner kan också uppstå vid utsättning av läkemedel som interagerar med andra läkemedel. Tänk därför på att dosjustera kvarvarande läkemedel vid behov!

Alla läkemedelsinteraktioner finns tyvärr inte upptagna i FASS eller Janusmed. Har du frågor kring läkemedelsinteraktioner kan du som sjukvårdspersonal alltid ställa en fråga till Läkemedelsinformationscentralen ELINOR (se sid 234).

## RAPPORTERING AV LÄKEMEDELSBIVERKNINGAR

Biverkningar av läkemedel är vanliga inom hälso- och sjukvården. Rapportering av misstänkta biverkningar utgör en hörnsten i säkerhetsövervakningen av framför allt nya läkemedel och är viktigt för bedömningen att nyttan med läkemedlen är större än riskerna. Signaler om biverkningar som efter utredningar bekräftats, kan leda till att Läkemedelsverket och/eller den Europeiska läkemedelsmyndigheten (EMA) vidtar åtgärder, till exempel: uppdaterar produktinformation, startar särskilda utredningar om risker, begränsar användningen eller omprövar godkännandet.

### Vad ska rapporteras?

Redan misstanken om en läkemedelsbiverkning ska rapporteras, den behöver inte vara utredd eller bekräftad. Reglerna gäller även naturläkemedel och veterinärläkemedel. Rapportering önskas dessutom för kosmetika, kosttillskott och hygieniska produkter.

Enligt LVFS: 2012:14,19§ ska läkare, sjuksköterskor, tandläkare och farmaceuter snarast rapportera samtliga misstänkta biverkningar av läkemedel till Läkemedelsverket.

Definitionen av vad som ska rapporteras har utökats till att också omfatta biverkningar som inträffat i samband med felanvändning, förgiftningar, missbruk, överdoseringar eller användning utanför godkänd indikation. Även misstänkta biverkningar som har samband med exponering i arbetet ska rapporteras.

Det är särskilt viktigt att rapportera biverkningar för läkemedel som är föremål för så kallad utökad övervakning, märkta med en svart triangel ▼ i bipacksedeln, produktresumén eller på FASS.se.

### Hur rapporterar man?

Hälso- och sjukvårdspersonal rapporterar enklast via elektronisk blankett på Läkemedelsverkets hemsida [www.lakemedelsverket.se](http://www.lakemedelsverket.se). Patienter/konsumenter har också möjlighet att rapportera biverkningar där. På [Läkemedelsverket.se](http://Lakemedelsverket.se) hittar man material för självstudier: [Rapportering av misstänkta biverkningar](#).

Läkemedelscentrum, Region Västerbotten utbildar, informerar och svarar på frågor om biverkningar. Har du frågor om biverkningar eller andra läkemedelsfrågor kan du kontakta Läkemedelsinformationscentralen ELINOR, tel. 090-785 39 10 eller [www.regionvasterbotten.se/fragaelinor](http://www.regionvasterbotten.se/fragaelinor)

## LÄKEMEDEL OCH MILJÖ

Huvuddelen av alla läkemedel som används av patienter utsöndras via urinen, i oförändrat skick eller som metaboliter. Många läkemedel passerar avloppsreningsverk oförändrade och kommer ut i vattendrag och grundvatten. Läkemedel är ofta anpassade för att stå emot biologisk nedbrytning och kan därför finnas kvar i miljön under lång tid. Det finns idag många exempel på hur läkemedel som kommit ut i naturen kan påverka framför allt fiskar och andra vattenlevande organismer. En del läkemedel kan ackumuleras i djur och några läkemedel har visat sig vara toxiska även i låga koncentrationer. I en del tillverkningsländer är avloppsreningen bristfällig. Man har påvisat uppkomst av resistenta gener i vattendrag nedströms läkemedelsindustrier som tillverkar antibiotika. Könshormoner kan anrikas i fisk och vara biologiskt aktiva i mycket låga koncentrationer. Även ute i världshaven är vissa läkemedel påvisbara.

Idag har de flesta läkemedel miljöklassificerats, och information om varje preparat finns sökbar på [www.janusinfo.se](http://www.janusinfo.se) i en databas under miljö och läkemedel. Även om patientnyttan alltid är överordnad, så kan man i de fall det finns en likvärdig effekt välja ett läkemedel som har mindre miljöpåverkan. I avloppsreningsverk i några kommuner i Sverige har reningssteg med ozon och aktivt kol introducerats för att eliminera läkemedelsrester.

Till de mest miljöbelastande läkemedel räknas:

Etinylestradiol (p-piller)	Diazepam	Amoxicillin
Levonorgestrel (p-piller)	Risperidon	Tetracyklin
Estradiol	Flupentixol	Trimetoprim
Diklofenak	Haloperidol	Erytromycin
Fluoxetin	Glibenklamid	Azitromycin
Sertralin	Irbesartan	Klaritromycin
Citalopram	Felodipin	Roxitromycin
Venlafaxin	Meklozin	
Oxazepam	Ciprofloxacin	

### Så kan du påverka

- Skriv ut startförpackning om sådan finns.
- Skriv om möjlig ut alternativ till de mest miljöbelastande läkemedlen.  
Exempelvis elimineras endast små mängder diklofenak i avloppsreningsverk jämfört med andra NSAID och det anrikas i fisk väsentligt mer, varför diklofenak bör undvikas som tablett och gel.
- Uppmana patienter att lämna in överbliven medicin till apoteket.

- Informera patienter om att det är viktigt att även förbrukade läkemedelsplåster, vaginalinlägg i form av östrogenringar och inhalatorer lämnas tillbaka till apoteket.
- Skriv inte ut mer läkemedel än vad som går åt, iterera hellre receptet vid osäkerhet.
- Omvärdera kontinuerligt patientens totala läkemedelsanvändning.

Se även info på intranätet: hälso- och sjukvård-läkemedel-läkemedelsfakta-läkemedel och miljö <https://vladmin.sharepoint.com/sites/intranat-halso-och-sjukvard/SitePages/L%C3%A4kemedelsfakta.aspx#l%C3%A4kemedel-och-milj%C3%B6>

[www.fass.se](http://www.fass.se) (redovisar ekotoxikologiska data för utvalda läkemedel)

Information från region Stockholm på [www.janusinfo.se](http://www.janusinfo.se) (läkemedel och miljö)

# Centrala receptfavoriter

Färdiga basrecept direkt i läkemedelsmodulen utifrån  
Region Västerbottens senaste terapirekommendationer.  
Snabbt och patientsäkert!

Hitta recept via preparat: **Sxx+tab** (exempel: **Sselex**)

Hitta recept via diagnos: **S\*xxx+tab** (exempel: **S\*selex**)

Läs mer på intranätet under läkemedel  
och behandlingsrekommendationer





## NJURFUNKTION OCH DOSANPASSNING AV LÄKEMEDEL

Njuren är viktig för eliminationen av många läkemedel. Njurarnas filtrationsförmåga försämras fysiologiskt med åldern, cirka 1% per år efter 30–40 års ålder och vid 80 års ålder finns endast hälften av eliminationskapaciteten kvar, dvs. den glomerulära filtrationshastigheten (GFR) är halverad.

Nedsatt njurfunktion, särskilt bland äldre patienter, är bland de vanligaste orsakerna till läkemedelsrelaterade problem. Dessa problem kan i många fall undvikas om läkemedelsdosering anpassas efter njurfunktion, där dosändringen för läkemedel med huvudsakligen renal elimination görs i proportion till grad av GFR-reduktion.

Läkemedelsgrupper där dosanpassning vid njurpåverkan är nödvändig är många, t.ex.

Analgetika, se smärtskapitel	Gabapentin, pregabalin
	Morfin och flertalet övriga opioider
	NSAID
Gikt	Allopurinol
Mani	Litium
CVD	Digoxin
	Atenolol
	ACE-hämmare, ARB
	Kaliumsparande diuretika, tiaziddiuretika
Antiinfektiva	Många antibiotika (se infektionskapitel)
	Aciklovir, valaciklovir
	Fluconazol
Antidiabetika	Metformin, sulfonureider

### Bedömning av njurfunktion.

P-kreatinin i sig är inte optimalt för bedömning av njurfunktion. Ett bättre mått är att beräkna GFR. Tillförlitliga metoder för beräkning av GFR, såsom iohexol-clearance, är tyvärr resurskrävande. I den kliniska vardagen kan en acceptabel bedömning även ske genom estimerad GFR, eGFR, som kan uppskattas genom en formel där P-kreatinin, patientens ålder och kön ingår och där resultatet uppges som relativ GFR.

### Pt-eGFR(kreatinin), relativ (ml/min/1,73 m<sup>2</sup>), används för bedömning av njurfunktion över tid

Förutom P-kreatinin rapporterar laboratoriet nu även rutinemässigt relativ eGFR som uttrycks i enheten ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, Pt-eGFR (kreatinin). Uppskattningen ger alltså kroppsytenormerad (relativ) GFR, och har måttlig precision jämfört med iohexol-clearance, speciellt vid nivåer <30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>. Ändringar i GFR-värden >15–16% mellan två mätningar hos samma

individ kan anses vara kliniskt signifikanta. Relativ Pt-eGFR (kreatinin) beräknas ofta med CKD-EPI formeln där patientens kön, ålder och P-kreatinin ingår. Pt-eGFR (kreatinin) rapporteras dock ej för patienter under 18 år och kan vara missvisande hos personer med kraftigt avvikande kroppsstorlek och muskelmassa.

### **Pt-eGFR(kreatinin), absolut, används för dosanpassning av läkemedel**

Dosanpassningar av läkemedel bör helst baseras på absolut eGFR, dvs utan normering till kroppsytan. Enheten för absolut Pt-eGFR(kreatinin) är ml/min. På begäran kan laboratoriet göra en omräkning från relativ eGFR till absolut eGFR, men då måste patientens längd i cm och vikt i kg anges. Det finns även kalkylatorer för omräkning från *relativ* eGFR till *absolut* eGFR tillgängliga på nätet, t.ex. <http://www.egfr.se> Vid eGFR > 60 ml/min är dosanpassningar av läkemedel sällan nödvändiga. Måttligt nedsatt njurfunktion definieras som eGFR 30–60 ml/min. Värden under 30 ml/min indikerar kraftigt nedsatt njurfunktion.

Om eGFR är <30 ml/min, bör man byta från tiaziddiuretika till loopdiuretika, ompröva indikation för kaliumsparande diuretika, undvika NSAID, anpassa digoxin-dos, och ersätta flertalet perorala antidiabetika med insulin eller GLP1-analog (GLP1-analog ej vid eGFR <15) (se kapitel typ-2 diabetes, sid 47). För läkemedel med huvudsakligen renal elimination är ändringen i utsöndringen direkt proportionell med ändringen i GFR. Dosanpassningar görs då i förhållande till graden av GFR-sänkning, dvs. en 50% reduktion i GFR skulle motivera en dossänkning med 50%. För dosanpassning av läkemedel hos vuxna med normal muskelmassa kan även relativ eGFR användas. Noggrannheten är något sämre jämfört med absolut eGFR, men bedöms ändå tillräcklig för dosanpassning av läkemedel i klinisk rutin.

### **Bestämning av eGFR vid avvikande muskelmassa (Cystatin C)**

Hos personer med avvikande muskelmassa (t.ex. hög ålder, barn, långvarig immobilisering/paralys, undernäring, amputation) bör cystatin C (som inte påverkas av muskelmassan) användas. Cystatin C rapporteras rutinmässigt som *relativ* eGFR (ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) och kan omräknas till absolut eGFR. Observera dock att även cystatin C-baserade eGFR uppskattningar har sina begränsningar och kan bli missvisande, t.ex. hos patienter som behandlas med höga kortikosteroiddoser, vid graviditet, vid enskilda cancertyper, samt vid hypo- eller hypertyreos. Dessutom är analyskostnaden för cystatin C betydligt högre jämförd med P-kreatinin!

## LÄKEMEDELSCENTRUM

e-post: [lakemedelscentrum@regionvasterbotten.se](mailto:lakemedelscentrum@regionvasterbotten.se)

Postadress: Norrlands universitetssjukhus, 901 85 Umeå

**Läkemedelskommittén:** [lakemedelskommitten@regionvasterbotten.se](mailto:lakemedelskommitten@regionvasterbotten.se)

**Läkemedelsförsörjningen:** [lakemedelsenheten@regionvasterbotten.se](mailto:lakemedelsenheten@regionvasterbotten.se)

### Klinisk farmakologi och farmaci

**Läkemedelsinformationscentralen ELINOR** 090-785 39 10

Webbformulär: <http://www.regionvasterbotten.se/fragaelinor>

E-post: [elinor@regionvasterbotten.se](mailto:elinor@regionvasterbotten.se)

**Farmaceuter:** E-post: [lakemedelsgenomgangar@regionvasterbotten.se](mailto:lakemedelsgenomgangar@regionvasterbotten.se)

### Regionala biverkningsfunktioner

## LÄNKAR

**Akut porfyri** (Databas) <http://www.drugs-porphyrria.org/>

**BPSD** (Beteendemässiga och Psykiska Symtom vid Demens) [www.bpsd.se](http://www.bpsd.se)

**Cancercentrum** [www.cancercentrum.se/norr](http://www.cancercentrum.se/norr)

**Diabeteshandboken** [www.diabeteshandboken.se](http://www.diabeteshandboken.se)

**European Society of Cardiology**, riktlinjer, m.m. [www.escardio.org](http://www.escardio.org)

**European Stroke Organisation** [www.eso-stroke.org/](http://www.eso-stroke.org/)

**FASS** [www.fass.se](http://www.fass.se)

**FRAX** [www.shef.ac.uk/frax/tool.jsp?lang=se](http://www.shef.ac.uk/frax/tool.jsp?lang=se)

**FYSS** [www.fyss.se](http://www.fyss.se)

**Infektioner under graviditet** [www.infpreg.se](http://www.infpreg.se)

**Internetmedicin** [www.internetmedicin.se](http://www.internetmedicin.se)

**JANUS** (amning, fosterskador, interaktioner, miljö) [www.janusinfo.se](http://www.janusinfo.se)

**LIC - Läkemedelsinformationscentraler i Sverige** <https://svelic.se/om-lic>

**Läkemedelsboken** (interaktiv) [www.lakemedelsboken.se](http://www.lakemedelsboken.se)

**Läkemedelsverket** [www.lakemedelsverket.se](http://www.lakemedelsverket.se)

**Medicininstruktioner** [www.medicininstruktioner.se](http://www.medicininstruktioner.se)

**Medline (PubMed) m.m.** [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov)

**RELIS** - producentobunden läkemedelsinfo, Norge [www.relis.no/](http://www.relis.no/)

**SBU** [www.sbu.se](http://www.sbu.se)

**SIL** - Svensk informationsdatabas för läkemedel <https://www.inera.se/>

**Sjukvårdsrådgivningen** [www.1177.se](http://www.1177.se)

**SKR - Sveriges Kommuner och Regioner** [www.skr.se](http://www.skr.se)

**Socialstyrelsen** [www.socialstyrelsen.se](http://www.socialstyrelsen.se)

**SSTH** (Svenska Sällskapet för Trombos och Hemostas) [www.ssth.se](http://www.ssth.se)

**STRAMA - Samverkan mot antibiotikaresistens** [www.strama.se](http://www.strama.se)

**SVELIC** [www.svelic.se](http://www.svelic.se)

**Svenska infektionsläkarföreningen** [www.infektion.net/](http://www.infektion.net/)

**Svensk lungmedicinsk förening** [www.slmf.se](http://www.slmf.se)

**TLV** - tandvårds- och läkemedelsförmånsverket [www.tlv.se](http://www.tlv.se)

## LÄKEMEDEL BASFÖRRÅD UR GBA

Länk till *Generella behandlingsanvisningar för läkemedel inom kommunal hälso- och sjukvård i samtliga kommuner i Västerbottens län:*

<https://regionvasterbotten.se/for-vardgivare/behandlingsstod-och-vardriktlinjer/lakemedel/for-kommuner>

Observera att antibiotikakurer ska tas från GBA-förrådet **endast** om behandlingen behöver påbörjas under jourtid. All annan tid ska dessa hämtas ut på apotek.

Giltighetsperioden för GBA 2024 är för perioden 2024-02-01- 2025-01.31.

◆ = narkotikaklass IV-V

◆ = narkotikaklass II

### Läkemedel som SKA finnas som basförråd

Preparat	Styrka	Förpackningsstorlek
Adrenalin, inj vätska	1 mg/ml	10 x 1 ml
Betapred, tabl	0,5 mg	30 st
Betapred, inj vätska	4 mg/ml	5 x 1 ml
Furix, inj vätska	10 mg/ml	5 x 4 ml
Glucagon, inj vätska	1 mg	1 st
Glukos, inj vätska	300 mg/ml	20 x 10 ml
Haldol, inj vätska	5 mg/ml	5 x 1 ml
Insulin lispro Sanofi, inj vätska	100 E/ml	5 x 3 ml
Loratadin, tabl	10 mg	30 st
Midazolam, inj vätska ◆	5 mg/ml	10 x 1 ml
Morfin, inj vätska ◆	10 mg/ml	10 x 1 ml
Nitrolingual, spray	0,4 mg/dos	200 doser
OxyNorm, inj vätska ◆	10 mg/ml	10 x 1 ml
Primperan, inj vätska	5 mg/ml	12 x 2 ml
Ringer-Acetat, inf vätska		10 x 1 000 ml
Robinul, inj vätska	0,2 mg/ml	10 x 1 ml
Stesolid, rektallösning ◆	10 mg/2,5 ml	5 x 2,5 ml

### Läkemedel som KAN finnas som basförråd

Preparat	Styrka	Förpackningsstorlek
Alvedon, tabl	500 mg	100 st
Alvedon, supp	500 mg	50 st
Amoxicillin, kaps	500 mg	30 st
Atrovent, inhalationsspray	20 µg/dos	200 doser
Bactrim Forte, tabl	800 mg/160 mg	50 st
Blodstillande vadd		5 st
Ciprofloxacin, tabl	500 mg	20 st
Clindamycin, kaps	300 mg	30 st

Preparat	Styrka	Förpackningsstorlek
Cortimyk, kräm	20 + 10 mg/g	50 g
Dimor, kaps	2 mg	16 st
Doxyferm, tabl	100 mg	15 st
Dulcolax, supp		50 st
Emovat, kräm	0,05%	30 g
Flucloxacillin, tabl	1 g	30 st
Fucithalmic, ögonsalva	1 %	5 g
Furix, tabl	20 mg	100 st
Heminevrin, kaps ♦	300 mg	25 st
Heminevrin, oral lösn ♦	50 mg/ml	300 ml
Innohep, inj vätska	2500 IE	10 x 1 förfylld spruta
Innohep, inj vätska	4500 IE	10 x 1 förfylld spruta
Klyx, klyσμα	1+ 250 mg/ml	10 x 120 ml
Kåvepenin, tabl	1 g	30 st
Laxiriva		50 st
Laxoberal, droppar	7,5 mg/ml	30 ml
Metoklopramid, tabl	10 mg	40 st
Metronidazol, tabl	500 mg	30 st
Microlax, klyσμα		12 x 5 ml
Morfin, tabl ♦	5 mg	30 st
Morfin-Skopolamin inj vätska ♦	10 mg/ml + 0,4 mg/ml	10 x 1 ml
Natriumklorid, inj vätska	9 mg/ml	20 x 20 ml
Nitrofurantoin, tabl	50 mg	15 st
Nystatin, oral suspension	100000 IE/ml	100 ml
Oculac, ögondroppar	50 mg/ml	20 x 0,4 ml
Omeprazol enterokaps	20 mg	56 st
Ondansetron, inj vätska	2 mg/ml	5 x 2 ml
OptiChamber Diamond inh.hjälpmedel		1 st
Mask från 5 år blå large		1 st
Oxascand, tabl ♦	5 mg	25 st
OxyNorm, kaps ♦	5 mg	14 st
Penomax, tabl	200 mg	30 st
Pevaryl, kräm	1 %	30 g
Rocephalin med lidokain inj flaska	1 g	1 st
Tamiflu, kaps	30 mg	10 st
Tamiflu, kaps	75 mg	10 st
Valaciclovir, tabl	500 mg	42 st
Ventoline Evohaler, inhalationsspray	0,1 mg/dos	200 doser
Väteperoxid	3 %	250 ml
Zopiklon, tabl ♦	5 mg	30 st