

TERAPIREKOMMENDATIONER

2023

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 *linda* 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 48: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 linda - Vård -Läkemedel - Behandlingsrekommendationer - Terapirekommendationer. Från patientjournalen nås också Terapirekommendationerna som mapp i navigatorn/Mina funktioner uppe till vänster. Det är vår förhoppning att Terapirekommendationer 2023 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

Jennie Nyman
Sekreterare

INNEHÅLL

<i>FÖRORD</i>	3
<i>INNEHÅLL</i>	4
<i>LÄKEMEDELSMÅL I VÄSTERBOTTEN</i>	9
<i>NYTT I ÅRETS UPPLAGA</i>	12
<i>LEVNADSVANOR</i>	15
Matvanor	16
Tobak	17
Riskbruk av alkohol	20
Fysisk aktivitet	22
Lat-FYSS	24
<i>ALLERGI</i>	32
Orala antihistaminer	32
Lokal behandling av allergisk konjunktivit	33
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
<i>BARN</i>	36
Praktiska råd	36
Barn – akuta tillstånd	37
<i>DEMENS SJUKDOMAR</i>	42
Läkemedelsbehandling	43
Beteendemässiga och psykiska symtom vid demenssjukdom (BPSD)	44
<i>TYP 2 - DIABETES</i>	47
<i>GYNEKOLOGI</i>	53
Antikonceptionella medel	53
Graviditetsillamående	55
Medel vid klimakteriebesvär	55
Premenstruellt dysforiskt syndrom (PMDS)	57
Medel vid blödningrubbnings	58
Menstruationsförskjutning	58
Medel vid dysmenorré	58
Bakteriell vaginos och vulvovaginal candida	58
<i>HJÄRTA - KÄRL</i>	60
Levnadsvanor	60
Kardiovaskulär risk	61
Hypertoni	62

Förmaksflimmer	66
Hjärtsvikt	70
Kroniskt koronart syndrom	75
Lipidbehandling	78
<i>HUD OCH STD</i>	80
Beräknad åtgång av utvärtes medel	80
Mjukgörande preparat	80
Glukokortikoider för utvärtes bruk	81
Handeksem	81
Atopiskt eksem	82
Eksembehandling barn	83
Seborroiskt eksem	84
Rosacea	84
Akne	84
Behandlingsprinciper vid akne	85
Psoriasis – lokalbehandling	86
Psoriasis – livsstil	87
Antimykotika - Medel vid svampinfektioner	88
Impetigo	88
Huvudlöss	88
Medel vid STD	89
Behandlingsprinciper vid bensår	89
Aktinisk keratos	90
<i>INFEKTIONER</i>	91
Riktlinjer i app	91
Nationella mål	91
Misstänkt allvarlig bakteriell infektion (Sepsis)	91
Luftvägsinfektioner	93
Endokarditprofylax	97
Hud- och mjukdelsinfektioner	97
Herpesinfektioner	101
Svampinfektioner	102
Enteriter	102
Maskinfektioner	102
Divertikulit	103
Urinvägsinfektioner hos vuxna	103
Urinvägsinfektion hos barn	107
Antibiotika under graviditet	109
Antibiotikadosering hos äldre och vid nedsatt njurfunktion	111
Antibiotikareaktioner	112

Influensa (säsonginfluensa)	112
Antiviral behandling	113
Pneumokockvaccination till vuxna	114
<i>LUNGA</i>	<i>115</i>
Astma	115
Barnastma	116
Vuxenastma	120
KOL	127
<i>MAGE - TARM</i>	<i>134</i>
Gastroesofageal refluxsjukdom	134
Dyspepsi	136
Antiemetika	137
Ulcussjukdom	137
Indikationer för Gastroskopi	138
Diarréer	138
Mikroskopisk Kolit	139
Kronisk Pankreatit	139
Irritable Bowel Syndrome (IBS)	140
Förstoppning och förstoppningsdominerande IBS	141
Anorektala problem	142
Järnbristanemi hos vuxna	143
Brist på B-vitaminer och Folsyra	144
<i>MUSKEL- OCH LEDSJUKDOMAR</i>	<i>146</i>
Gikt	146
Polymyalgia reumatica	147
Artros	147
Epikondylit	148
Långvariga muskel- och ledsmärtor	148
<i>NEUROLOGI</i>	<i>150</i>
Medel vid migrän	150
Läkemedelsutlöst huvudvärk	151
Medel vid trigeminusneuralgi	151
Medel vid Parkinsons sjukdom	151
Medel vid epilepsi	151
Sekundärprevention efter stroke	152
<i>OSTEOPOROS</i>	<i>154</i>
Rekommenderad fysisk aktivitet	154
Annan icke-farmakologisk behandling	154
Kalcium och vitamin D	155
Benspecifik behandling	155

Vem bör få benspecifik behandling?	157
Behandling av de mest sjuka äldre	159
Hur länge skall man behandla?	159
Osteoporosprofylax vid peroral kortisonbehandling	160
<i>PALLIATIV VÅRD I LIVETS SLUTSKEDE</i>	<i>162</i>
Smärta	162
Illamående	163
Rosslighet	163
Andnöd	163
Ångest	164
Konfusion, förvirring, delirium	164
Allmänt	164
Rådgivning	164
<i>PSYKIATRI</i>	<i>165</i>
Introduktion	165
Sömnstörningar	165
Ångestsyndrom	168
Ångest – tillfällig	170
Depression	171
Alkoholsjukdomar	173
Rekommendationer för barn och ungdomar	174
Äldre och psykofarmaka	175
<i>SMÄRTA</i>	<i>179</i>
Akut nociceptiv smärta	182
Neuropatisk (neurogen) smärta	185
Nociplastisk smärta	187
Långvarig smärta, icke cancerrelaterad	187
Äldre och smärtbehandling	189
Smärtlindring vid nedsatt njurfunktion	190
Smärtlindring i livets slutskede	191
Konvertering/byte mellan opioider	193
<i>TANDVÅRD</i>	<i>195</i>
Antibiotika	195
Antibiotikapofylax	195
Behandling av marginala och apikala abscesser	196
Medel vid bakteriell infektion	196
Behandling av parodontit	197
Medel vid svampinfektioner	197
Medel vid virusinfektioner	197
Medel vid sjukdomar i munhålan	197

Muntorrhet	199
Medel vid smärta	199
Lugnande medel	200
Medel vid illamående	200
<i>UROLOGI</i>	201
LUTS hos mannen	201
Överaktiv blåsa	202
Nokturi och Nattlig polyuri	204
Erekttil dysfunktion	204
Kronisk, icke infektiös, prostatit/kroniskt bäckensmärtssyndrom	206
Akut bakteriell prostatit	206
Kronisk bakteriell prostatit	207
Stensmärter	207
<i>ÄLDRE OCH LÄKEMEDEL</i>	208
<i>ÖGON</i>	215
Konjunktiviter	215
Blefariter	215
Keratiter och iriter	215
Främmande kropp på kornea	216
Allergier	216
Torra ögon	216
Diagnostika m.m.	217
<i>ÖRON – NÅSA – HALS</i>	218
Faryngotonsillit – se infektionskapitlet sidan 93.	218
Akut mediaotit	218
Behandling av rinnande ”rörotit”	219
Extern otit	219
Medel vid rinit/rinosinuit	219
Näsblödningar	221
<i>INTERAKTIONER</i>	222
<i>RAPPORTERING AV LÄKEMEDELSBIVERKNINGAR</i>	224
<i>LÄKEMEDEL OCH MILJÖ</i>	225
<i>NJURFUNKTION OCH DOSANPASSNING AV LÄKEMEDEL</i>	227
<i>LÄKEMEDELSCENTRUM</i>	229
<i>LÄNKAR</i>	229
<i>LÄKEMEDEL BASFÖRRÅD UR GBA</i>	230

LÄKEMEDELSMÅL I VÄSTERBOTTEN

Nedan presenteras de förskrivningsmål som har fastställts av Läkemedelskommittén i Västerbotten inför 2023. Besparingspotentialerna är beräknade på 2022 års volymer. 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 2022 har NSAID- och neuroleptikaanvändningen i Västerbotten **ökat** med 1 % respektive 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 ca 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 246 recept. Alla regioner har ökat senaste året efter att förra året ha legat lågt p.g.a pandemin. Senaste 12-månadersperioden t.o.m. oktober 2022 låg förskrivningen på 213 rec/1000inv/år i Region Västerbotten, en ökning med 17 % 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 befolkningens mängden. Under 2022 hämtades nästan 65 DDD/TIND ut på recept i Västerbotten (jämför med 46 DDD/TIND 2010). Vi ser ännu en ökning med 2 % senaste året. Den receptfria försäljningen var 11,9 DDD/TIND, en ökning med några procent efter att ha legat på ungefär samma nivå de senaste 5 åren.

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.

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 en något minskad melatoninförskrivning. Råd om sömnhygien och icke-farmakologisk behandling, se kapitel Psykiatri sid 165, 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 10 % och ligger nu på 40% 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 i juni 2020 blev 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 ändå minskat under flera år. Tyvärr har trenden nu brutits och försäljningen under 2022 ökade med 6 %.

BESPARINGSMÅL

Tänk på att använda **receptfavoriter** för att välja rätt generikafabrikat när utbytet inte sker automatiskt.

Gabapentin Orion

Gabapentin är inte utbytbar 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. Styrkan 100 mg har saknats i Orions sortiment men kommer ny på marknaden 2023.

Andel Pregabalin Teva/Orion av totalt pregabalin >80 %

Lyrice/Pregabalin är inte utbytbar 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 Teva och Pregabalin Orion är klart fördelaktiga rekommenderar vi dessa. Under 2022 har vi nått upp till 55 % förskrivning av Pregabalin Teva och Pregabalin Orion men fortfarande är 27 % av förskrivningen Lyrice som är mer än dubbelt så dyr. Detta innebär att det fortfarande finns flera hundra tusen kronor att spara om vi byter ut resterande Lyrice mot Pregabalin Teva eller Pregabalin Orion.

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 73 % 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 forte. För patienter med högdos som är lämpliga för Relvar Ellipta eller Atecura 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 och Toujeo är biosimilarer till Lantus och upptar nu hela 80 % av den totala insulin glargin förskrivningen! Kan vi byta ut insulin lispro och insulin aspart i samma utsträckning (nu endast 16 %) kan miljonbelopp sparas.

För Region Västerbottens Läkemedelskommitté

Bo Sundqvist
Ordförande

Therese Ahlepil
Apotekare

NYTT I ÅRETS UPPLAGA

Levnadsvanor

Länk till Nationellt vårdprogram vid ohälsosamma levnadsvanor samt kortversioner att använda i patientmötet finns [här på LINDA](#).

För personer > 65 år är rekommendationen för alkohol max sju standardglas/vecka och max två standardglas vid ett och samma tillfälle. Länkar till alkohol- och drogmottagningar är uppdaterade. Vitt snus innehåller minst lika mycket nikotin som vanligt snus. Digitala stödprogram vid ohälsosamma matvanor, riskbruk alkohol och otillräcklig fysisk aktivitet finns att tilldelas via [1177.se/stöd](#) och behandling. I LAT-Fyss har demens tillkommit.

Barn

Beslutsstödet ePed (erfarenhets-och evidensbaserad databas för barnläkemedel) rekommenderas för stöd vid barndoseringar. För vätskebehandling vid chock eller blödning gäller vätskebolus Ringer-Acetat eller NaCl 9 mg/ml alltid 10 ml/kg givet på 10-15 minuter, uppdaterat efter nya europeiska riktlinjer.

Typ 2 diabetes

Expertgruppen lyfter fram SGLT2-hämmare vid diabetes och hjärtsvikt. Vid mikroalbuminuri rekommenderas SGLT2-hämmare och ARB. Även för 2023 rekommenderas behandling med Synjardy (12,5 mg/1000 mg eller 12,5/850 mg) i dosering 1 tablett på morgonen som den billigaste behandlingen med SGLT2-hämmare. Vid metforminintolerans Jardiance 25 mg ½ tablett på morgonen. För behandling med GLP1-analog betonas upptrappning till högsta tolererbara dos. I tabellen är maxdoser beroende på GFR-nivå justerade för SGLT2-hämmarna efter aktuella rekommendationer, priser uppdaterade och länkar inlagda till patientinformation på Vårdpraxis vid behandling med Metformin och SGLT2-hämmare.

Gynekologi

När de typiska klimakteriebesvären i form av svettningar, värmevallningar och sömnstörning påverkar livskvaliteten negativt hos friska kvinnor som är yngre än 60 år, eller har kortare tid än 10 år sedan menopaus, kan menopausal hormonbehandling (MHT) rekommenderas. MHT är effektivt mot vasomotorsymtom och ger även andra positiva hälsoeffekter. Inför behandling ska en individuell nytta-riskvärdering göras, där hänsyn tas till kvinnans hälsotillstånd och förekomst av eventuella riskfaktorer. Behandlingen bör endast pågå så länge som kvinnan har vasomotorsymtom som påverkar hennes livskvalitet negativt.

Hjärta-kärl

De flesta hypertoni-patienter behöver kombinationsbehandling för att uppnå målblodtryck. Läkemedelsbehandling vid okomplicerad hypertoni har därmed kompletterats med ett par kombinationsläkemedel: ARB + tiazid

(Candesartad komp) resp. ARB + kalciumantagonist (Amlodipin/Valsartan). SGLT2-hämmare anses idag vara en av grundpelarna vid behandling av hjärtsvikt. Jardiance 25 mg 1/2 x 1 kan övervägas till utvalda patienter för att minska kostnaderna. Tabletten saknar skåra och anges som "ej delbar" i FASS men kan delas med kniv utan förändrad farmakologi.

Hud

Canoderm/Karbamid har indikationen förebyggande behandling mot atopiskt eksem, vilket inget annat mjukgörande preparat har. Miniderm Duo, kräm (2 % karbamid och 20 % glycerol) är ett nytt mjukgörande läkemedel som rekommenderas i stället för Karbamid 2 % i Essex kräm (APL), men även i stället för Miniderm kräm.

Läkemedlet Protopic, en calcineurinhämmare, kan vara ett andrahandsalternativ till mild eller medelstark kortikosteroid vid långvarig behandling t ex i ansiktet eller när barriärskada bedöms vara en drivande komponent i eksemet.

Infektioner

Avsnittet "Misstänkt allvarlig bakteriell infektion (sepsis)" har skrivits om i enlighet med nationellt kliniskt kunskapsstöd. Som hjälp vid handläggning i primärvården finns STRAMA-verktyget, d.v.s. en tabell i färgerna grönt, gult och rött. Verktyget ska vara en hjälp att värdera hur hög risk en patient har att få sepsis.

Gravida rekommenderas nu av Folkhälsomyndigheten att vaccinera sig mot kikhosta vilket blir ytterligare en preventiv åtgärd för att skydda spädbarn mot kikhosta. Folkhälsomyndigheten har även ändrat rekommendationen för vaccination mot säsongsinfluensa gällande gravida från graviditetsvecka 16 till graviditetsvecka 12.

Lunga

Nya behandlingsriktlinjer från Läkemedelsverket kommer våren 2023. Webbversionen av Terapirekommendationer 2023 kommer därefter att genomgå en större revidering. Seretide Evohaler och Diskus har utgått och har ersatts med generiska alternativ. Inhalatorkartorna är uppdaterade.

Mage-tarm

Avsnittet "Antiemetika" har kompletterats med hänvisning till andra kapitel som berör behandling av illamående. Primperan och Postafen har tillkommit som farmakologiska behandlingsalternativ.

En behandlingstrappa vid kronisk diarré har tillkommit och den kan även användas vid diarrédominerad IBS.

Vid järnbristanemi hos vuxna nämns det perorala preparatet Ferraccru som ett behandlingsalternativ om peroralt tvåvärt järn ej har tillräcklig effekt och intravenöst järn inte bedöms lämpligt. Observera hög kostnad!

Muskel- och ledsjukdomar

I Västerbotten har en ny digital artrosskola tagits fram, artrosskolan ALMA (Aktivt Liv Med Artros) som nås via 1177. Genom att gå artrosskola kan i stor utsträckning operation undvikas. Även fysioterapeuter bör sätta diagnoskod och patienterna ska registreras i BOA-registret (Bättre Omhändertagande av patienter med Artros).

Neurologi

Kronisk migrän (≥ 15 huvudvärksdagar varav ≥ 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. Patienterna ska då remitteras till Neurologkliniken för bedömning.

Osteoporos

Vid uttalad låg bentäthet och minst två kotkompressioner eller vid peroral kortisonbehandling och en kotfraktur kan remiss till osteoporosspecialist och s.k. sekventiell behandling övervägas. Detta innebär att patienten först behandlas med benanabolt läkemedel, i första hand teriparatid i 18–24 månader, innan anti-resorptiv behandling insätts.

Palliativ vård i livets slutskede

Vid illamående har ondansetron för injektion lagts till som ett läkemedel att kunna behandla med. Längst ned i kapitlet finns nu länkar till Lästips.

Psykiatri

En ”Introduktion” till kapitlet har tillkommit där vikten av det goda patientsamtalet lyfts men även vikten av att identifiera skadligt alkoholbruk. Man lyfter även de rekommendationer om fysisk aktivitet som finns i kapitlet då fysisk aktivitet i många fall har god effekt på ett flertal psykiska symtom och ger upphov till minimalt med biverkningar.

Smärta

Texten om klonidin för behandling av långvarig smärta har utökats med råd om start- och måldoser samt upptrappningstakt. In- och utsättning av klonidin samt dosjusteringar bedöms kunna göras i primärvården och behöver inte nödvändigtvis ske i samråd med smärtspecialist.

Äldre och läkemedel

Kapitlet har kompletterats med FYSS allmänna rekommendationer om fysisk aktivitet och stillasittande för äldre (från 65 år). Äldre personer som är fysiskt aktiva mår bättre, sover bättre och fungerar bättre. All rörelse räknas.

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. 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 SKRs ”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. Personalen behöver även ha kunskap om lokala rutiner för hänvisning till rätt kompetens, och om rutiner för dokumentation av levnadsvanor. 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.

[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 [LINDA](#) under [Vård-Hälsofrämjande och förebyggande arbete-Ohälsosamma levnadsvanor-Prevention och behandling vid 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 matvanorna 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 (t.ex. vid celiaki, inflammatorisk tarmsjukdom, undernäring, aptitlöshet) eller psykiatrisk expertis (t.ex. vid ätstörning) kopplas in.

Att avgöra om en patient har goda matvanor är en komplex fråga. Ett sätt är att använda sig av kostindexfrågor. De finns i bifogad länk till handledning för personal inom Regionen. <http://linda.vll.se/vard/halsoframjande-och-forebyggande-arbete/prevention-och-behandling-vid-ohalsosamma-levnadsvanor>

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, t.ex. ”Hur ser du på dina matvanor?” och försök bekräfta patienten i de hälsosamma valen hen gör. Om hen verkar öppen för råd gå vidare t.ex. 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

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 vikt förlust, 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

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 tobaksbruk 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 tobaksbruk 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. Vid behov kontaktas tobaksavvänjare på TPM för att motivera och ge stöd för rökuppehållet. 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. Hälso riskerna 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.

(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 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 stödjande 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. Kombinationsbehandling med olika preparat rekommenderas vid behov. Apotekets personal kan bistå och ge råd.

I andra hand: Champix (*vareniklin*), receptbelagt läkemedel som **alltid ska kombineras med samtalsstöd** och uppföljning (f.n. restnoterat). Kan kombineras med andra nikotinläkemedel. Preparatet har i kombination med

motiverande samtalsstöd, visat sig ge mycket bra resultat både för snusare och rökare, vilket är en förutsättning för subvention.

Zyban (*bupropion*), ett receptbelagt läkemedel som minskar röksuget. Används i mindre grad idag då effekten är begränsad.

Biverkningar och kontraindikationer finns att läsa i FASS.

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 eller www.tobaksstopp.nu

Tobaksfakta – omvärldsbevakning inom tobaksområdet. 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.

Följande definition av riskbruk är vanlig i Sverige:

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

- en man dricker mer än 14 standardglas per vecka eller en kvinna dricker mer än 9 standardglas per vecka.

Riskbruk föreligger även vid intensivkonsumtion, det vill säga när:

- en man dricker 5 eller fler standardglas vid ett och samma tillfälle eller en kvinna dricker 4 eller fler standardglas vid ett och samma tillfälle. Ett standardglas motsvarar 50 cl folköl, 12–15 cl vin 11% eller 4 cl starksprit.

För personer >65 år är rekommendationen max 7 standardglas/vecka och max 2 standardglas vid ett och samma tillfälle.

En stor grupp svenskar (ca 1 miljon) har riskbruk, skadligt bruk eller alkoholberoende. De flesta söker inte vård för detta men har påtagligt förhöjd risk för skadliga konsekvenser. De har svårt att navigera fram till adekvat hjälp. I denna grupp finns det ett stort antal problem (hälsoproblem, skador, olyckor, misshandel etc.) och 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 \(beroendecentrum.se\)](http://www.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 \(riddargatan1.se\)](http://www.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](http://1177.se/stod) och behandling. Varje enhet har egna rutiner för detta.

Alkoholstopp 4–8 veckor inför 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, nalmeften.

Se även Alkoholsjukdomar sid 173.

Alkohol och drogmottagningen vänder sig till personer i Umeå, Robertsfors, Vännäs, Vindeln, Nordmaling och Bjurholms kommun. Tel 090-785 47 00, mail: alkohol.drogmottagningen@umea.se

Rådgivningen Oden för invånare i Skellefteå och Norsjö tel 0910-73 65 54 eller 020-995909 mail: 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.alkoholhjälpen.se eller www.riddargatan1.se

Läkemedelsboken:

http://www.lakemedelsboken.se/kapitel/beroendetillstand/alkohol-riskbruk_missbruk_och_beroende.html

Vid alkoholberoende, se kapitlet Psykiatri, Alkoholsjukdomar sid 173.

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 för flertalet av kroppens stora muskelgrupper. 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 eller FYSS 2021. 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 [LINDA under Vård-Hälsöfrämjande och förebyggande arbete](#) 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/stöd och behandling. Varje enhet har egna rutiner för detta.

Lat-FYSS

Artros	Deltagande i artrosskola digitalt via 1177 eller under handledning av fysioterapeut. 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.
Astma	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. 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. De som värmer upp innan träning blir skyddade för ansträngningsutlösta andningsbesvär (refraktära) under en period av 30 minuter till 3 timmar. De farmakologiska råden omfattar antiinflammatorisk behandling med inhalationssteroid och för vissa även långtidsverkande luftrörsvidgande 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.

KOL

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.

Osteoporos	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 jogging. 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. Jogging bör undvikas på grund av ökad risk för fall och fraktur.
Kroniska ryggbesvär	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.
Smärta	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.

Kranskärlsjukdom	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.
Lipider	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.
Hypertoni	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.
Klimakteriebesvär	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>muskelstärkande eller aerob aktivitet kan förbättra hälsorelaterad livskvalitet</p>
Diabetes typ-2	<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>
Depression	<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>
Övervikt och fetma	<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>Ångestsyndrom</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>Psoriasis</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>Äldre</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>Demens</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.

Anna Nordström, Livsmedicin, NUS

Camilla Sandberg, Hjärtcentrum, NUS

Cecilia Hellberg, Ledningsstaben (Matvanor)

Gabriella Sjöström Green, Ledningsstaben (Alkohol)

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 Petersson-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. Det finns sällan skäl att välja det dyrare preparatet Aerius om läkemedlet inte behöver administreras i speciell beredningsform, t.ex. oral lösning till ett litet barn. 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 munsönderfallande tablett oral lösning	Desloratadin ^{*°} Caredin [*] Aerius
<i>loratadin</i>	tablett	Loratadin ^{*°}

Barn mellan 1 och 5 år

<i>desloratadin</i>	oral lösning	Aerius
---------------------	--------------	--------

* utbytbart

° receptfritt

Lokal behandling av allergisk konjunktivit

Perorala antihistaminer (se ovan) 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 antihistamin effekt.

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 ⁺ dr, flaska ⁺	Lecrolyn ^{*°} Lecrolyn Sine [°] ingen åldersgräns
---------------------------	---	---

Antihistaminer

<i>emedastin</i>	dr, endospipett ⁺ , flaska	Emadine från 3 år
<i>levokabastin</i>	dr, flaska	Livostin [°] 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 (se ovan) är förstahandsbehandling vid allergisk rinit. Vid otillräcklig effekt skall kompletterande lokalbehandling ges.

Nasala steroider har bättre effekt på nästäppan 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

⁺ Fri från konserveringsmedel

[°] receptfritt, * utbytbar

framför budesonid hos barn som står på högre dos inhalationssteroid med tanke på eventuell tillväxtpåverkan.

Kortikosteroid

mometason

t.ex. Mometason*^o
från 3 år

Antihistamin

levokabastin

Livostin^o

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

* utbytbar

^o receptfritt

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](#))

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 adrenalin går ur efter ca 30 minuter och injektionen kan behöva upprepas, rekommenderas att patienten får utskrivet två autoinjektorer åt gången, och motiveras att alltid bära dem med sig.

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

adrenalin autoinjektor Emerade

Emerade är en bra autoinjektor som finns i tre styrkor och har en nål som är anpassad för säker intramuskulär injektion. Barn upp till 20 kg ska förskrivas 150 µg, barn och vuxna mellan 20-60 kg ska förskrivas 300 µg och till vuxna >60 kg används 500 µg. Vid restproblematik rekommenderas Jext eller EpiPen som finns i styrkorna 150 µg och 300 µg.

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, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

Christina West, Barn- och ungdomscentrum, NUS, Umeå

Maria Bergh, Tegs HC samt Läkemedelscentrum NUS, Umeå

Therese Ahlepil, 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 tabletter till barn från cirka tre års ålder. Många mixturer, framför allt penicilliner, smakar illa. Föräldrar underskattar ofta barnets förmåga att svälja tabletter.
 - Det är lättare att svälja tabletter med någon trögflytande vätska med klumpar i, t.ex. fruktyoghurt. Innan och efteråt ska barnet dricka vätska.
 - Vissa tabletter får inte delas eller krossas. En förteckning över dessa finns på [linda-Vård-Läkemedel-Läkemedelsfakta Sväljes hela](#)
 - Förskriv hellre flera små tabletter 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 kärl dilatation inträder). OBS! Se FASS eller ePed för dos och applikationstid för olika åldrar.

Barn – akuta tillstånd

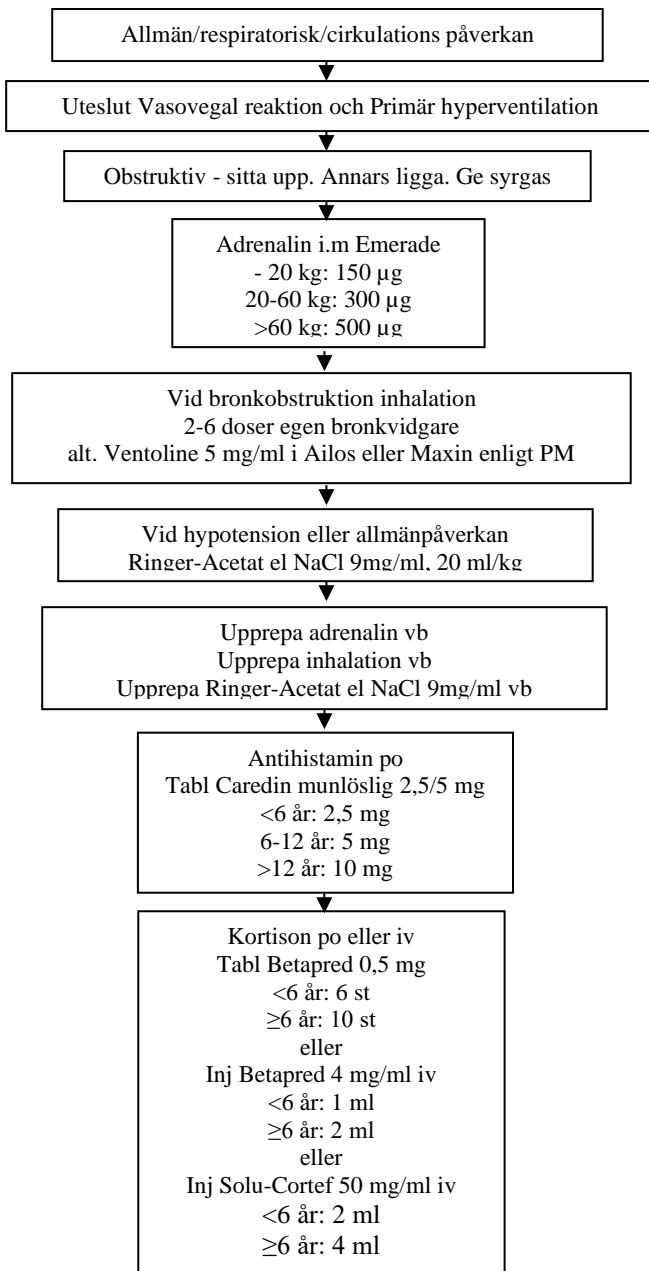
Anafylaxi

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 obstrukтивitet dominerande symptom vid allvarliga anafylaktiska reaktioner. Låt obstruktiv patient sitta, lägg annars ner barnet!

OBS! Adrenalin är avgörande behandling vid anafylaxi -ge omedelbart adrenalin i.m. (Emerade) 150ug upp till 20 kg, 300 ug 20-60 kg (över ca 5 år) och 500 ug över 60 kg. Vid restproblematik för Emerade rekommenderas Jext eller EpiPen som finns i styrkorna 150 µg och 300 µg. Vid bronkobstruktion ge bronkvidgande inhalation. Ge maximal syrgas. Vid hypotension eller allmänpåverkan ge Ringer-Acetat eller NaCl 9mg/ml, 20ml/kg så snabbt det går. Upprepa vid behov. Ge också antihistamin och kortison.

* utbytbart



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 flödes slang eller mask.

Adrenalin 1mg/ml i Maxin, mängd 2 milliliter och inhalationstid 2 minuter. Barn yngre än 6 månader späd 1ml adrenalin med 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 peroral 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.

Pm finns på linda-Barn-och ungdomscentrum Västerbotten-Pm-Medicinska-Allergi/Astma [PM Pseudokrupp](#)

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 istället 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.

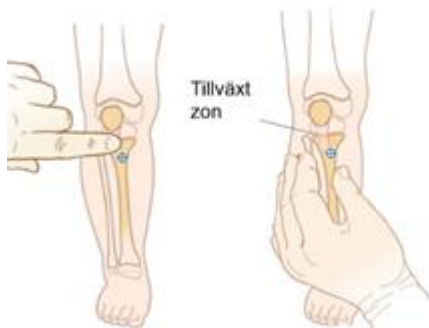
Elektrisk borr EZ-IO; nålens storlek anpassas efter i första hand

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 instickstället. 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 nål 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, Läkemedelscentrum, 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, Läkemedelscentrum, 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 % VO₂max, RPE 12–13. Hög intensitet: 60–89 % VO₂max, 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	Reminyl*
<i>donepezil</i>	måldos 5-10 mg	tablett	Aricept*
<i>rivastigmin</i>	måldos 9,5 mg/24 h	depotplåster	Exelon*

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 kolinerga 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 aktuellt. Memantin kan även ges till patienter med kontraindikation för eller som inte tolererar 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	Ebixa*
<i>memantin</i>	måldos 20 mg	oral lösning	Ebixa*

* utbytbar

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

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

sertralín

Sertralin*

I andra hand

citalopram

Citalopram*

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

memantin

Ebixa*

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

mirtazapín

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.

risperidon

Risperdal*

Beakta att behandling med neuroleptika är direkt olämplig som behandling till personer med Lewy kroppsdemens och demens vid Parkinsons sjukdom p.g.a.

* utbytbart

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.

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	morfín, hydromorfon, oxykodon
Krämpmedel vid epilepsi	karbamazepin, fenytoin, fenobarbital
Tricykliska antidepressiva	amitriptylin
Medel vid Parkinsons sjukdom	L-dopa
Neuroleptika	haloperidol

Ändrat från SBU, Demenssjukdomar – En systematisk litteratúroversikt. 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 insulindosen 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 % VO₂max, RPE 12–13. Hög intensitet: 60–89 % VO₂max, 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 att tidiga insatser av både livsstilsintervention och farmakologisk behandling till målnivåer 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 mikroalbuminuri
 - 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 förväntad 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. 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 (Synjardy® = empagliflozin + metformin)

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

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

TREDJEHANDSVAL

GLP1-analog (Ozempic®, Trulicity®)

Upptitrering till högsta tolererbara dos!

FJÄRDEHANDSVAL

DPP4-hämmare
Januvia®

Pioglitazon

Repaglinid
Glimepirid

Basinsulin till natten
Insuman Basal®

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 upptrappning 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 GI-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	25mg 0,5x1	25mg 0,5x1 men ej vid GFR<20
	Forxiga (dapagliflozin)	10mg	10mg 1x1	10mg 1x1	10mg 1x1	10mg 1x1 men ej vid GFR<20
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 Viktmedgång Minskad hjärtsvikt	Svampinfektion i underlivet UVI Magbesvär Laktacidosis* Ketoacidosis**	8,20 (12,5mg/1000 mg)
5-13	nej	Hjärt-kärl/njur/hjärtvikts-protektiv Viktmedgång Minskad hjärtsvikt	Svampinfektion i underlivet UVI Ketoacidosis**	14 (10mg) 16,40 (25mg)
5-13	nej	Hjärt-kärl/njur/hjärtvikts-protektiv Viktmedgång Minskad hjärtsvikt	Svampinfektion i underlivet UVI Ketoacidosis**	14 (10mg)
5-19	nej	1 gång/v Hjärt-kärlprotektiv Viktmedgång	Spruta Illamående	37,20 (oavsett dos)
5-19	nej	Hjärt-kärlprotektiv Viktmedgång	Spruta Illamående	37,20 (oavsett dos)
5-19	nej	Hjärt-kärlprotektiv (1,8mg dosen) Viktmedgång	Spruta Illamående	33,4 (1,2mg) 50 (1,8mg)
5-8	nej	Lite biverkningar Ej viktuppgång	Liten effekt	11,10 (100m)
5-8	nej	Lite biverkningar Ej viktuppgång	Liten effekt	11,95(5mg)
10-15	nej	Kärlprotektiv Motverkar leversteatos	Viktuppgång Ej vid hjärt-svikt/maculödem Försiktighet vid insulin Frakturrisik Urinblåsecancer?	3,10 (15mg) 3,70 (30mg) 4,10 (45mg)
10-15	viss		Viktuppgång	1,45 (4mg)
10-20	viss	Låg beh.kostnad	Hypoglykemisk	1,26 (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, undernäring eller fasta. Länk till vårdpraxis - [SGLT2-hämmare patientinformation](#)

Av pris- (gäller för Insuman Basal, Humalog Mix 25, Novomix 30 och Insulin Lispro Sanofi) och miljöska är pennor för flergångsbruk (cyl.amp) att föredra vid nyinsättning. Engångspennor kan användas vid hanteringssvårigheter med cyl.amp, höga insulin doser, när hemtjänstpersonal ger insulin på delegation samt som "reservpenna".

Klass	Rekommenderade insuliner	Användningsområde	Kostnad per 40 E
Basinsulin till natten	Insuman Basal	Lämpligt till patienter med i huvudsak höga fastevärden.	6,10kr
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, Läkemedsverket](#)

[Diabeteshandboken](#)

Expertgrupp Diabetes

Martin Lagmo, Vännäs Hälsocentral

Bo Sundqvist, Läkemedscentrum, 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, Läkemedscentrum, NUS, Umeå

GYNEKOLOGI

Antikonceptionella medel

Preventivmedel är subventionerade i Region Västerbotten med följande villkor: Åldersgräns t.o.m. 20 års ålder ingen avgift, åldersgräns 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 humörsvingningar 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 + drospirenon Estron*(F), Estrelen*(F)

estradiol + dienogest Qlaira** (F)

Gestagena metoder

finns i lågdos, mellandos och högdos med något varierande säkerhet beroende på dos och tillförselsätt. Gestagener medför ingen ökad trombosrisk men ger oftare 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 tabletterna tas vid samma tid varje dag.

levonorgestrel spiral Kyleena (F), Mirena (F), Levosertone (F), Jaydess(F)
noretisteron tabl Mini-Pe (EF)

Mellandoserade

Finns i form av subkutan 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.

etonogestrel implantat Nexplanon (F)

desogestrel tabl Desogestrel*(F)

drospirenon tabl Slinda (EF)

Högdoserade

Intramuskulär injektion av högdoserat gestagen var tredje månad ger ett säkert preventivskydd. Östrogennivåerna kan dock bli så låga att benmassan påverkas. Efter utsättning kan det ta lång tid innan ovulationerna återkommer. 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.

* utbytbar, (F) läkemedelsförmån, (EF) Ej förmån

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

medroxyprogesteronacetat 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.

ulipristal

ellaOne (°, EF)

levonorgestrel

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.

Medel vid klimakteriebesvär

Vasomotoriska besvär

Regelbunden fysisk aktivitet har viss effekt mot vasomotoriska besvär, se s 27 (Lat-FYSS). Vid behov kan de typiska klimakteriebesvärerna, svettningar, värmevallningar och sömnstörning, 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 menopausal ålder (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 endometrie cancer
- anamnes på bröst- eller endometrie cancer
- anamnes på venös tromboembolism eller känd trombofili

° receptfritt, (EF) Ej förmån

- 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 endometrie-cancer. 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 blödningsfri 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 extra kontroller med ultraljud.

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 endometrie-patologi.

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> , kontinuerligt	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 (sertralin) 50–100 mg dagligen användas med viss effekt. Observera att dessa preparat ej har indikationen klimakteriebesvär i FASS.

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 ^o (F)
<i>estradiol</i>	vagitorier, vaginalinlägg	Vagifem ^o (EF) Oestring (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-

* utbytbar^o receptfritt, (F) läkemedelsförmån, (EF) Ej förmån

piller med låg dos etinylestradiol och kort eller obefintligt tablettuppehåll, t.ex. Estrelen, minska besvären.

Medel vid blödningsrubbnig

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.

Riklig menstruation

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

Funktionell blödningsrubbnig/ 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 gestagen profil eller hormonspiral. Vid svår dysmenorré och otillräcklig effekt ska patienten remitteras till gynekolog för utredning av endometrios.

<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.

* utbytbart^o receptfritt

Candidainfektion behandlas i första hand lokalt med vagitorier. Behandlingseffekt förväntas inom 3-4 dagar. Vid recidiverande infektioner bör diagnosen säkerställas genom en mikroskopiundersökning (wet smear). Vid otillräcklig effekt av lokalbehandling rekommenderas peroral behandling med flukonazol. Vid kronisk candidainfektion (mer än fyra verifierade skov per år) rekommenderas långtidsbehandling med flukonazol, 150 mg var fjortonde dag i tre månader. Krämer 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>dekvalinium</i>	vaginaltablett	Donaxyl
--------------------	----------------	---------

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 ^o
--------------------	-------------------	-----------------------

I andra hand

<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

^o receptfritt * utbytbart

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 17.
- **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, 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 beteendinriktad behandling för förbättrade levnadsvanor kost och fysisk aktivitet kan remiss skickas till Beteendemedicin. Se remittentinformation på 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) 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 (totalt kolesterol minus HDL-kolesterol) ersatt totalt kolesterol 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 ålder en mycket hög 10-årsrisk ($\geq 15\%$). SCORE2-OP differentierar därför sämre ut jämnåriga personer med större nytta av preventiv behandling och fokus läggs istället 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 **kranskärlen** vid ultraljudsundersökningar eller CT-angio gör också att patienten räknas hit (gäller **inte** ökad intima-media tjocklek 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 kranskärlsjukdom, 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.

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 % VO₂max, RPE 12–13. Hög intensitet: 60–89 % VO₂max, 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, riktlinjer från ESC/ESH 2018, Guidelines for management of arterial hypertension www.escardio.org, samt aktuella meta-analyser.

Underdiagnostik och underbehandling är fortsatt den största utmaningen i svensk hypertoni-vård. Hypertoni-diagnosen kan ställas med upprepade mottagningsblodtryck, ambulatorisk blodtrycksmätning eller hemblodtrycksmätning. Hemblodtrycksmätning är ett effektivt sätt att komma runt vitrockshypertoni, att detektera maskerad hypertoni samt för att monitorera BT-kontroll. Det är viktigt att hemblodtrycksmätning 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-hemblodtryck.pdf>).

Automatiska överarmsmanschetter är i de flesta fall tillförlitliga (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
Hemblodtryck, 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, multisjuka, 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 hypertoni-patienter 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 2018 års riktlinjer från ESC/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.

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 kärdilaterande effekt.

Gikt

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

Ischemisk hjärtsjukdom

Vid symtomgivande 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 70.

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.

Utsättning/dosreduktion av behandling

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.

Förmaksflimmer

Se även lokala riktlinjer för förmaksflimmer, Socialstyrelsens riktlinjer för hjärtsjukvård 2015, socialstyrelsen.se samt European Society of Cardiology, 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 nyupptäckt 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 63), 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 ₂ DS ₂ -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

apixaban

Eliquis

rivaroxaban

Xarelto

edoxaban

Lixiana

Trombinhämmare

dabigatran

Pradaxa

Vitamin-K antagonister

warfarin

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 och 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. Man kan mäta effekten av apixaban och rivaroxaban på Kemlab i Umeå. 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 LINDA ”[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 betablockad/kalciumblockad bör ges med stor försiktighet. Digitalis ger oftast inte tillräcklig frekvensreglering vid fysisk ansträngning och bör endast användas ensamt hos äldre relativt immobile patienter.

Betablockerare

metoprolol

Metoprolol*

bisoprolol

Bisoprolol*

Kalciumantagonister

verapamil

Isoptin*

diltiazem

Cardizem Retard

Digitalis

digoxin

Digoxin

* utbytbart

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 intoxikation. 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 preparatet trots att förmaksflimret blivit kroniskt.

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 symptom 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 VO₂max 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 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 % VO₂max, RPE 12–13. Hög intensitet: 60–89 % VO₂max, 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 därefter publicerade RCTs med kardiovaskulära utfall (SGLT2-hämmare vid HFmrEF och HFpEF).

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 ≥ 400 ng/L bör man gå vidare med ekokardiografi och vid värden ≥ 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 _{Fr} EF)	-EF <40%
Hjärtsvikt med lätt nedsatt ejektionsfraktion	(HF _{mr} EF)	-EF 40-49
Hjärtsvikt med bevarad ejektionsfraktion	(HF _p EF)	-EF $\geq 50\%$

För diagnos HF_pEF krävs även objektiva tecken på höga fyllnadstryck och /eller strukturella förändringar.

De två första grupperna liknar varandra patofysiologiskt medan HF_pEF skiljer sig mer avseende patofysiologi och indikationen för sviktspecifik 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 hjärtsviktspecifik 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.

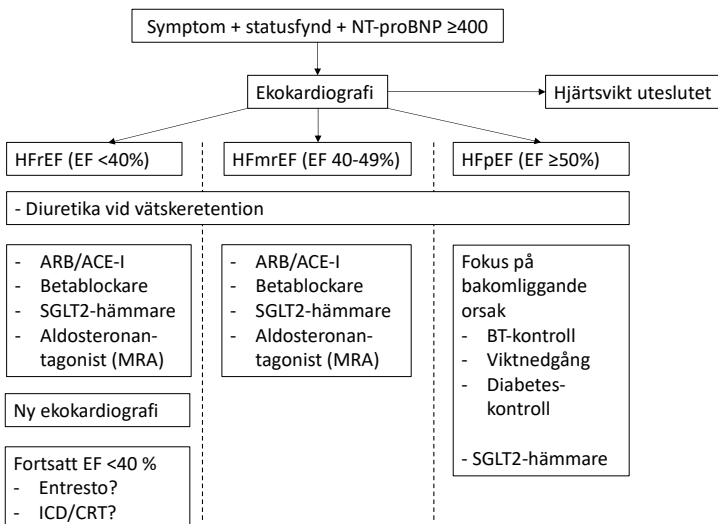
Läkemedelsbehandling

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 inläggningar och kardiovaskulär död i ett kombinerat utfallsmått.

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 sviktssymptom efter optimering finns idag stöd för att SGLT2-hämmare minskar risken för inläggning och kardiovaskulär död. För övriga läkemedelsgrupper är evidensen svag.

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 227. 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>dapagliflozin</i>	10 mg x 1	Forxiga
<i>empagliflozin</i>	10 mg x 1	Jardiance

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 1/2 x 1 kan övervägas till utvalda patienter för att minska kostnaderna. Tabletten saknar skåra och anges som "ej delbar" i FASS men

* utbytbar

kan delas med kniv utan förändrad farmakologi. Vid hjärtsvikt och samtidig diabetes typ 2 rekommenderar Läke-medelskommittén i första hand att överväga kombinationen empagliflozin och metformin (Synjardy), se kapitlet om diabetes typ 2. Vid hjärtsvikt och samtidig diabetes typ 2 bör SGLT2-hämmare insättas oavsett HbA1c-nivå.

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 symptom trots ovanstående prognosförbättrande behandling, särskilt vid samtidigt förmaksflimmer. Observera att nedsatt njurfunktion innebär uppenbar risk för intoxication. 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.

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, blodfetsrubbingar 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 % VO₂max, RPE 12–13. Hög intensitet: 60–89 % VO₂max, 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 och riktlinjer från European Society of Cardiology 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 symptom 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 x1 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*

Indicerat hos alla med kranskärslssjukdom 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 kranskärslssjukdom som inte har kontraindikationer. Symtomlindrande och minskar risken för arythmi 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

Imdur*

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](https://www.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 iaktas 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
rosuvastatin

Atorvastatin*
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 sida 61:

Mycket hög kardiovaskulär risk	LDL <1,4 <i>och</i> ≥ 50 % reduktion
Hög kardiovaskulär risk	LDL <1,8 <i>och</i> ≥ 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 $\geq 2,0$ mmol/l, *trots* behandling med högdos statin *och* ezetimibe.
- Patienter med heterozygot familjär hyperkolesterolemi *och* LDL $\geq 2,6$ 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, Medicingeriatrikklíniken, Skellefteå lasarett

Sonia Collins, Vännäs hälsocentral

Therese Ahlepill, 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 på recept om det vid förskrivningstillfället finns en tydlig medicinsk indikation. Canoderm/Karbamid har indikationen förebyggande behandling mot atopiskt eksem, vilket inget annat mjukgörande preparat har. Den huvudsakliga fuktighetsbevarande substansen anges inom parentes.

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

Vid folliculit

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)

* utbytbar

Glukokortikoider för utvärtes bruk

Grupp 1 (milda)

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

Grupp 2 (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 eksemet.

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

Grupp 3 (starka)

I första hand:

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

I andra hand:

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

Grupp 4 (extra starka)

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

Handeksem

- OBS! – undvik mekanisk och kemisk nötning, inklusive överdriven vattenkontakt.
- Mjukgörande behandling flera gånger dagligen samt efter vattenkontakt.
- Steroid grupp 3–4 tidigt i förloppet minskar risken för kronicitet.
- Om utebliven förbättring inom 4–6 veckor skrivs remiss till hudklinik för bedömning.

* utbytbart

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:

- Steroid grupp 1–2 till ansikte
- Steroid grupp 2–3 (4) till extremiteter och bål

Målet med behandlingen är att patienten ska vara symtomfri. Klådfrihet bör uppnås inom 1 vecka, annars ökas steroidstyrkan. När man erhållit klådfrihet och inga eller ringa eksemtecken återstår 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.

Se även Vårdpraxis [Atopiskt eksem](#)

Eksembehandling barn



- Atopiskt eksem är ett vanligt problem under de första levnadsåren. I många fall förbättras eller försvinner eksemet när barnet blir äldre. Målet är att hålla barnet symptomfritt genom smörjbehandling som oftast måste ske dagligen.
- Mjukgörande medel finns i olika beredningar: salvor, feta krämer, krämer och lotioner. Salvor och feta krämer anses ge bättre mjukgörande effekt men kan upplevas som kladdiga, vilket kan leda till sämre följsamhet. Patienten bör få prova olika alternativ och använda det som föredras. Smörjning bör ske flera gånger dagligen, omedelbart efter bad och dusch samt när huden känns torr. Barn med aktivt eksem upplever ofta sveda av preparat som innehåller fuktbindande ämnen som karbamid och mjölksyra men ibland även av propylenglykol och glycerol. Om gängse preparat inte fungerar brukar 2% Karbamid i Locobase eller i Essex B tolereras bra utan sveda.
- Det finns i befolkningen en ogrundad rädsla för lokala steroider. För att uppnå god följsamhet är det nödvändigt med information. Steroider behövs vid rodnad och klåda. 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. Börja med ett kortisonpreparat som har tillräckligt hög styrka för att dämpa eksemet effektivt. För steroidstyrka vid olika åldrar se vårdpraxis (länk nedan). Klådfrihet bör uppnås inom 1 vecka annars ökas steroidstyrkan. Om de rekommendationer som finns i Vårdpraxis inte fungerar rekommenderas remiss till dermatolog/pediatriker. Vid klådfrihet och då rodnad minskat kan utglesning startas. Om utglesning från daglig behandling inte kan ske inom 4 veckor rekommenderas remiss. Glesa ut behandlingen med samma styrka i stället för att övergå till svagare preparat. Sluta inte med steroid förrän eksemet är helt läkt. Grupp 1-steroid (t.ex. Hydrokortison) kan användas kontinuerligt över stora hudpartier utan negativ hudpåverkan eller systemisk effekt.
- Den klådstillande effekten av icke-sederande antihistaminer är begränsad. Vid uttalade sömnsvårigheter och allvarlig nattlig klåda kan sederande antihistaminer användas till natten.
- Vid behov kan barnet remitteras till eksemskola på hudkliniken NUS för information om eksemsjukdomen, försämrande faktorer samt smörjinstruktioner.
- [Vårdpraxis eksem](#)
- [Patientinformation](#) (Vårdpraxis/Blanketter/Hud/Eksem hos barn och unga – informationsbroschyr)

Seborroiskt eksem

<i>ketokonazol</i>	schampo	Fungoral
<i>selensulfid</i>	schampo	Selsun
		(båda utanför förmån)
<i>mikonazol + hydrokortison</i>	kräm	Cortimy [*]

Rosacea

Vid otillräcklig effekt eller dålig tolerans kan man i första hand prova annat utvärtes preparat. Vid mer uttalade symtom överväg systemisk behandling.

I första hand:

<i>azelainsyra</i>	gel	Finacea
<i>ivermektin</i>	kräm	Soolantra
		(begränsad förmån)

I andra hand:

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

Akne

(Vårdpraxis: [Akne](#))

Komedoakne

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

Mild papulopustulös akne

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

I andra hand

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

* utbytbart

Svår papulopustulös akne

lymecyklin

kapslar

Tetralysal*

+ topikal behandling utan antibiotika.

Behandla med lymecyklin endast under en begränsad tid. Högst tre månader, därefter remiss till specialist för eventuell behandling med isotretinoin.

Behandlingsprinciper vid akne

Behandlingen riktar sig mot en eller flera av de faktorer som har betydelse för utvecklingen av akne:

- den ökade produktionen av talg, tillsammans med:
- förträngning av talgkörtlarnas öppning (keratinisering), ger upphov till pormaskar (komedoner)
- själva aknebakterien (*Cutibacterium acnes*) bryter ner talget till inflammationsinducerande fria fettsyror
- som leder till inflammation i huden, som kan utveckla sig till papler (knottror), pustler (varblåsor), noduli och abscesser.

Behandlingens effekt kan ses först efter 6–8 veckor och i regel tar det ett par veckor innan man ser en förbättring.

Bensoylperoxidgel är det enda ej receptbelagda medlet (finns både 5% och 10%) och är förstahandsmedel vid lindrig akne. Bensoylperoxid har antibakteriell effekt och hämmar därmed inflammationen i talgkörteln. Det har även avfjällande och pormaskupplösande (komedolytisk) effekt. Tydlig effekt ses efter flera veckors regelbunden användning. Biverkningar är värmekänsla, rodnad, fjällning och sveda.

Adapalen antas minska antalet pormaskar genom att normalisera utveckling av celler som ingår i uppbyggnad av pormaskarna. Genom en antiinflammatorisk effekt minskas även papler och pustler. I början av behandlingen kan aknen förvärras. Detta är ett tecken på att läkemedlet har börjat verka. Efter ca 3 veckors behandling brukar man märka en tydlig förbättring. En vanlig biverkan är hudirritation, som dock är övergående.

Azelainsyra har en antibakteriell effekt och en direkt påverkan på follikulär hyperkeratos. Under behandling hämmas tillväxten av *Cutibacterium acnes* och mikroocker, dessutom reduceras mängden av fria fettsyror i epidermis, vilket motverkar bildning av komedoner. Vid behandling med azelainsyra ser man effekt efter ca 4 veckor. Lokal hudirritation (sveda, klåda, fjällning och rodnad) kan uppträda, vanligen i början av behandlingen. Dessa besvär är i regel milda och avtar under behandlingens gång.

* utbytbar

Klindamycin hämmar *Cutibacterium acnes* i komedonerna och därmed minskar bildningen av fria fettsyror i talg och hämmar kemotaxin. Därmed lindras inflammationstillståndet. Vanliga biverkningar är irritation och klåda. Behandlingstiden bör ej överskrida 3 månader.

Duac, innehåller en kombination av klindamycin och bensoylperoxid, för behandling under maximalt 12 veckor. Indikationen är lätt till måttligt svår akne, speciellt vid inflammerade utslag. Ej förmån.

Epiduo innehåller en kombination av adapalen och bensoylperoxid. Indikationen är behandling av acne vulgaris när komedoner, papler och pustler förekommer. Tidiga tecken på klinisk förbättring syns vanligen efter 1–4 veckors behandling.

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

Psoriasis – lokalbehandling

Vårdpraxis: [Psoriasis](#)

Guttat psoriasis

- mjukgörande kräm
- grupp 3–4 steroid, se ovan

Plaquesoriasis

- vid behov avfjällande behandling, t ex Salicylsyra 2% i Essex kräm
- grupp 3–4 steroid, se ovan (i ansikte och kroppsveck används grupp 2-steroid under begränsad tid, därefter utglesning)
- Daivobet* (*kalcipotriol + betametason*) salva. Daivobet* gel kan användas på hela kroppen (endast inom förmånen på indikation hårbottenpsoriasis)
- Enstilar[#] (*kalcipotriol + betametason*) kutant skum

* utbytbart

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

Hårbottenpsoriasis

- avfjällande behandling, t ex Salicylsyreolja APL eller Salicylsyra i Essexkräm
- schampo Selsun eller Fungoral kan övervägas
- Daivobet* gel eller Enstilar[#] kutant skum

Invers psoriasis

- grupp 2-steroid, kräm, se ovan. Används under begränsad tid, därefter utglesning

Hand- och fotpsoriasis

- avfjällande behandling, eventuellt under ocklusion
- grupp 3–4-steroid, se ovan. Ocklusion under hydrokolloidalt förband kan övervägas, t ex Duoderm extra thin (hjälpmedelsförskrivning)
- Daivobet* (*calcipotriol + betametason*) salva.

Psoriasis – livsstil

Enligt Socialstyrelsens nationella riktlinjer bör hälso- och sjukvården erbjuda individuell genomgång av riskfaktorer kopplade till levnadsvanor till personer med svår psoriasis. Psoriasis-livsstilmottagningar 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.

* utbytbart

Antimykotika - Medel vid svampinfektioner

1. Jästsvamp

Pityriasis versicolor

<i>selensulfid</i>	schampo	Selsun
<i>ketokonazol</i>	schampo	Fungalor

(båda utanför förmån)

Candidainfektion

Använd kombinationspreparat med kortikosteroid om tydligt inflammatoriskt inslag med klåda.

<i>mikonazol</i>	kräm	Daktar
<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 (trådsvamp)

<i>terbinafin</i>	gel, kutan lösning	Lamisil (ej förmån)
<i>terbinafin</i>	tabl, kräm	Terbinafin*

Terbinafin tabletter ska **endast** användas vid klar indikation (d.v.s. odlingsverifierad växt av trådsvamp) p.g.a. risk för biverkningar.

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.

Impetigo

Se infektionskapitlet sid 91.

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

* utbytbart

och vid behov upprepa behandlingen. Med tanke på att resistensen mot läkemedelsbehandling har ökat rekommenderar vi i första hand medicintekniska produkter mot huvudlöss som innehåller silikonföreningen dimetikon.

dimetikon kutan lösning Hedrin, Nyda, Linicin (receptfritt)

Medel vid STD

Genital herpesinfektion

valaciclovir Valaciclovir*

I andra hand:

aciclovir Aciclovir*

Rekommenderar aciclovir som andrahandspreparat av följsamhetsskäl. Aciclovir tas i femdos jämfört med tvådosregim för valaciclovir.

Klamydiainfektion

doxycyklin Doxycyklin*

100 mg x 2 första dagen, därefter 100 mg x 1 i 8 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 Azitromycin*, Azitromax
500 mg x 1 första dygnet, därefter 250 mg x 1 i 4 dygn

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.

* utbytbar

Behandlingsprincip efter det att etiologin är fastställd

- Tvätta med kranvatten, rengör såret mekaniskt.
- Täck med ocklusivt/semiokklusivt 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](#)

Aktinisk keratos är en ytlig kronisk solskada i huden som är mycket vanligt förekommande hos ljushyade personer >50 år. Aktinisk keratos anses definitionsmässigt vara ett tidigt förstadium till skivepitelcancer, men risken för en enskild förändring att progrediera till invasiv tumör är tämligen liten. Risken är dock högre hos patienter med uttalat solskadad hud och/eller immunosuppression. Tunna aktiniska keratoser kan gå i spontan regress inom ett år utan aktiv behandling, om man vidtar solskyddsåtgärder. Eventuell behandling syftar till att minska symtom och att i någon mån minska risken för utveckling av skivepitelcancer i lesionen.

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>imikvimod 5%</i>	kräm	Aldara*
<i>fluorouracil 4%</i>	kräm	Tolak
<i>fluorouracil+salicylsyra</i>	kutan lösning	Actikerall

Vid hyperkeratotiska lesioner

Expertgrupp Hud och STD

Richard Lindström, Hud- och STD-kliniken Västerbotten, Umeå
Anna-Lena Berglund, 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 [Nationellt kliniskt kunskapsstöd – Infektion och smittskydd](#).

Nationella mål

Det långsiktiga målet är att antibiotikaförskrivningen i Sverige ska ner under 250 recept/1000 invånare och år.

Västerbotten har landets lägsta förskrivning som september 2021 till augusti 2022 legat på 209 recept/1000 invånare och år. Varje hälsocentral uppmanas att återkoppla lokala och individuella förskrivningsdata till läkarna. Med hjälp av Infektionsverket kan läkare i slutenvården få diagnoskopplade förskrivningsdata. Målsättningen är att införa systemet PrimärvårdsKvalitet för diagnoskopplad förskrivning även i primärvården.

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)
Fysiologiska funktioner			
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% ^a	92-95% ^a	<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"> • Rodnad • Svullnad eller sekretion från operationssår • Sårruptur 	<ul style="list-style-type: none"> • Cyanos • Marmorerad eller blek hud • Petekialt utslag
Komorbiditet^a och riskfaktorer		Allvarlig komorbiditet, Riskfaktor ^b	
Social situation^a		Avsaknad av säkerhetsnät ^c	

^a Finns inte med i "Sepsis stratification tool" (National Institute for Health and Care Excellence).

^b Se bakgrund, riskfaktorer.

^c 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 mmHg, ge 1000 ml på 1–2 timmar. Vid systoliskt blodtryck < 90 mmHg, ge 1000 ml på 30 min och upprepa till systoliskt blodtryck > 90 mmHg.

- 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.

* 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.

- **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. LP ska ej prioriteras
 - 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.

Luftvägsinfektioner

Kvalitetsmål

Kom ihåg råd om egenvård vid förkylning, Bra information finns på 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 ≥ 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 symptomatisk 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*

* utbytbar

Barn

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

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 mg/kg x 3 i 7 dagar

> ca 5 år *fenoximetylpenicillin* tabl 12,5 mg/kg x 3 i 7 dagar Kåvepenin*

Vid penicillinallergi typ 1

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

Barn

erythromycin oral susp 10 mg/kg x 4 alt. 20 mg/kg x 2 i 7 dagar Ery-Max
Doserings 4 gånger/dag anses ge mindre mag-tarmbiverkningar än 2 ggr/dag.
Se även behandlingsrekommendationer på [Läkemedelsverkets hemsida](http://Lakemedelsverkets.hemsida). Vid uppföljning, erbjud influensa- och pneumokockvaccination till riskgrupper. V.g. se även; 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.

erythromycin oral susp 10 mg/kg x 4 alt. 20 mg/kg x 2 i 7 dgr Ery-Max

* utbytbar

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. Behandla den ökade obstruktionen med peroral kortisonkur och ta ställning till om antibiotikabehandling behövs eller ej. Sputumodling är av värde för val av rätt antibiotika vid terapivikt.

Förstahandsmedel om antibiotika är indicerat

amoxicillin 500-750 mg x 3 i 5-7 dagar Amoxicillin*

Andrahandsmedel

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

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

Patienter med KOL bör erbjudas influensa-, haemophilus- 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 småsyson 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 x4 alt. 20 mg/kg x 2 i 10 dgr. Ery-Max
Dosering 4 gånger/dag anses ge mindre mag-tarmbiverkningar än 2 ggr/dag.

* utbytbar

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

Folkhälsomyndigheten rekommenderar vaccination mot kikhosta för gravida, se [folkhälsomyndigheten.se](#).

Endokarditprofylax

1. Vikten av förebyggande tandvård är den enskilt viktigaste rekommendationen.
2. Generell rekommendation med en dos antibiotikapofylax vid tandvård **är inte** befogad.
3. Antibiotikapofylax kan dock övervägas efter individuell bedömning.

Ansvarig läkare ansvarar då för att patienten och dennes tandläkare/tandhygienist informeras.

Ingrepp där antibiotikapofylax 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 hjärklaff, nyligen genomgången endokardit och cyanotiskt hjärtvitium.

Hud- och mjukdelsinfektioner

Erysipelas

Erysipelas är en potentiellt allvarlig infektion där den helt dominerande orsaken är β -hemolytiska streptokocker, framför allt grupp A och G. Den 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

fenoximetylpenicillin

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

klindamycin 5 mg/kg x 3, alt. 300 mg x 3 i 10 dgr

Clindamycin*

Impetigo

Orsakas av *S. aureus* och/eller β -hemolytiska streptokocker grupp A. Hygienråd inklusive antiseptisk handhygien är viktigt. Förstahandsbehandling är uppblötning 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

* utbytbar

impetigoförändringarna täckas med förband för att minska risken att barnet kliar på förändringarna.

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

Mupirocin (Bactroban) salva reserveras för behandling av MRSA. Vid utbredda förändringar och vid bullös impetigo (blåsbildning) bör peroral antibiotikabehandling övervägas.

Förstahandsbehandling

Tvål och vatten, ta bort krustorna

Andrahandsmedel

fusidinsyra kräm 2 % 1x2-3 i 7 dgr Fucidin

Tredjehandsmedel

flukloxacillin till barn 25 mg/kg x3, till vuxna 1 g x 3 i 7 dgr Flukloxacillin*

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

Vid penicillinallergi typ 1

klindamycin 5 mg/kg x 3, alt. 300 mg x 3 i 7 dgr Clindamycin*

Perianal streptokockdermatit ("stjärtfluss")



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

fenoximetylpenicillin 25 mg/kg x 3, alt. 1 g x 3 i 7 dgr 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, Flukloxacillin*
alt. 1 g x 3 (stafylokocker, streptokocker) i 7-10 dgr

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

Vid penicillinallergi typ 1 och vid djupare abscess

klindamycin 5 mg/kg x 3, alt. 300 mg x 3 i 7-10 dgr Clindamycin*

Svårläkta bensår

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

* utbytbart

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*

fenoximetylpenicillin 1 g x 3 i 10 dagar Kåvepenin*

Vid penicillinallergi typ 1

klindamycin 300 mg x 3 i 10 dagar Clindamycin*

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.

* utbytbart

Behandlingstid 10 dagar

Bettyyp	Antibiotikum	Dos vuxna	Dos barn
Kattbett	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
Hundbett/ Människobett	<i>amoxicillin-klavulansyra</i>	500 mg × 3	20 mg/kg × 3
Vid Pc-allergi	<i>trimetoprim-sulfametoxazol</i> (Bactrim)	800 mg + 160 mg × 2	15 mg + 3 mg/kg × 2
	<i>doxycyklin</i> (Doxycyklin*)	200 mg d. 1 därefter 100 mg × 1	-

Tetanussydd

Överväg tetanussydd.

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 bittet 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 Kåvepenin*

25 mg/kg x 3, alt. 1 g x 3 i 10 dagar

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)

* utbytbart



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.

Herpes zoster

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

aciclovir 800 mg x 5 i 7 dagar.

Aciclovir*

valaciclovir 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.

aciclovir 800 mg x 5 i 7 dagar.

Aciclovir*

valaciclovir 500 mg 2 x 3 i 7 dagar

Valaciclovir*



Barn 0-12 år i riskgrupp för allvarlig sjukdom: 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.

* utbytbart

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



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 [Nationell kliniskt kunskapsstöd – Gastroenterit hos barn](#).

Clostridium difficile-associerad diarré

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

<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. Provta 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 pyrinium (Pyrvin). Båda substanserna finns receptfritt.

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

* utbytbart

Divertikulit

Vid akut okomplicerad divertikulit förhindrar antibiotikabehandling inte komplikationer, förkortar inte vårdtiden, förebygger inte recidiv och bör därför inte användas. Vid fall där patienten är opåverkad utan hög feber eller muskeldefense, kan behandlingen skötas polikliniskt. Observation och uppföljning. Flytande kost rekommenderas de första dagarna. Smärtlindring med tramadol och paracetamol kan användas.

Remiss till sjukhusvård för observation och antibiotikabehandling är aktuellt vid:

- Nedsatt immunförsvar
- Graviditet
- Generell peritonit, sepsis och abscess, d.v.s. komplikationer till divertikulitjukdomen där invasiva metoder inkl kirurgi är indicerade.

Vid de fåtal fall som ska behandlas med antibiotika i öppenvård rekommenderas 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/vardhygien.

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

* utbytbart

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](http://www.folkhalsomyndigheten.se), hittas på www.folkhalsomyndigheten.se

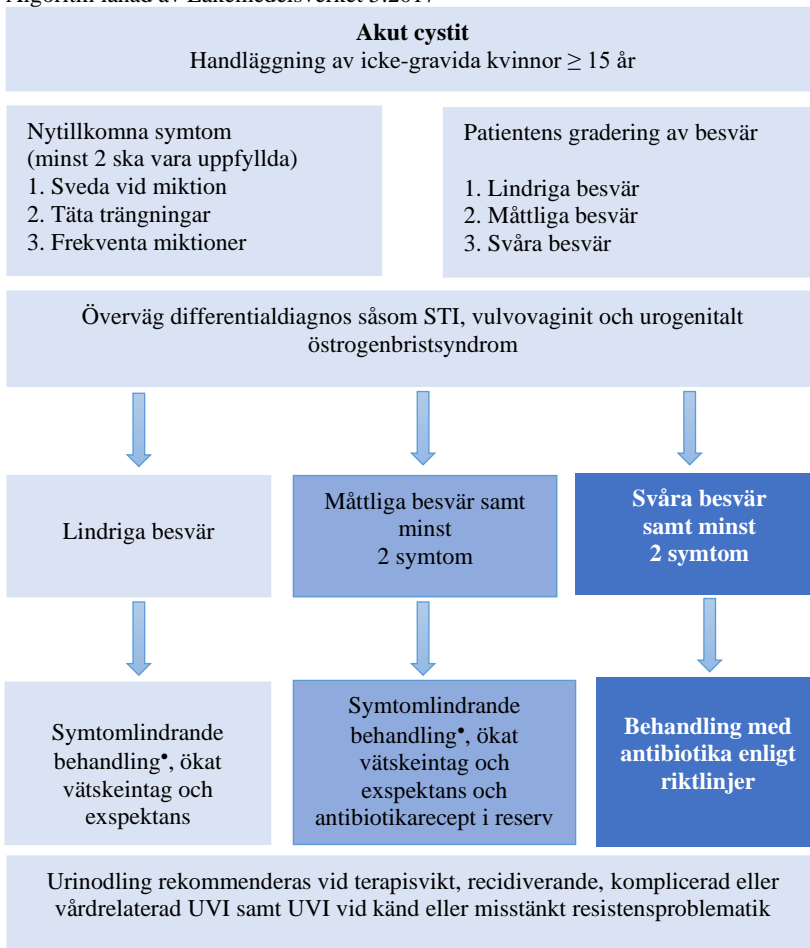
Nedre okomplicerade urinvägsinfektioner hos kvinnor

Akut cystit är i de allra flesta fall ofarligt och cirka 30 % av patienterna blir symptomfria 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 diagnosen cystit ska vara < 5 %.

Figur 1. Algoritm för handläggning av akut cystit hos icke-gravida kvinnor.
 Algoritm lånad av Läkemedelsverket 5:2017



* Smärtlindrande receptfria läkemedel

Förstahandsmedel

nitrofurantoin

50 mg x 3 i 5 dagar

Furadantin*

pivmecillinam

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

* utbytbar

Andrahandsmedel, endast vid bakterie känslig för trimetoprim

trimetoprim 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 resistenta bakterier. Var frikostig med diagnostik för klamydia och gonorré hos män yngre än 30 år.

Förstahandsmedel

nitrofurantoin 50 mg x 3 i 7 dagar Furadantin*

pivmecillinam 200 mg x 3 i 7 dagar Selexid*

Andrahandsmedel

Vid bakterie känslig för trimetoprim

trimetoprim 160 mg x 2 i 7 dagar Idotrim

ciprofloxacin 500 mg x 2 i 7 dagar Ciprofloxacin*

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.

Nedre urinvägsinfektioner hos gravida

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

pivmecillinam 200 mg x 3 i 5 dagar Selexid*

nitrofurantoin 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

ciprofloxacin 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. P.g.a. risk för biverkningar bör man vara återhållsam med kinoloner, särskilt till äldre, patienter med njurproblem,

* utbytbart

transplanterade patienter och de som behandlas med systemiska kortikosteroider.

Andrahandsmedel

Vid bakterie känslig för trimetoprim-sulfametoxazol

<i>trimetoprim-sulfametoxazol</i>	160/800mg 1 x 2	Eusaprim forte
<i>ceftibuten</i>	400 mg x 1 i 10 dagar	

Ceftibuten kan användas vid behandling av kvinnor 400 mg x 1 i 10 dagar men finns nu enbart på licens. Används ej till män (har ej prostatapenetration och är ej studerat på män).

För Ciprofloxacin är behandlingstiden 7 dagar för kvinnor 18-60 år. I övriga fall 10-14 dagar. Anpassa dos till äldre med nedsatt njurfunktion.

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 avföringsanarnes 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 miktion 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:

<i>nitrofurantoin</i>	1,5 mg/kg x 2 i 5 dagar	Furadantin
(Furadantin kan krossas och blandas i vatten.)		
<i>pivmecillinam</i> (barn > 5 år)	200 mg x 3 i 5 dagar	Selexid*
<u>Andrahandsval</u>		
<i>trimetoprim</i>	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. Istället 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:

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

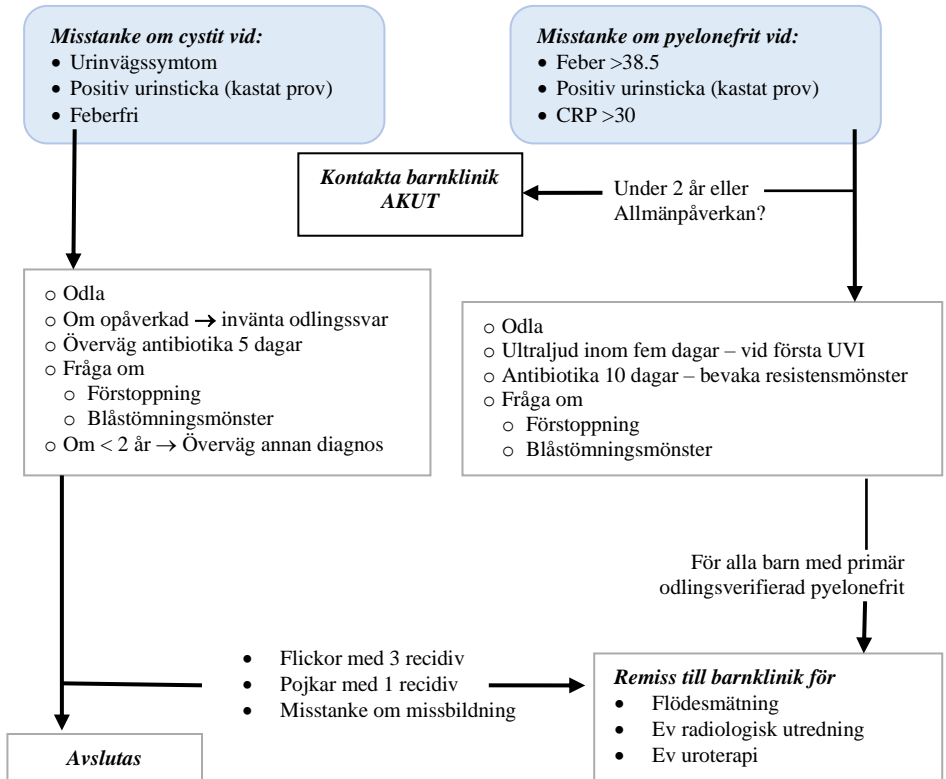
**Cefixim är förstahandsbehandling men kan för tillfället bara förskrivas via licens. Barn- och Ungdomscentrum i Västerbotten har generell licens och kan förskriva recept till utvalda apotek. Kontakta barnjour på respektive sjukhus för beslut om hur och var förskrivning ska ske. Vid svårighet att få tag på cefixim rekommenderas trimetoprim-sulfametoxazol med noggrann töt uppföljning.*

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

Förslag till handläggning vid misstänkt urinvägsinfektion hos barn:



Antibiotika under graviditet

För mer information se även www.infpreg.se

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) av pivmecillinam kan ges under hela graviditeten.

Fluorokinoloner

Skador på ledbrok 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 alternativ saknas kan därför kinoloner användas.

Fusidinsyra

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

Fosfomycin

Licenspreparat (bör undvikas under första trimestern p.g.a. begränsad erfarenhet), Fosfomycin 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

Metronidazol kan användas men bör ske efter noggrant övervägande. Teratogena effekter finns inte påvisade men erfarenheterna är begränsade.

Klindamycin

Klindamycin tycks sakna fosterskadande effekt och kan ges till den gravida kvinnan under hela graviditeten.

Makrolider

Behandling med makrolider bör undvikas under första trimestern men mot bakgrund av tillgänglig information finns ingen anledning avråda från användning under andra och tredje trimestern.

Nitrofurantoin

Nitrofurantoin har rapporterats kunna inducera hemolys i slutet av graviditeten hos individer med brist på enzymet glukos-6-fosfatdehydrogenas (G-6-PD). I Sverige har nitrofurantoin använts av ett stort antal gravida kvinnor sedan flera decennier utan att vare sig hemolys eller negativa effekter på fostret iakttagits. Detta bör beaktas när nitrofurantoin ordineras som profylax för att förhindra akut pyelonefrit i slutet av graviditeten. För patienter med känd G-6-PD-brist är naturligtvis nitrofurantoin kontraindicerat.

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 neuralrördefekter.

Trimetoprim-sulfa

Trimetoprim-sulfa bör i princip undvikas under hela graviditeten.

Val av antibiotika vid infektioner under första trimestern

Penicillin och cefalosporiner kan alltid ges.

Om penicillinallergi typ 1

Faryngotonsillit: klindamycin
Sinuit: klindamycin, doxycyklin (trimester 1)
Samhällsförvärd pneumoni: klindamycin, doxycyklin (trimester 1)
Hud- och mjukdelsinfektioner: klindamycin

Atypisk pneumoni

Mykoplasma, klamydia, doxycyklin (trimester 1),
erytromycin (trimester 2-3)
Pertussis Under trimester 1 kontakta infektionsbakjour,
erytromycin (trimester 2-3)
Legionella: Under trimester 1 kontakta
infektionsbakjouren,
erytromycin (iv) levofloxacin (trimester 2-3)

Urogenitala infektioner

Chlamydia trachomatis: 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 specifik 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

Influensa (säsonginfluensa)

För detaljer se www.regionvasterbotten.se/smittskydd under rubriken Influensa- och pneumokockvaccination.

Formulär för misstänkta fall av influensa hos person i riskgrupp, där behandling eller provtagning kan bli aktuellt, [länk till dokument här](#).

Vaccination mot säsonginfluensa

Vaccination är gratis för personer som tillhör riskgrupp, dock inte för hushållskontakter.

Personer som bör erbjudas vaccination enligt Folkhälsomyndighetens rekommendationer 2022.

- personer 65 år och äldre
- gravida efter graviditetsvecka 12 (gravida som även ingår i en annan riskgrupp rekommenderas vaccination före graviditetsvecka 12)
- vuxna och barn över 6 månader med följande sjukdomar eller tillstånd:
 - kronisk hjärtsjukdom
 - kronisk lungsjukdom, såsom KOL och svår/instabil astma

- andra tillstånd som leder till nedsatt lungfunktion eller försämrad hostkraft och sekretstagnation (till exempel extrem fetma, neuromuskulära sjukdomar eller flerfunktionshinder).
- kronisk lever- eller njursvikt
- diabetes mellitus typ 1 och 2
- tillstånd som innebär kraftigt nedsatt immunförsvar p.g.a. sjukdom eller behandling

Hushållskontakter till personer med kraftigt nedsatt immunsvär samt vård och omsorgspersonal

Antiviral behandling

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>		Tamiflu
≤ 15 kg		30 mg x 2 i 5 dagar
> 15 kg till 23 kg		45 mg x 2 i 5 dagar
> 23 kg till 40 kg		60 mg x 2 i 5 dagar
> 40 kg		75 mg x 2 i 5 dagar

Behandling av vuxna och barn > 5 år

<i>zanamivir</i>		Relenza
Oral inhalation via diskhaler, 2 inhalationer (5 mg) x 2 i 5 dagar		

Antiviral profylax

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).

Profylax av vuxna och barn

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

Pneumokockvaccination till vuxna

Pneumokockvaccination rekommenderas till ovan nämnda riskgrupper, utom till gravida. För de flesta vuxna som inte är gravt immunsänkta räcker det med Pneumovax® och kan ges samtidigt som influensavaccin. Revaccination rekommenderas när det gått minst 5 år efter senaste dos. Till patienter som tillhör grupper med mycket hög risk för allvarlig pneumokocksjukdom (exempelvis gravt immunsupprimerade och splenektomerade) gäller särskilt vaccinationsschema. Läs mer på www.regionvasterbotten.se/smittskydd om pneumokockvaccination. Vid frågor kontakta Infektionskliniken för samråd. Föräldrar till barn i riskgrupperna bör kontakta vederbörande läkare på Barnkliniken för vaccination.

Expertgrupp Infektioner

Therese Thunberg, Infektionskliniken, NUS, Umeå
Deborah Frithiof, Barn- och ungdomsklinik, NUS, Umeå
Elina Bäcklund, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå
Jörn Schneede, 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 luftrörsvidgande 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 % VO₂max, RPE 12–13. Hög intensitet: 60–89 % VO₂max, 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

Nya behandlingsriktlinjer från Läkemedelsverket kommer våren 2023. Nedanstående riktlinjer gäller tills vidare.

För fullständigt vårdprogram för barnastma på LINDA se Vård – Vårdpraxis – Barn - [Astma hos barn - vårdprogram](#)

Se även [läkemedelsboken.se](#) samt Barnläkarförningens hemsida <https://aol.barnlakarforeningen.se/riktlinjer/riktlinjer-allergi/>

Definition

Alla obstruktiva besvär hos barn över 2 år får diagnosen astma. För barn <2 år utan annan atopisk sjukdom ställs astmadiagnos vid 3:e episoden med obstruktivitet. Barn <2 år med atopisk sjukdom, (vanligtvis eksem eller födoämnesallergi), får diagnosen astma redan vid första obstruktiva episoden.

Akut behandling

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

Underhållsbehandling av barnastma

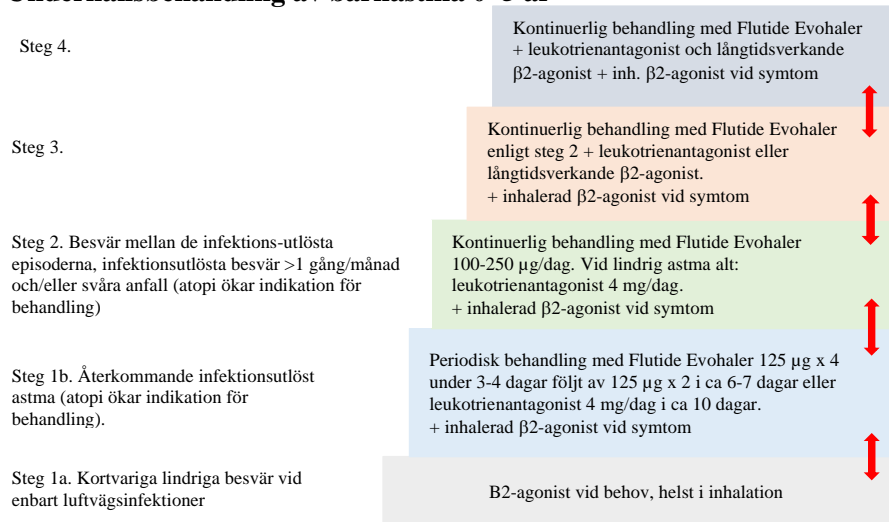
Diagnos och behandling av barn med lindrig astma sköts av allmänläkare enligt behandlingstrappor nedan:

Barn < 3 år som är kontrollerade på steg 1

Barn > 3 år och < 7 år som är kontrollerade på steg 1-2

Barn > 7 år som är kontrollerade på steg 1-3

Underhållsbehandling av barnastma 0–5 år



Kortverkande β_2 -agonist (SABA)

salbutamol inh spray Ventoline Evohaler (med spacer)
inh spray Aironir (med spacer)

Inhalationssteroid (ICS)

flutikason inh spray Flutide Evohaler (med spacer)

Alla barn som är < 1 år och barn < 3 år som ej är kontrollerade på steg 1 sköts av barnkliniken.

Barn 1–5 år: Dygnsdos 100-250 μg fördelat på 2 administreringstillfällen tillsammans med en spacer med ansiktsmask. Barn > 3-4 år kan dock ofta med fördel inhalera direkt från munstycket på spacern. En del barn kan klara sig med en underhållsbehandling på 50 μg /dygn mellan exacerbationer. Engångsdosering ges med fördel på morgonen.

Leukotrienantagonist (LTRA)

montelukast granulat, tuggtablett Montelukast*
6 månader till 5 år: 4 mg dagligen.

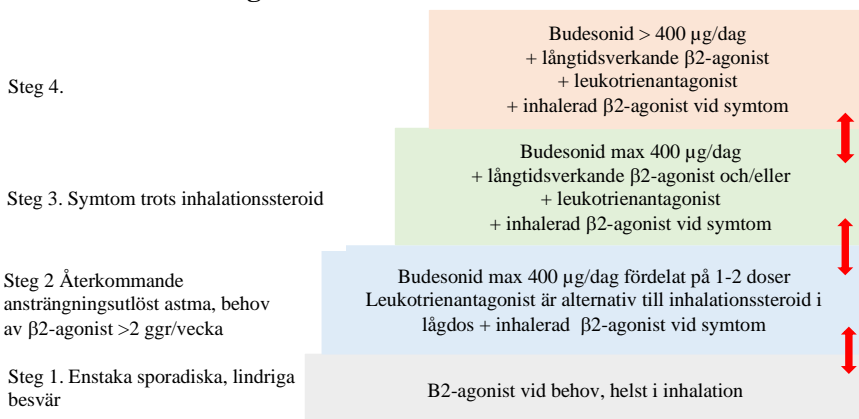
Långverkande β_2 -agonist (LABA) (barn > 4 år)

salmeterol inh spray Serevent Evohaler (med spacer)

Kombinationspreparat (ICS/LABA) (barn > 4 år)

flutikason + salmeterol inh spray Seretide Evohaler mite
Salmeterol/Fluticasone Cipla
(25/125 mkg) (med spacer)

Underhållsbehandling av barnastma från 6 år



* utbytbar

OBS! använd gärna högre steroiddos, budesonid 400 µg x2 alt. flutikason 250 µg x2 initialt för att dämpa inflammationen. Denna dos bör minskas senast efter 4 veckor.

Kortverkande β2-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. **Spray ska alltid användas med spacer för bättre deponering.**

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 pulver	Flutide Diskus
	inh spray	Flutide Evohaler (med spacer)

Giona, Novopulmon och Pulmicort har väsentligen lika pris. Flutide Diskus är dyrast. För att Novolizer-inhalatorn ska vara kostnadseffektiv gäller det att endast skriva ut en inhalator per år och i övrigt refill.

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

Vid byte från budesonid till flutikason halveras dosen initialt då flutikason är dubbelt så potent.

Leukotrienantagonist (LTRA)

<i>montelukast</i>	tuggtabl, tabl	Montelukast*
6-14 år: 5 mg dagligen		
15 år och äldre; 10 mg dagligen		

* utbytbart

Långverkande β_2 -agonist (LABA)

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

Kombinationspreparat (ICS/LABA)

<i>budesonid +formoterol</i>	inh pulver	Bufomix Easyhaler
<i>flutikason + salmeterol</i>	inh spray	Seretide Evohaler mite Salmeterol/Fluticasone Cipla (25/125 mkg) (med spacer)
	inh pulver	Salmex 50/100 mkg

Om patienten absolut föredrar Turbuhaler som inhalator finns alternativet Symbicort Turbuhaler (formoterol+budesonid) som dock är avsevärt dyrare. Bufomix 80/4,5 μ g och Symbicort Turbuhaler mite 80/4,5 μ g är indicerade till barn från 6 års ålder i dosering 1-2 inhalationer 2 gånger dagligen. Bufomix Easyhaler 160/4,5 μ g och Symbicort Turbuhaler 160/4,5 μ g är godkända för användning till ungdomar från 12 års ålder i dosering 1-2 inhalationer 2 gånger dagligen.

Lägsta effektiva dos (ned till 1 dos dagligen) som ger symtomkontroll eftersträvas.

Kombinationspreparat rekommenderas i första hand vid misstanke om complianceproblem.

OBS! 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 mer info se vårdpraxis: [Astma hos barn-Vårdprogram](#)

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/> I det nationella astmavårdprogrammet finns sedan 2015 ett 5:e steg i behandlingstrappan för barn med astma. Barn med behov av steg-5-astmabehandling ska skötas inom specialistsjukvården.

Andningsbehållare (spacer) och masker.

Från 5-6 år kan barnet ofta klara en pulverinhalator. Innan dess ges behandling med spray via spacer. Observera att barn som går över till pulverinhalator kan behöva behålla spray + spacer parallellt under en tid, för behandling vid astmaexacerbationer.

Barn >3-4 år kan med fördel inhalera direkt från munstycket på spacern.

Barn < 10 kg: 10 andetag/puff. Barn > 10 kg: 5 andetag/puff.

Optichamber Diamond och Vortex andningsbehållare passar till alla sprayer. De nya 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/Hjälpmedelkort.

Varunummer i NCS Cross

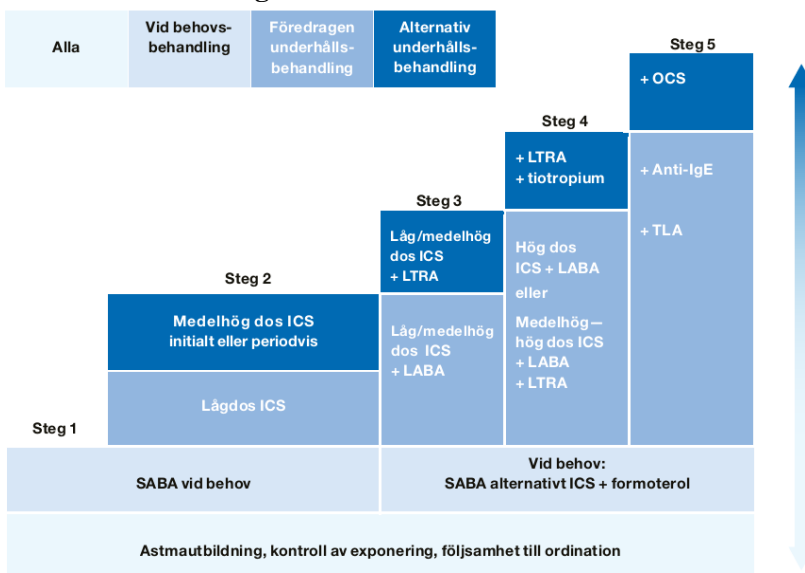
- 739565 OptiChamber Diamond med ansiktsmask, small <18 mån
- 739566 OptiChamber Diamond med ansiktsmask, medium 1-5 år
- 739567 OptiChamber Diamond med ansiktsmask, large >5 år/vuxen
- 733084 OptiChamber Diamond, endast spacer utan mask
- 733081 OptiChamber Diamond Lite Touch ansiktsmask, small <18 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

Nya behandlingsriktlinjer från Läkemedelsverket kommer våren 2023.

Webbversionen av Terapirekommendationer 2023 kommer att uppdateras.

Underhållsbehandling av astma



SABA (snabbverkande beta-2-stimulerare) ICS (inhalationssteroid) OCS (oral steroid)

LABA (långverkande beta-2-stimulerare) LTRA (leukotrienantagonist)

TLA (temperaturreglerat laminärt flöde)

Behandling enligt steg 5 sköts vid lungmedicinsk specialistklinik.
Se: [Läkemedelsverket](#) - Behandlingsrekommendationer-Astma 2015.

Behandling av tillfälliga astmabesvär

Steg 1.

Kortverkande beta-2-agonist rekommenderas vid behov, samt i förebyggande syfte, t.ex. före ansträngning, vid exponering för kyla eller irriteranter.

Behandling av kontinuerliga eller ofta återkommande besvär

Steg 2.

Inhalationssteroid introduceras mycket tidigt i låg till medelhög dos (se tabell sida 123) då det förbättrar astmasituationen och även minskar antal exacerbationer. Tumregel för övergång till Steg 2: när patienten behöver använda kortverkande beta-2-agonist mer än 2 gånger per vecka.

Steg 3.

Om underhållsbehandlingen med låg till medelhög dos av inhalationssteroider inte ger god astmakontroll **kontrollera compliance, hantering av inhalator och inhalationsteknik.**

Om symtom ändå kvarstår ges tilläggsbehandling med långverkande beta-2-agonist parallellt med inhalationssteroid i låg till medelhög dos. Behandlingen kan ges med separata inhalatorer för långverkande beta-2-agonist och inhalationssteroid, eller med kombinationsinhalator. Patienter som underhållsbehandlas med formoterol (snabb- och långverkande beta-2-agonist) kan ta extra formoterol för behandling av akuta attacker alternativt en separat snabbverkande beta-2-agonist. Bufomix Easyhaler, DuoResp Spiromax, Innovair, Innovair Nexthaler (och Symbicort Turbuhaler) kan hos vissa patienter användas som enda inhalator för både regelbunden medicinering morgon och kväll samt vid behov.

Andrahandsalternativ är att kombinera inhalationssteroid med leukotrienantagonist (montelukast).

Steg 4.

Vid svårare grad av astmasymtom bör compliance samt inhalationsteknik kontrolleras och utlösande faktorer ånyo eftersökas. Möjligheten av annan orsak till dyspné (och ronki) bör övervägas, t.ex. om ansträngningsbesvär dominerar trots mycket omfattande behandling.

Behandla med högdos inhalationssteroid + långverkande beta-2-agonist.

Om otillräcklig effekt av detta kan även antikolinergikum (tiotropium) läggas till p.g.a. en exacerbationshämmande effekt även vid astma. Ev. kan leukotrienantagonist läggas till.

Innan remiss till medicin/lungmottagning bör som regel full steg 4 behandling ha provats, inklusive högdos inhalationssteroid (budesonid 1600 µg eller motsvarande av annan inhalationssteroid).

Steg 5.

Dessa patienter handläggs av läkare med specialisterfarenhet inom lung-, allergi- eller barnsjukdomar.

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.

OBS! För Novolizers kostnadseffektivitet är det viktigt att refillförpackning används vid iterering. Inhalatorn Novolizer ska bytas efter ett år samt rengöras enligt bipacksedel.

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. För varunummer se sid 116. (Vortex vuxenmask beställs via Mediplast kundtjänst).

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. Om patienten absolut föredrar Turbuhaler som inhalator finns alternativet Pulmicort Turbuhaler.

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 5–7 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	Ipramol*
<i>salbutamol</i>	inh vätska	Ventoline*
<i>ipratropiumbromid</i>	inh vätska	Atrovent*

Kombinationspreparat t.ex. Ipramol har nästan 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 uppblussad inflammation.

<i>betametason</i>	tabl 2,5–3,0 mg x 1 i 5-7 dagar	Betapred*
--------------------	---------------------------------	-----------

* utbytbart























Inhalatorkarta – Spray

Verksamma ämnen/ Inhalator	SABA	ICS	LABA	ICS/LABA	LAMA	LAMA/LABA	LAMA/ LABA/ICS
Evohaler	 Ventoline VB (salbutamol)	 Flutide B (flutikason)	 Serevent B (salmeterol)	 Seretide mitte B (flutikason + salmeterol)			
Respirat					 Spiriva V (tiotropium)	 Spiolto V (tiotropium + olodaterol)	
Spray	 Airomir B (salbutamol)	 Alvesco V (ciklisonid)		 Innovair V (beklometason + formoterol)			 Trimbow V (glykopyrron+ formoterol+ beklometason)
				 Salmeterol/ Fluticasone Cipla B (salmeterol/ fluticasone)			 Trixeo V (glykopyrron+ formoterol + budesonid)

V Vuxna - Rekommendation enligt Läkemedelskommitténs Terapirekommendationer 2023, spray till vuxna ska ges via spacer.

B Barn - Rekommendation enligt Läkemedelskommitténs Terapirekommendationer 2023, spray till barn ska ges via spacer.

Inhalatorkarta – Pulver

Verksamma ämnen/ Inhalator	SABA	ICS	LABA	ICS/LABA	LAMA	LAMA/LABA	LAMA/LABA /ICS
Breezhaler			 Onbrez V (indakaterol)	 Atecura V (mometasonfuroat + Indakaterol)	 Seebri V (glykopyrtron)	 Ultibro V (glykopyrtron + indakaterol)	 Enerzair V (glykopyrtron + indakaterol + mometasonfuroat)
Diskus		 Flutide B (flutikason)	 Serevent B (salmeterol)	 Salmex B (flutikason + salmeterol)			
Easyhaler	 Buventol VB (salbutamol)	 Giona VB (budesonid)		 Bufomix VB (budesonid + formoterol)			
Ellipta				 Relvar V (flutikason + vilanterol)	 Incruse V (umeclidinium)	 Anoro V (umeclidinium + vilanterol)	 Trelegy V (umeclidinium + vilanterol + flutikason)
Nexthaler				 Innovair V (beklometason+ formoterol)			 Trimbow V (glykopyrtron + formoterol + beklometason)
Novolizer	 Ventilastin VB (salbutamol)	 Novopulmon VB (budesonid)	 Formatris B (formoterol)				
Övriga inhalator-typer				 DuoResp V (budesonid + formoterol)	 Braltus V (tiotropium)		
Turbuhaler	 Bricanyl B (terbutalin)	 Pulmicort B (budesonid)	 Oxis B (formoterol)	 Symbicort VB (budesonid + formoterol)			

V Vuxna - Rekommendation enligt Läkemedelskommitténs Terapirekommendationer 2023

B Barn - Rekommendation enligt Läkemedelskommitténs Terapirekommendationer 2023

() Rekommenderas inte i Läkemedelskommitténs Terapirekommendationer 2023

KOL

*Nya behandlingsriktlinjer från Läkemedelsverket kommer våren 2023.
Webbversionen av Terapirekommendationer 2023 kommer att uppdateras.*

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 daglig 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. Balansträning 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/m² 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 % VO₂max, RPE 12–13. Hög intensitet: 60–89 % VO₂max, 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.

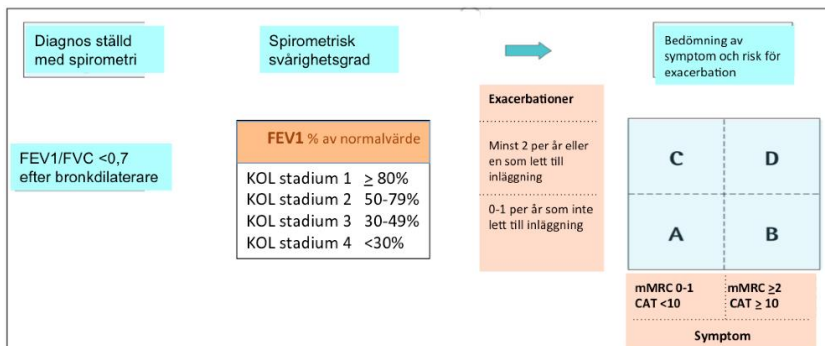
KOL diagnos och bedömning av svårighetsgrad:

Diagnosen ställs på spirometri med FEV1/FVC < 0,7 efter bronkdilatation samt närvaro av symtom.

Därefter bedöms ”Spirometrisk svårighetsgrad” som KOL stadium 1-4 baserat på FEV1.

KOL graderas numera också avseende riskfaktorer (enligt riktlinjer från GOLD www.goldcopd.com). **Risken graderas i skala A-D.**

- **Symtom** bedöms så att om patienten har CAT symtom ≥ 10 ([se vårdpraxis CAT](#)) eller mMRC ≥ 2 (som innebär att patienten blir mer andfädd än personer i samma ålder vid gång) så flyttas man från A till B eller från C till D.
- **Exacerbationer** bedöms sedan och har patienten minst 2 exacerbationer per år eller en med sjukhusinläggning så flyttas patienten upp från A till C, eller från B till D. D har högst risk.



Översättning från (www.goldcopd.com).

Fördelen med den nya klassificeringen är att man både tar med spirometrisk svårighetsgrad och riskbedömning baserat på symtom och exacerbationer. En patient med KOL stadium 2D 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

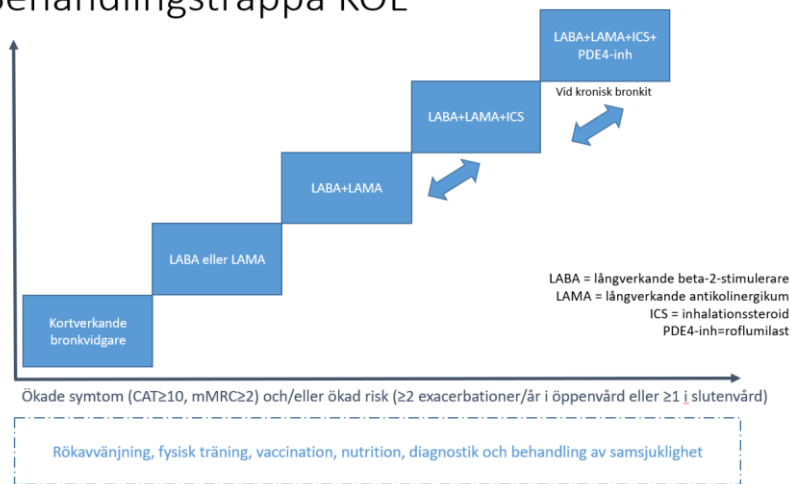
För övrig information om rökstopp inkl. preparatval se Levnadsvanor sid 17.

Underhållsbehandling vid KOL

Nya behandlingsriktlinjer från Läkemedelsverket kommer våren 2023.

Webbversionen av Terapirekommendationer 2023 kommer att uppdateras.

Behandlingstrappa KOL



Anpassad behandlingstrappa utifrån Läkemedelsverkets behandlingsrekommendation för KOL (2015) samt GOLD 2017. Framtagen av Kjell Larsson och Christer Janson.

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 symptom dominerar, kan långverkande beta-2-agonist med 24-timmars duration vara ett alternativ.

– Vid otillräcklig effekt på symtom prövas dubbel bronkdilatation med 24 timmars långverkande antikolinergika och beta-2-agonist.

Till patienter med FEV₁ <50 % av förväntat normalvärde eller upprepade exacerbationer kan inhalationssteroid läggas till.

Vid upprepade exacerbationer (>2/år), FEV₁<50 % av förväntat normalvärde samt ökad slemproduktion (kronisk bronkit) trots behandling enligt ovan kan tillägg av roflumilast prövas.

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 symptomkontroll trots fungerande inhalationsteknik.

Vortex och Optichamber Diamond spacer passar till alla sprayer och till Respiat. 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/Hjälpmedelkort. För varunummer se sid 120.

Av miljöskäl är pulverinhalator att föredra framför spray. Respiat är inte drivgasburen och därmed ett bättre miljöval än spray.

Kortverkande beta-2-stimulerare se astma sid 118.

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 Respiat

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 symtom lindring är viktigast.

Kombinationsinhalatorer – långverkande antikolinergikum + långverkande beta-2-stimulerare (LAMA+LABA)

tiotropium + olodaterol inh vätska Spiolto RespiMAT
glykopyrroniumbromid + indakaterol inh pulver Ultibro Breezhaler
umeklidinium + vilanterol 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)

budesonid inh pulver Giona Easyhaler
inh pulver Novopulmon Novolizer

OBS! Inhalationssteroider är vid KOL indicerade endast vid KOL stadium 3 och 4, dvs. vid FEV1 < 50 % eller vid upprepade exacerbationer. Patienter med bättre lungfunktion har mer nytta av långverkande bronkdilaterare. Inhalationssteroider ökar risken för infektioner och pneumonier vid KOL. Giona och Novopulmon (refill) har väsentligen lika pris. Om patienten absolut föredrar Turbuhaler som inhalator finns alternativet Pulmicort Turbuhaler.

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)

umeklidinium+vilanterol+flutikasonfuroat inh pulver Trelegy Ellipta
glykopyrronium+formoterol+beclometason inh pulver Trimbow Nexthaler
inh spray Trimbow (med spacer)
glykopyrronium+formoterol+budesonid 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

roflumilast

tabl

Daxas

Roflumilast kan användas hos patienter med svårare KOL (FEV1 <50 % av förväntat) med upprepade exacerbationer (≥ 2 st/år) och samtidigt ökad slemproduktion (kronisk bronkit) som tillägg till övrig behandling enl. ovan.

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 CO₂-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	Ipramol*
<i>salbutamol</i>	inh vätska	Ventoline*
<i>ipratropiumbromid</i>	inh vätska	Atrovent*

Kombinationspreparat t.ex. Ipramol ger nästan halverad kostnad jämfört att ge salbutamol och ipratropiumbromid som enskilda preparat.

Steroider

betametason tabl 0,5mg 5 x 1 i 5–7 dagar Betapred*

Antibiotika

Förstahandsmedel om antibiotika är indicerat:

amoxicillin tabl 500–750 mg x 3 i 5–7 dagar Amoxicillin*

Andrahandsmedel:

doxycyclin tabl 100 mg 2x1 dag 1–3 samt 1x1 dag 4–7 Doxycyclin*
trimetoprim+sulfa tabl 1 x 2 i 5–7 dagar Eusaprim forte

Vid frekventa exacerbationer eller terapivikt tas sputumodling.

Expertgrupp Lunga

Thomas Sandström, Medicincentrum, Lung- och allergisektionen, NUS

Bo Sundqvist, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

Christina West, 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 138.

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 H₂-receptorblockare provas. H₂-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 H₂-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.

* utbytbart

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 s 138.

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 H2-receptorblockare är effektivare än placebo i att lindra dyspepsisymtom. PPI är effektivare än H2-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).

Terapitrapa 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 s 138). Hp-eradikering har primärpreventiv effekt mot ulcus duodeni, ulcus ventriculi, atrofisk gastrit samt ventrikelcancer. Hp-eradikering minskar även framtida

* utbytbart

”rekonsultationer” för dyspepsi på lite längre sikt. Påståendet att refluxsymtom 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 cytotostatikabehandling) eller som del vid balansrubbing. Evidensen för behandling av kroniskt illamående är låg. För fler läkemedel se avsnittet *Graviditetsillamående* s 55 och *Illamående* i kapitlet Palliativ vård i livets slutskede s. 163

<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 biopsas 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

* utbytbart

(minst fyra veckor efter avslutad behandling). Om kvarstående positivt F-Helicobacterantigen efter eradikering föreslås remiss för gastroskopi med Hp-odling (inklusive resistensbestämning).

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 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

* utbytbart

behandlingstrappa nedan, kan kombineras). Gallsaltsbindare kan binda upp andra läkemedel, och bör därför ges först tre timmar efter respektive tre timmar innan övrigt intag av annat läkemedel.

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, Entocort

Kronisk Pankreatit

Diagnosen kronisk pankreatit ställs med hjälp av bilddiagnostik (MR- eller CT-pankreas) i kombination med symtom (diarré, buksmärta, 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*

* utbytbar

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 interвенера 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

* utbytbart

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 buksmärtor så är det motstridiga 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>fluoxetin</i>	20 mg x 1	Fluoxetin*
<i>duloxetin</i>	30-60 mg x1	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 uppblåsthet 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 uppblåsthet. Preliminära studier på olika probiotika (livsmedelprodukter) har visat viss effekt på uppblåshet. 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: https://terapirek.regionhalland.se/terapirekommendationer/kapitel25/hos_aldr_e/https://www.google.se/-/#). 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 bäckenbotten i samband med tömning). Utifrån balans mellan kostnad och evidens för olika läkemedel mot förstoppning rekommenderas

* utbytbart

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.

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 Celiaki. 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 tabletten 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 7-10g /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 parenteralt 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 från 1 mars 2022 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.

Risikfaktorer 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.

järn(III)derisomaltos
järnkarboxymaltos

Intravenöst
Intravenöst

Monofer
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 homozygot mutation av genen för enzymet metylenetetrahydrofolatreduktas (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	Folsyra 1 mg, 2 tabletter 2–3 gånger/dag i ca 2 veckor	Folsyra 1 mg, 1 tablett 1 gång dagligen
Vitamin B12	Cyanokobalamin 2 mg peroralt 2 gånger dagligen i 1 månad eller hydroxokobalamin 1 mg injiceras intramuskulärt eller subkutant var till varannan dag i 7–14 dagar	Cyanokobalamin 1 mg peroralt dagligen eller hydroxokobalamin 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 Beviplex-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). 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 alternativt 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. För fysisk träning i övrigt see Lat-FYSS, sid 24. Genom att genomgå artrosskola kan i stor utsträckning operation undvikas. Många artrospatienter 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 smärtpapiret). Om det finns svullnad eller andra

* utbytbar

tecken på inflammation i leden kan kortisoninjektion ha effekt. Kortisoninjektion bör dock inte ges mer än högst var tredje månad.

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 provas. 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 smärtpkapitlet) 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.

* utbytbart

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 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

Alvedon*

naproxen

Pronaxen*

amitriptylin

Amitriptylin*

gabapentin

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 ^o
<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	Candesarstad*
<i>amitriptylin</i>	10–75 mg 1x1	Amitriptylin*
<i>verapamil</i>	120–180 1x2	Verapamil*

* utbytbar ^o receptfritt



Vid utredning av huvudvärk och insättning eller dosändring av läkemedel inklusive förebyggande behandling rekommenderas

huvudvärksdagbok (t.ex.

www.huvudvarkssallskapet.se/huvudvarksdagbok). Effekt av förebyggande behandling bör i regel utvärderas först efter 3 månaders behandling.

Kronisk migrän (≥ 15 huvudvärksdagar varav ≥ 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. 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)

Förebyggande behandling, förstahandsval

<i>pramipexol</i>	0,18–0,52 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 vid behov	Madopark Quick mite
<i>karbidopa + levodopa</i>	12,5/50–25/100 mg 1x1	Sinemet*

Förebyggande behandling, andrahandsval

<i>gabapentin</i>	900–3600 mg uppdelat på 3 doser	Gabapentin Orion
<i>pregabalin</i>	150–600 mg uppdelat på 2–3 doser	Pregabalin Orion/Teva

Det är viktigt att utesluta åtgärdbar orsak till RLS, såsom t.ex. järnbrist (kontrollera S-ferritin som skall vara >45 µg/l) eller läkemedelsbiverkning.

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.

Sekundärprevention efter stroke

Risken för återinsjuknande i stroke/TIA minskar med en adekvat sekundärprevention med avseende på hypertoni, hyperlipidemi och trombocyttaggregationshämmare eller antikoagulantia. Nationella riktlinjer för strokesjukvård: www.socialstyrelsen.se/ och europeiska riktlinjer: www.eso-stroke.org/

De flesta behandlingar är dåligt dokumenterade hos personer över 80 år.

Patienter med hjärninfarkt eller TIA

Trombocyttaggregationshämmande 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 Hjärta-Kärl.

* utbytbar

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.

atorvastatin

Atorvastatin*

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.

Expertgrupp Neurologi

Jonatan Salzer, 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 2020 prioriterar 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 lågenergivåld (benskörhetsfraktur), vanligast i kota, handled, överarm, bäcken eller höft.

Kompletterande information kring bakgrund, riskfaktorer, utredning (ex provtagning) och handläggning av osteoporos finns på [vårdpraxis](#).

Rekommenderad fysisk aktivitet

- Personer med osteoporos bör inledningsvis rekommenderas muskelstärkande fysisk aktivitet 3 dagar/vecka i kombination med vikt bärande aktivitet för att
 - bromsa benförlust eller öka bentäthet.
 - förbättra hälsorelaterad livskvalitet.
- Personer med osteoporos och risk för fall ska dessutom rekommenderas balansträning för att minska fallfrekvens.

Med vikt bärande fysisk aktivitet avses t.ex. promenader, dans och jogging. Den fysiska aktiviteten bör utformas individuellt och ske i stabil utgångsställning 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.

Annan icke-farmakologisk behandling

- Rökstopp. Se levnadsvanor sid 17.
- Adekvat kaloriintag
- Patientutbildning
- 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

<i>kalciumkarbonat+ vitamin D3</i>	500mg/800 IE
tuggtablett	Kalcium/kolekaciferol (tuggtablett, filmdragerad tablett)*
D-vitamin	tabl
	Kolecalciferol*

Kalcium och vitamin D ges som tillägg till all benspecifik behandling.

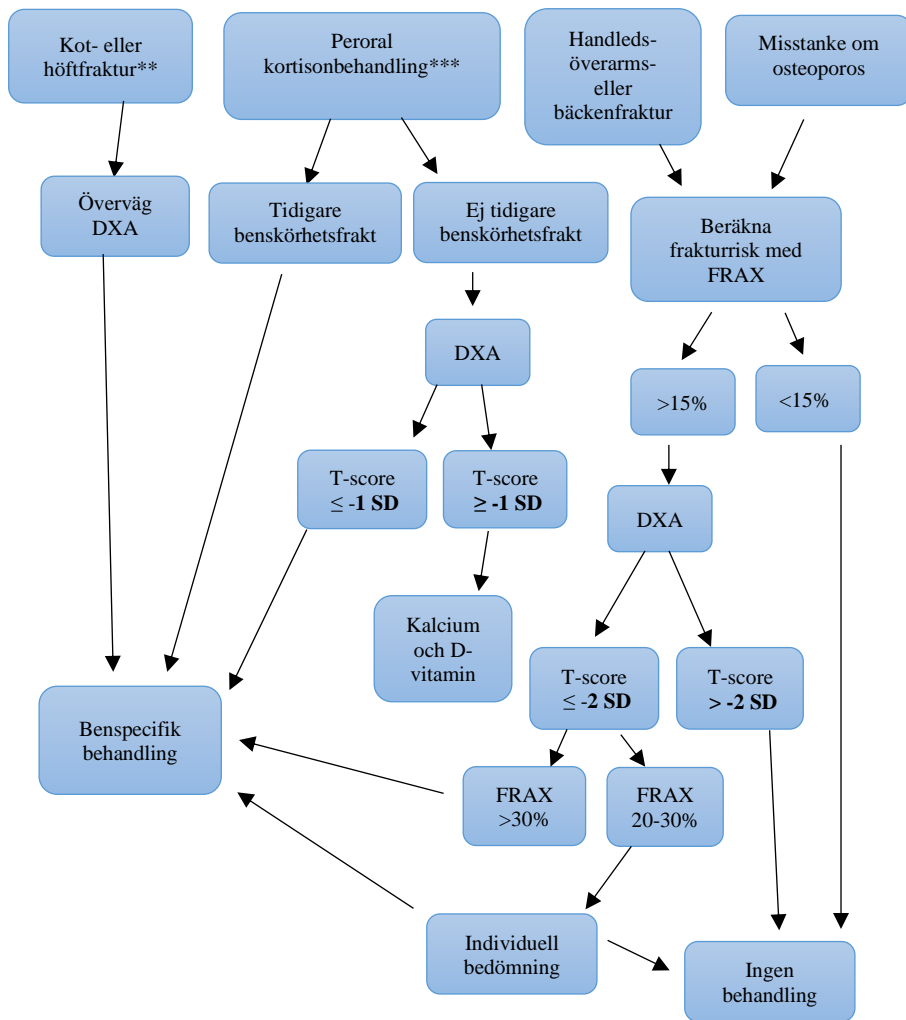
Kombinationen bara kalcium och vitamin D ges inte som enda behandling vid osteoporos eller osteopeni, då biverkningar finns och frakturförebyggande effekt saknas (undantag vid kortisonbehandling, se nedan). Vid normal kost med intag av mejeriprodukter räcker tillägg med 500 mg kalcium samt 800IE D-vitamin dagligen. Vid magbiverkningar ges singelbehandling med vitamin D. Efter avslutad behandling med bisfosfonat kan man fortsätta med kalcium och vitamin D i 1-2 år eftersom bisfosfonat har fortsatt effekt under lång tid. Diagnosticerad D-vitaminbrist bör utredas och substitueras inför benspecifik behandling, behandlingsriktlinje finns på [vårdpraxis](#).

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 (NCS Vårdportal>Mina funktioner>Beräkningar>FRAX) kan göras på obehandlade patienter från 40 års ålder vid misstanke om osteoporos/hög frakturrisik. Resultatet av FRAX presenteras som en procentsiffra där $FRAX \geq 15\%$ för osteoporotisk fraktur (FRAX höftfraktur används inte) utgör indikation för bentäthetsmätning. 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 terapisivikt, dvs. ny fraktur och/eller sjunkande bentäthet trots benspecifik behandling med god följsamhet i minst sex månader eller vid benskörhetsfraktur hos premenopausal kvinna eller yngre man (<60 år) - remiss till osteoporosspecialist för bedömning (endokrinsektionen, Medicincentrum, NUS eller Medicinsk och Geriatrisk klinik Skellefteå).

Handläggning vid misstänkt osteoporos



** DXA vid dessa frakturer skall inte fördröja behandlingsstart, men kan vara indicerat vid oklar diagnos, för preparatavtal och som referensvärde vid uppföljning. T-score = antalet standarddeviationer (SD) från medelvärdet av bentätheten i en normalfördelad population av yngre kvinnor. Använd mätpunkt med lägst T-score.

*** Planerad peroral kortisonbehandling motsvarande ≥ 5 mg Prednisolon/dag i 3 månader eller mer.

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
- Peroral kortisonbehandling ≥ 5 mg prednisolon dagligen som beräknas pågå 3 månader, T-score $\leq -1,0$ SD och/eller fraktur.
 - Stark behandlingsindikation
- Annan benskörhetsfraktur eller T-score $\leq -2,0$ SD samt FRAX 20-30 %.
 - Individuell bedömning, oftast behandlingsindikation

•

Antiresorptiv behandling

Alla läkemedel som rekommenderas har mycket god frakturforebyggande effekt och är kostnadseffektiva. Genom att välja zoledronsyra före alendronat ökar väsentligt följsamhet till behandling.

Förstahandsval (vid GFR ≥ 35 ml/min)

zoledronsyra infusionsvätska 5 mg
alendronat 70 mg veckotablett

Zoledronsyra*
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. Bedöms säkert att ge på hälsocentral, på särskilt boende och även i hemmet. Kontrollera korrigerat kalcium samt kreatinin före första dosen och vid sänkt njurfunktion även vid uppföljande doser. En liten andel av de behandlade får övergående influensaliknande symtom inom 1-3 dygn efter första dosen, lägre risk vid senare infusioner. Ge paracetamol profylaktiskt. 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.

* utbytbart

Andrahandsval (vid GFR \geq 35 ml/min samt förstahandsval vid GFR < 35 ml/min)

denosumab

injektion s.c.

Prolia

Denosumab ges till patienter som har svårt att fullfölja behandling med bisfosfonater på grund av biverkningar eller njursvikt. Ges subcutant två gånger per år. Säkerställ adekvat D-vitaminintag. Kontroll av korrigerat calcium före samt 7-10 dagar efter första dosen hos patienter med njursvikt (eGFR \leq 35 ml/min) p.g.a. risk för hypokalcemi, se FASS. Vid mer uttalad njursvikt/njursjukdom rekommenderas samråd med njurmedicinare. Viktigt att vid insättningen säkerställa god följsamhet, då doseringen ska vara var 6:e (+/- 1) månad. Se även avsnittet ”Hur länge ska man behandla?”.

Sekventiell behandling till särskilda patientgrupper

Sekventiell behandling innebär att en benanabol behandling (teriparatid eller romosozumab) ges innan anti-resorptiv behandling påbörjas, vilket ger betydande ytterligare frakturriscreduktion jämfört med att behandla direkt med bisfosfonater. Övervägs vid uttalat låg bentäthet (t ex \leq -3.0 SD) och minst två kotkompressioner eller vid peroral kortisonbehandling och minst en kotkompression. Kräver mer insatser av patienten än anti-resorptiv behandling. Bör skötas av specialister väl förtrodda med handläggning av osteoporospatienter. För behandling eller om osäkerhet om indikation finns remiss till Endokrinsektionen, Medicincentrum, NUS eller Medicinsk och Geriatrisk klinik, Skellefteå.

teriparatid

injektion s.c

Teriparatide Teva

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. Behandlingstiden är 12 månader. Kontraindicerat vid tidigare hjärtinfarkt eller stroke.

Ovanliga biverkningar

Biverkningar som osteonekros i känen (ONJ) eller atypiska femurfrakturer är mycket ovanliga vid behandling såväl med bisfosfonat som denosumab på osteoporosindikation. Risken ökar med behandlingstidens längd. Riskprofilen för zoledronsyra och denosumab bedöms likvärdig. 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 från läkare krävs för tandvårdsstöd.

Om tandläkare inför ett invasivt ingrepp i käkbenet bedömer att benspecifikt läkemedel bör sättas ut tillfälligt eller permanent, ska ansvarig läkare konsulteras och blir den som fattar beslut, efter att ha värderat risken för fraktur. Vid behov, diskutera med osteoporosspecialist.

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?
- 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 t.ex. 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 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 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, (t ex kotkompression, multipla frakturer före behandlingsstart, ny fraktur under pågående behandling, fortsatt peroral kortisonbehandling, 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.

Efter avslutad bisfosfonatbehandling kan man fortsätta ge kalcium och vitamin D i 1-2 år. Följ kliniken vartannat år enligt ovan samt ev. DXA. Nytillkomna frakturer och/eller längdminskning utgör indikation för återinsättande av benspecifik behandling.

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.

Osteoporosprofylax vid peroral kortisonbehandling

Planerad behandling motsvarande 5 mg prednisolon under 3 månader eller mer kräver ställningstagande även till osteoporosprofylax, särskilt vid ålder över 65, tidigare benskörhetsfraktur, låg bentäthet och till postmenopausala kvinnor. Kortisoninducerad osteoporos är den vanligaste sekundära orsaken till osteoporos. Benpåverkan och frakturer kommer tidigt vid kortisonbehandling och det finns ingen säker lägsta dos eller behandlingstid. Frakturer uppkommer vid högre bentäthetsvärden och den individuella känsligheten är stor. Högre doser kortison, högre ålder och högre fallrisk samt tidigare fraktur ökar alla riskerna för ny fraktur. Tänk också på att kortisonbehandling vid t ex polymyalgia reumatika ofta blir längre än man

först planerat. Vid mångårig peroral kortisonbehandling finns ingen rekommendation att sluta med bisfosfonater efter 5 år, men en utvärdering av behandlingen och värdering av fortsatt indikation bör göras regelbundet, senast efter fem års behandling.

Förslag till hållpunkter

Premenopausal kvinna och man <50 år, utan tidigare lågenergifraktur
Kalk- och D-vitamin som singelbehandling. Inte rutinmässigt DXA, överväg individuellt.

Postmenopausal kvinna och man >50 år, utan tidigare lågenergifraktur
Kalk- och D-vitamin som singelbehandling. Remiss för DXA, med önskemål om undersökning inom 30 dagar. Vid T-score <-1.0 ges benspecifik behandling. Om man behandlar med höga doser (ex Prednisolon >30 mg) - starta benspecifik behandling direkt, vänta inte på DXA.

Postmenopausal kvinna och man >50 år, med tidigare lågenergifraktur eller osteoporos (DXA T-score <-2.5)
Kalk och D-vitamin *samt* benspecifik behandling initieras parallellt med kortisonbehandlingen, remiss för DXA som baselineundersökning, inför ställningstagande till ev. anabol behandling, uppföljning samt inför ev avslut av behandling.

Alla läkemedel i stycket preparatval är tillämpliga.

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:

<i>morfin</i>	inj	Morfin
---------------	-----	--------

I andra hand:

<i>oxikodon</i>	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 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 viktne gång 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.

<i>midazolam</i>	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. Ordinerar ej haloperidol till patienter med Parkinsons sjukdom eller Lewy body demens.

I första hand:

<i>haloperidol</i>	inj	Haldol
--------------------	-----	--------

ev tillägg:

<i>midazolam</i>	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

Lästips:

Nationella vårdprogram palliativ vård

<https://cancercentrum.se/samverkan/vara-uppdrag/palliativ-vard/vardprogram/>

Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp palliativ vård

https://d2fluigsl7escs.cloudfront.net/external/Vardforlopp_Palliativ_vard.pdf

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. Viktigt att identifiera exempelvis skadligt alkoholbruk oavsett varför patienten söker. Skattningskalor är bra hjälpmedel för att bedöma allvarlighetsgrad av sjukdom samt följa förlopp. Skattningskalor kan dock aldrig ersätta det ”goda patientsamtalet” innehållande aktiva, ickevärderande frågor om symtomdebut, duration, förlopp, ärftlighet, somatisk sjukdom, substans-/alkoholbruk, bakomliggande trauman etc., vilket sammantaget leder fram till en sannolik diagnos. Man kan således ej enbart använda exempelvis MADRS för att ställa diagnos. En mer omfattande skattning kan göras enligt MINI 6.0 (en diagnostisk intervju som följer kriterierna för de vanligaste psykiatriska tillstånden inklusive missbruk eller beroende), vilket dock ändå förutsätter att skattaren (vårdgivaren) har kompetens att värdera svaren.

I årets upplaga av terapirekommendationer för Region Västerbotten hänvisar vi i psykiatrikapitlet även till aktuella Nationella vård- och insatsprogram för psykiatriska tillstånd, vilka återfinns på hemsidan vardochinsats.se. Dessa innehåller aktuell information som kan filtreras utifrån bland annat utförare, yrkesroll, barn/vuxna/äldre, kartläggning, uppföljning, lagar samt typ av behandling för olika tillstånd. Vi vill även slå ett slag för de rekommendationer om fysisk aktivitet som finns i kapitlet då fysisk aktivitet i många fall har 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, 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 dock har svagt vetenskapligt stöd och därför ej längre bör förskrivas enl. nya nationella rekommendationer, men kan köpas privat.

Utvärdera och om detta ej fungerat



Farmakologisk behandling: Endast kortvarig behandling. Intermittent behandling minskar risken för toleransutveckling. Sömn dagbok innan.

propiomazin

(Propavan*)

alinemazin

(Alimemazin)

prometazin

(Lergigan*)

melatonin

(olika fabrikat)**

För farmakologisk behandling till äldre v.g. se sidan 177.

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 (Stilnoct) rekommenderas ej p.g.a. stor missbruksrisk. Den är mycket populär bland ungdomar med drogmissbruk. Dessutom förekommer paradoxala reaktioner.

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.

Melatonintabletter på 3 mg (10 st / förpackning) finns numera även att tillgå receptfritt på apoteken. Den vetenskapliga evidensen för melatonins effekt är svag, men det har en fördelaktig biverkningsprofil på kort sikt och frånvaro av tillvänjning/beroende.

Man kan även tänka sig alimemazin (kapsel eller orala droppar) eller prometazin mot sömnproblem. Prometazin har kortare tillslagstid än alimemazin och föredras således främst vid insomningsproblem.

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 aerobt träningspass 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 min 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.

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 % VO₂max, RPE 12-13. Hög intensitet: 60-89% VO₂max, 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.

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.

Behandling med bensodiazepiner rekommenderas inte, framför allt inte under en längre tid.

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

Om patienten har en välfungerande behandling med citalopram finns inget skäl att byta till escitalopram.

I andra hand:

<i>venlafaxin**</i>	Venlafaxin*
<i>duloxetin</i>	Duloxetin*
<i>mirtazapín (tillägg)</i>	Mirtazapín*
<i>bupíron (tillägg)</i>	Anksilon*

I tredje hand:

<i>klomipramín</i>	Klomipramín*
--------------------	--------------

Mirtazapín kan ge viktuppgång. Kroppsvikten skall följas regelbundet och vid viktuppgång skall byte till annat preparat övervägas.

Ångest – tillfällig

Vid behov av läkemedelsbehandling:

<i>alimemazín</i>	Alimemazín
<i>prometazín</i>	Lergigan*

Vid tillfälliga ångesttillstånd hos äldre v.g. se kapitlet äldre och psykofarmaka sid. 177.

* utbytbar

** kan ge jobbiga utsättningssymtom, kräver extra långsam nedtrappning

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 ledarled.

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 % VO₂max, RPE 12–13. Hög intensitet: 60–89 % VO₂max, 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 effektmåttan 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

sertralin
escitalopram

Sertralin*
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.

Om patienten har en välfungerande behandling med citalopram finns inget skäl att byta till escitalopram.

I andra hand

*venlafaxin***
duloxetin
mirtazapin (tillägg ofta)
bupropion (begränsad förmån)

Venlafaxin*
Duloxetin*
Mirtazapin*
Voxra*

Mirtazapin kan ge viktuppgång. Kroppsvikten skall följas regelbundet och vid viktuppgång skall byte till annat preparat övervägas.

* utbytbart

** kan ge jobbiga utsättningssymtom, kräver extra långsam nedtrappning

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://AUDIT%20och%20DUDIT%20testformulär%20(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 skall ha fått information angående provtagningen.

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: - *disulfiram* Antabus
- *naltrexon* Naltrexon
- *akamprosot* Campral

Val av preparat görs utifrån en samlad bedömning av patientens alkoholförsakade problem och förutsättningar.

Behandling med disulfiram förutsätter helnykterhet. Observera att vid insättning av disulfiram skall leverprover 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 akamprosot 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

Rekommendationer för barn och ungdomar



Det huvudsakliga ansvaret för psykofarmakologisk behandling av barn och ungdomar ligger på BUP. Undantag är **tillfällig** behandling av sömnproblem och ångest/oro. I Region Västerbotten bedöms (triageras) all psykisk ohälsa hos barn och ungdomar primärt vid ett kontaktcenter dit föräldrar kan vända sig direkt. Vid 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 lätta 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 tableter 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>amipriptylin</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 patienten har en välfungerande behandling med citalopram finns inget skäl att byta till escitalopram.

Om optimerad dos inte gett tillfredsställande resultat kan tillägg med mianserin eller mirtazapin övervägas. Mirtazapin kan även ges i monoterapi. Serotonergt

* utbytbart

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

sertralin

Sertralin*

escitalopram

Escitalopram*

OBS! Escitalopram ger dosberoende ökning av QT-tiden, maxdos 10 mg/dygn till äldre och till patienter med nedsatt leverfunktion.

Om patienten har en välfungerande behandling med citalopram finns inget skäl att byta till escitalopram.

Långverkande bensodiazepiner, t.ex. diazepam skall undvikas.

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" sida 166.

Förstahandsmedel om läkemedel bedöms nödvändigt:

melatonin

t.ex Circadin

zopiklon

Zopiklon*

oxazepam

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 specialistsykiatri. Nyinsjuknande i psykosjukdom 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 psykosjukdom.

Se också särskilt kapitel för Äldre och läkemedel sida 208.

OBS! Vid frågor rörande psykofarmaka och graviditet, amning, interaktioner och/eller biverkningsproblematik – ställ gärna frågor till vår Läkemedelsinformationscentral ELINOR. Se kontaktvägar sida 229.

Vid frågeställningar som rör behandling av t.ex. neuropsykiatriska tillstånd, bipolära sjukdomar, psykotiska tillstånd - kontakta specialistpsykiatrin.

Expertgrupp Psykiatri

Ing-Marie Sundqvist, Psykiatriska kliniken, Läkemedelscentrum NUS, Umeå

Ahmed Hama Noori, Psykiatrisk klinik, Skellefteå

Anders Kling, Barn- och Ungdomspsykiatriska kliniken NUS, Umeå

Annica Westberg, Läkemedelscentrum NUS, Umeå

Lars Högberg, Psykiatriska kliniken NUS, Umeå

Rolf Lundgren, Psykiatriska kliniken NUS, Umeå

Thomas Lindgren, Ålidhem Hälsocentral, Umeå

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 181). **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 elstötter. Paroxysmala

* <https://www.demenscentrum.se/Arbeta-med-demens/Verktyg/Skattningsskalor-instrument/Abbey-Pain-Scale>

smärtepisoder beskrivs ofta med intensivt huggande, av skärande karaktär som t.ex. trigeminusneuralgi eller fantomsmärta. Neuropatisk smärta kan i sin tur delas in i perifer (härör från perifera nerver) eller central (från centrala nervsystemet), och av kontinuerlig eller intermitterande 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 känselrubbningsmed 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 allodyn. 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

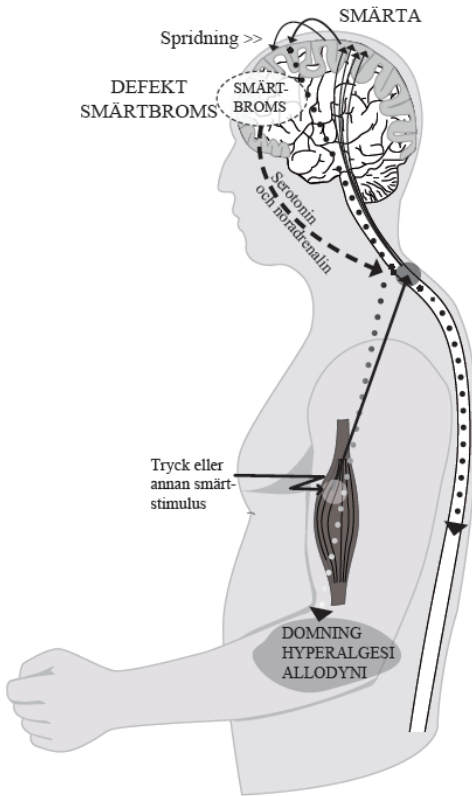
Orsakas av svår psykisk sjukdom.

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. sidan 181)

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

Smärtyper

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 biverkningsspektrum, 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 tabletter. 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 186. 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.

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.

Transkutant fentanyl (fentanylplåster): Används **endast vid cancerrelaterad smärta** och när peroral medicinering inte är möjlig. Försiktighet rekommenderas p.g.a. ökad risk för snabb toleransutveckling och variabel absorption. Vid behov av doser > 150 µg/timme p.g.a. otillfredsställande effekt kan subkutan eller intravenös tillförsel av morfinpreparat med pump övervägas. Vid behov av övergång från transkutant fentanyl till oral behandling med depotmorfin, vänta i 12 timmar efter avlägsnandet av sista fentanylplåstret innan första orala dos, starta så med 50% av ekvivalent morfingdos uppdelad i 3 deldoser (dvs. om den ekvivalenta dygnsdosen för morfin är 60 mg [20 mg x 3], så är den första dosen 10 mg depotmorfin). Därefter kan man öka till ca 70 % av ekvivalent morfingdos 18 timmar efter avlägsnandet (15 mg x 3 varje 8:e timme, om beräknad dygnsdos är 60 mg). Vidare titrering till individuell underhållsdos efter klinisk respons. Eventuell genombrottsmärta kan pareras med upprepade smådoser (1/6 dygnsdos) av snabbverkande morfin. Efter att dygnsdosen är etablerad kan man gå över till tvådosförfarande. Som ett exempel, fentanyl plåster 25µg/h motsvarar en dygnsdos på 50-60 mg oralt morfin (se konverteringstabell på sida 193).

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 Teva/Orion**

duloxetin (speciellt diabetesneuropati)

Duloxetin*

Central neuropatisk smärta

I första hand

amitriptylin

Amitriptylin*

* utbytbart

• I dos/Pascal Gabapentin Actavis

•• I dos/Pascal Pregabalin Sandoz

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.

Gabapentin: Startdos för vuxna är 100–300 mg. Startdos för äldre är 100 mg till natten. Även här rekommenderas långsam upptrappning till underhållsdos enligt schema/särskild ordination. Bör utvärderas vid dos på 900 mg/dygn för vuxna, 300 mg/dygn för äldre. Doser över 1800 mg är sällan nödvändiga. Det har registrerats ökad infektionsbenägenhet (UVI, luftvägsinfektioner, virusinfektioner) som en vanlig eller mycket vanlig biverkan av gabapentin. Även trombocytopeni har observerats vilket bör beaktas före eventuell behandlingsstart. **Om ingen/tveksam effekt av amitriptylin och/eller gabapentin** uppnås vid perifer men även vid central neuropatisk smärta kan **pregabalin eller duloxetine** provas. Ibland kan man prova kombinationsbehandling med 20-30 mg amitriptylin kombinerat med gabapentin i minsta effektiva dos.

Pregabalin: Startdos för alla åldrar är 25 mg till natten. Startdosen enligt FASS är 75 mg x 2 vilket dock 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

* I dos/Pascal Gabapentin Actavis

Bältros: Vid den initiala/akuta smärtan vid bältros är kombination av paracetamol, NSAID och gabapentin i tidigt skede indicerad, 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 topisk behandling med lidocain (Versatis) inledas, medan behandling med capsaicin (Qutenza) endast sker på smärtklinik.

Nociplastisk smärta

Behandling av nociplastisk smärta är snarlik behandlingen av neuropatisk smärta. Behandlingsförsök kan göras med SNRI som duloxetin eller amitryptilin, alternativt 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 beroendutveckling. 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 är en relativ ospecifik alfa-2-agonist som används vid akut postoperativ smärta och alltmer även vid kronisk smärta. Behandling med klonidin kan orsaka biverkningar bl.a. i form av hypotension och bradykardi. Hypotension och bradykardi är dessutom kontraindikationer för klonidin. Klonidin 20 µg/ml finns som oral lösning hos APL (lagerberedning) och som licenspreparat i tablettform. 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 kvälldosen.

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. kortare kurer (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 $>10 \mu\text{g}/\text{timme}$ 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.

Långvarig nociceptiv smärta (svår)

morfin depottabl Dolcontin

För dosering vid nedsatt njurfunktion se avsnittet ”Smärtlindring vid nedsatt njurfunktion” sid 190.

Långvarig smärta av oklar orsak

I första hand

amitriptylin låg dos 10–50 mg Amitriptylin*

gabapentin Gabapentin Orion*

I andra hand

pregabalin Pregabalin Teva/Orion**

duloxetin Duloxetin*

Amitriptylin bör tas till kvällen ca 3–4 timmar före sänggående. Iakttta försiktighet vid förskrivning till äldre och hjärtsjuka patienter. För dosering och upptrappning av amitriptylin respektive gabapentin se ovan i avsnittet ”Neuropatisk smärta”. Se även kapitlet om muskel- och ledsjukdomar sida 148.

* utbytbar

• I dos/Pascal Gabapentin Actavis

•• I dos/Pascal Pregabalin Sandoz

Rekommenderad fysisk aktivitet vid smärta

Bakgrund

Fysisk aktivitet har stor betydelse i samband med behandling och rehabilitering för patienter med långvarig smärta. För att fysisk aktivitet ska ha smärtlindrande effekt bör den vara regelbunden och kontinuerlig.

Aktiviteten bör vid varje tillfälle pågå minst 10 minuter, gärna betydligt längre, och vara av minst måttlig intensitet (>60 % av VO₂-max).

Långvarig smärta kan medföra försämrad fysisk funktion. Successivt stegrad fysisk aktivitet rekommenderas. Typ av fysisk aktivitet baseras på smärtans orsak, aktuellt fysisk status och patientens motivation till, och tidigare erfarenhet av, fysisk aktivitet.

Vid vissa smärttillstånd kan mer specifik fysisk aktivitet/träning rekommenderas, se FYSS, www.fyss.se

Ordination

Träningsform – Konditionsträning: Promenad/jogging/cykling/simning.

Intensitet – Lätt till att börja med

Dosering – Dagligen minst 10 - 30 minuter (10 min x 3 gåar lika bra)

Kontinuitet – Regelbunden fysisk aktivitet tycks vara viktig både som smärtlindrande åtgärd och för förbättrad funktion vid långvariga smärttillstånd.

Obs! Viktigt med uppföljning.

Källa: FYSS

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 smärttröskel. 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 (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 ”Smärtlindring 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 162. **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
Paracetamol	Normaldos	500 mg – 1 g x3	
Tramadol*	50 % av normaldos Förläng doseringsintervall	Bör användas med försiktighet, ev. öka dosintervall	Försämrad renal utsöndring av aktiv metabolit
Morfin*	50 % av normaldos. Förläng doseringsintervall	Bör undvikas vid eGFR < 30 ml/min.	Morfin och dess (aktiva) metaboliter ackumuleras vid njurinsufficiens.
Oxikodon*	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.
Fentanyl	75 % av normaldos	50 % av normaldos	Obs! Mycket potent. Använd ej på opioid-naiva patienter.
Gabapentin	Max 300 mg x 2	Max 300 mg/d	
Pregabalin	Startdos: 25 mg x 1 Maxdos: 75 mg x 2-3	Startdos: 25 mg x 1 Maxdos: 75 mg x 1-2	

*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 dygnet 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, doseras enligt konverteringstabell (se sida 193). Angående njursvikt se även avsnitten ”Äldre och smärtbehandling” och ”Smärtilindring vid nedsatt njurfunktion”. Beakta vikten av obstipationsprofylax, se sida 190.

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 193–194 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.

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 sida 187 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 genombrottsmärta 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	10
45	15	22,5	15	12	20
60	20	30	20	25	20
75	25	37,5	25	25	30
90	30	45	30	37,5	30-40*

**Det rekommenderas inte högre doser än 40 µg/h för Norspanplåster.*

För extradoser se även väl använd konverteringsguide Högländsjukhuset i Eksjö, Region Jönköpings län

<http://plus.rjl.se/infopage.jsf?nodeId=39805&childId=14711>

Observera i samband med Norspanplåster: Buprenorfin är en partiell μ -agonist vilken vid doser $>10 \mu\text{g}/\text{timme}$ 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.

Observera i samband med fentanylplåster: Fentanyl är mycket mer potent än morfin. Fentanylplåster $12 \mu\text{g}/\text{h}$ motsvarar ca 30–60 mg oral morfin/dygn. Bytes var 3:e dag. Det tar lång tid innan steady state (ca 3 dygn). Tillägg av kortverkande opioider kan behövas under de första 24 timmarna. Var uppmärksam på symtom som kan tyda på ackumulering!

- Vid konvertering från depottablett morfin (som doseras 2 ggr dagligen) ska första fentanylplåstret appliceras samtidigt som sista depottabletten ges.
- Patienten ska informeras om att genombrottsmärta kan uppstå under de första tre dyggen efter byte till plåsterberedning.
- En kortverkande oral morfinberedning ska alltid finnas tillgänglig för behandling av genombrottsmärta. Se kommentar angående extrados ovanför konverteringstabell.
- Fentanylplåsterdosen ska inte ändras under de första tre dagarna.
- Applicera aldrig värme på plåstret då detta kan öka absorptionshastigheten dramatiskt.

Expertgrupp Smärta

Mustapha Habta, Centraloperation, NUS, Umeå
Elina Bäcklund, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå
Gisela Lindgren, Postop, 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 LINDA under Folktandvården och under Vård - Läkemedel – Fakta för förskrivare samt även på 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](#)

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, sida 97).

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

käkbensnekros. Bör behandlas av eller i samråd med specialisttandläkare/sjukhustandläkare.

- till i övrigt friska patienter vid anomalikirurgi, frakturkirurgi, bentransplantation och vid reimplantation av exartikulerade tänder.

Antibiotikaproylax kan övervägas

- vid implantatkirurgi

- till dem som nyligen fått ledprotes (inom 3 månader postoperativt) och har andra riskfaktorer vid tandextraktion, vid subgingival deputation ("tandstensskrapning") och dentoalveolär kirurgi.

Preparat

Antibiotikaproylax bör vara så kortvarig som möjligt.

Peroral administrering, som engångsdos 60 minuter före ingreppet.

Förstahandsval

Amoxicillin: vuxna 2 g, barn 50 mg/kg kroppsvikt

Vid dokumenterad penicillinallergi

Klindamycin: vuxna 600 mg, barn 15 mg/kg kroppsvikt

Parenteral administrering, ges under högst ett dygn

Bensylpenicillin (3 g × 1–3), alternativt klindamycin (600 mg × 1–3) vid penicillinallergi.

Kontakt med behandlande läkare inför ett invasivt odontologiskt ingrepp **rekommenderas för multisjuka patienter**, vid svårinställd diabetes, vid svår autoimmun/inflammatorisk sjukdom eller när justering av pågående medicinering i samband med tandingreppet kan vara aktuell.

Behandling av marginala och apikala abscesser

Antibiotika skall endast användas som understödande behandling när patienten är allmänpåverkad, d.v.s. har feber och sjukdomskänsla och ej som alternativ till dränage av abscessen och mekanisk rengöring av rottyta eller rotkanal.

Medel vid bakteriell infektion

fenoximetylpenicillin tabletter, mixtur Kåvepenin *

Vuxna och barn över 12 år: 2 x 800 mg x 3 i 5–7 dagar, dosen kan behöva ökas vid stor övervikt och graviditet.

Barn: 25 mg/kg x 3 i 5–7 dagar

klindamycin kapslar, oral lösning Clindamycin*, Dalacin *

Vuxna: 150 mg x 3 i 5–7 dagar. Barn: 5 mg/kg x 3 i 5–7 dagar, Barn som

väger över 30 kg ges 150 mg 3 gånger dagligen

metronidazol tabletter, oral lösning Flagyl

Vuxna 400 mg x 3 i 5–7 dagar. Barn: 7,5 mg/kg x 3 i 5–7 dagar

* utbytbart

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.		

Medel vid sjukdomar i munhålan

Lokalanestetika

<i>lidocain</i>	kutan spray 100 mg/ml	Xylocain
<i>lidokain</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
---------------------	-------------------	------------------

* utbytbart

Antiinflammatoriska lokalanestetika

<i>benzydamin</i>	lösning	Andolex
”	sugtablett	Zyx

Antibakteriella medel

<i>klorhexidin</i>	gel, lösning	Corsodyl
”	musköljväska	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 Alocclair

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 klopido-rel. 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, se även Käkkirurgens rekommendation på LINDA, verksamhetsområde tandvård eller (www.SSTH.se). Dipyridamol ökar inte incidensen av blödardkomplikationer. 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

Kariesprofilax och behandling

Fluortandkräm, i samband med tandborstning morgon och kväll, är tillräcklig kariesprofilax för flertalet. Patienter med hög kariesaktivitet eller kariesrisk skall orsakstuderas 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
	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

Exempel på receptfria saliversättande medel

munspray	Proxident
munspray med solrosolja	Proxident
gel	Apotekets fuktgel, Zendium Saliva
fästtablett	Xylimelts

Medel med systemeffekt

Salagen (*pilokarpin*), 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.

* utbytbart

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 terapiresistent smärta

morfin tabl 5 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.

Lugnande medel

midazolam oral vätska, *extempore* 1 mg/ml Midazolam APL

Dokument från Folktandvården ”[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.

diazepam klysma Stesolid prefill

Stesolid rektal prefill klysma föredras av barnspecialisttandläkare då rektalsprutan indikerar rätt injicerad mängd.

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 besvärsgraden objektiviseras med ett validerat symtomskattningsformulär (I-PSS). Miktionslista är fr.a. användbart i de fall symtombilden domineras av täta miktationer och/eller nokturi. 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 α -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.

* utbytbart

Prostatavolymsreducerande behandling

Finasterid kan övervägas om prostatan bedöms påtagligt förstorad. PSA kan fungera som ett surrogatmått på prostatavolym, ofta kan man avstå *finasterid* om PSA ligger under 1,5 µg/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.

Rekommenderat preparat

finasterid

Finasterid*

Kombinationsbehandling

Finasterid i kombination med *alfuzosin* kan prövas vid måttliga-svåra symtom där prostata bedöms som påtagligt förstorad. Efter 6–12 månader bör utsättningsförsök av *alfuzosin* övervägas, men patienter med uttalade besvär kan behöva fortsatt kombinationsbehandling.

Överaktiv blåsa

Överaktiv blåsa är ett symtomkomplex (syndrom) karakteriserat av urinträngningar, 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 Vårdpraxis på LINDA, gynekologi respektive urologi.

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.

* utbytbart

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”, sida 208).

Rekommenderat preparat

I första hand:

solifenacin filmdragerad tablett Solifenacin *

I nuläget finns två generiska behandlingsalternativ, *solifenacin* och *tolterodin*. Utifrån aktuell prisbild blir *solifenacin* vårt rekommenderade preparat. P.g.a. en väsentligt högre läkemedelskostnad subventioneras Emsalex (*darifenacin*) och Toviaz (*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

β -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.

* utbytbart

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 (avanaafil)* 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 utbytbar 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>	uretralstift kräm	Bondil Vitaros
--------------------	----------------------	-------------------

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.

Bondil har varit restnoterat i omgångar under en längre tid (senaste prognos 2023-01-02).

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 bäckensmärtsyndrom

Syndromet karakteriseras av smärtor från bäckenregionen, i varierande grad lokaliserar 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 α -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” sida 188.

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” sida 106. Högfebril patient med allmänpåverkan är sjukhusfall.

* utbytbart

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.

<i>trimetoprim/sulfametoxazol</i>	1x2 i 4–6 veckor	Eusaprim Forte*
<i>ciprofloxacin</i>	500 mg x 2 i 4–6 veckor	Ciprofloxacin*

Stensmärtor

Smärtor 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 ileusmärta 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

* utbytbart

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 kroppsrörelse 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

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 slutenvård
- 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/lakemedelsgenomgangar

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 **doseras**? 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, ångstdämpande och antiinflammatoriska medel) är en av de viktigare orsakerna till fall hos äldre.

Tillfällig utsättning av läkemedel

Vid risk för intorkning, t ex vid feber, diarré, värmebölja eller nedsatt vätskeintag kan det vara aktuellt med tillfällig utsättning av exempelvis metformin, SGLT2-hämmare, ACE-hämmare, ARB samt diuretika.

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>)

ANTI-KOLINERGA 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, levopromazin,
alimemazin, Lergigan
Anafranil, 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 utsättningsssymtom 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 1200 mg för ibuprofen och 500 mg för naproxen).

Läs mer under kapitlet Smärta (Äldre och smärtbehandling).

Undvik

Tramadol, Tapentadol, Kodein
NSAID inklusive COX-2-hämmare

Alternativ

- Icke-farmakologisk behandling
- Om behov av farmakologisk behandling
 - *paracetamol*
 - låg dos stark opioid tillsammans med laxantia (dock ej bulkmedel)

SÖMNMEDEL

En metaanalys 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

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* (depottablett); Kortverkande melatonin kan rekommenderas receptfritt alternativt förskrivs 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). 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 utsättningsymtom.

Läs mer under kapitlet Psykiatri (Äldre och psykofarmaka) samt Demenssjukdomar.

Undvik

Neuroleptikabehandling vid andra indikationer än psykos och svår aggressivitet

Tänkvärt - omprövning

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 peroral kortikosteroider. Nyttan skall vägas mot riskerna och medicineringen bör fortlöpande utvärderas och ifrågasättas.

Preparat som kräver försiktig dosering

Högre dygnsdoser än de angivna medför betydande risk för biverkningar hos äldre.

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, Läke-medelscentrum, Umeå
Björn Sondell, Geriatriskt centrum, NUS
Kerstin Rahkola, MAS, Umeå kommun
Liv Kämpe, MAS, Dorotea kommun
Åse Ring, Holmsund HC, 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 salvbas, doseras 2 ggr/dygn, dock saknas konserveringsmedelsfritt alternativ) eller kloramfenikol (bredare spektrum, men kräver frekventare administrering). Övriga preparat som Ciloxan, Oftaquix, Tobrex depot, 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 ⁺ , ögonsalva ⁺	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:
hydrokortison + oxitetracyclin Terracortril med Polymyxin B

Keratiter och iriter

Keratiter och iriter remitteras akut till ögonspecialist för bedömning. Vid keratit säkras odling innan antibiotikabehandling påbörjas.

⁺ ögonläkemedel där konserveringsmedelsfria alternativ finns

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.

Allergier

Se allergikapitlet sida 32. Vid svåra allergiska besvär remitteras till ögonspecialist för eventuell kortisonbehandling.

Torra ögon

Torrt öga är en term som beskriver ett tillstånd med bristande funktion hos tårfilmen i ögat. Oavsett orsak finns ingen kurativ behandling, utan all terapi inriktar sig på att lindra symtomen. Försök eliminera faktorer i omgivningen som kan påverka tårfilmen negativt. Kontrollera mediciner (antikolinergika minskar tårsekretionen, många ögondroppar har oönskade effekter på tårfilmen). Rekommendera patienten att installera luftfuktare, hellre ha litet nedsänkt (minskar ögonspringan) än upphöjd bildskärm vid datorarbete och blinka medvetet vid synkrävande sysselsättning.

All behandling individualiseras och man får pröva sig fram. *Förskrivning av tårsubstitut på recept rekommenderas endast då **starka medicinska skäl föreligger***, d.v.s. då det finns en klar risk för bestående skador på ögat om dropparna ej används, t.ex. vid keratokonjunktivitis sicca, facialispares eller endokrin oftalmopati. Generellt gäller att ju torrare öga desto mer frekvent administrering av tårsubstitut (går ej att överdosera) och desto mer viskösa preparat (ger dock mer dimsyn). Vanligt doseringsintervall är 4-8 ggr/dag, eller oftare. Man bör eftersträva att undvika konserveringsmedel som har en toxisk effekt på korneas och konjunktivas, av grundsjukdomen redan skadade, epitel. Viscotears och Oftagel har likvärdig och något längre effekt jämfört med Celluvisc. Oftagel har en mjukare plast i endospipetten, vilket gör den mer lättanvänd för personer med handproblem. Salvberedningar kan användas till natten. Svårbehandlade fall som kan behöva annan behandling eller åtgärd remitteras till specialist.

Lättare besvär

povidon

ögondr⁺

Oculac

⁺ ögonläkemedel där konserveringsmedelsfria alternativ finns

Mer uttalade besvär

<i>carmellos (carboxymetylcellulosa 1 %)</i>	ögondr +	Celluvisc
<i>carbomer (0,2 %)</i>	ögondr (gel)+	Viscotears*
<i>carbomer (0.25%)</i>	ögondr (gel)+	Oftagel

Till natten samt vid mycket uttalade besvär

<i>paraffin + vaselin</i>	ögonsalva+	Oculentum simplex APL
---------------------------	------------	-----------------------

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.

<i>tropicamid (pupillvidgande)</i>	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 sårsläkning. De är **EJ** avsedda för långvarigt bruk.

<i>tetracain-HCl (lokalanestetikum)</i>	ögondr [†]	Tetrakain
---	---------------------	-----------

Vid tryckmätning med applanationstonometer behövs både lokalanestetika och fluoresceinfärg. Kombinationspreparat, lidokain-fluorescein, finns.

<i>lokalanestetikum + fluoresceinfärg</i>	ögondr+	Lidokain-fluorescein
---	---------	----------------------

Enbart fluoresceinfärg används fr.a. för att underlätta diagnostiken av epiteliskador på hornhinnan, men också för att bedöma tårfilmen vid ögontorrhet.

<i>fluoresceinfärg</i>	sterila strips	t.ex. FluoGp
------------------------	----------------	--------------

Expertgrupp Ögon

Gauti Jóhannesson, Ögonkliniken, NUS, Umeå

Linus Markevärn, Tegs hälsocentral, Umeå

Therese Ahlepil, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

* utbytbart

† ögonläkemedel där konserveringsmedelsfria alternativ finns

ÖRON – NÄSA – HALS

Faryngotonsillit – se infektionskapitlet sidan 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 mastoidisymtom, alt barn/infektionsklinik vid meningitteen.

<i>Perforation:</i>	Peroral antibiotika rekommenderas. Vid extern otit även Terracortil m. Polymyxin B.
<i>Ålder <1 år:</i>	Peroral antibiotika rekommenderas.
<i>1–2 år:</i>	Vid dubbelsidig AOM rekommenderas peroral antibiotika.
<i>1–12 år:</i>	Aktiv expektans 2–3 dagar. Antibiotika vid komplicerande faktorer.
<i>>12 år:</i>	Peroral antibiotika rekommenderas.

Förstahandsmedel

fenoximetylpenicillin 25 mg/kg x3 alt 1,6-2 g** x3 i 5 dagar Kåvepenin*

Vid penicillinallergi av typ 1

erytromycin 10 mg/kg x4 alt 20 mg/kg x2 i 7 dagar*** Ery-Max

Recidiv hos barn inom 4 veckor

fenoximetylpenicillin 25 mg/kg x3 i 10 dagar Kåvepenin*

alt *amoxicillin* 20 mg/kg x3 i 10 dagar Amoxicilli

Terapisvikt på fenoximetylpenicillin

Utebliven symtomlindring efter tre dygns antibiotikabehandling; undersök på nytt, om möjligt odling från NPH eller purulent hörselgångssekret.

amoxicillin 20 mg/kg x3 max 750 mg 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.

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 symtom, 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 antibiotika, kontakta gärna ÖNH-klinik vid misstanke.

<i>ciprofloxacin</i>	örondr	Ciloxan
----------------------	--------	---------

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 peroral antibiotika övervägas. Vid allmänpåverkan, ansiktssvullnad, ögonpåverkan, eller meningitsymtom bör patienten i stället remitteras akut.

mometason nässpray Mometason*

Förstahandsmedel vid antibiotikaindikation

fenoximetylpenicillin 1,6 - 2 g** x 3 i 7–10 dagar. Kåvepenin*

Vid penicillinallergi av typ 1

doxycyklin 200 mg 1:a dagen sedan 100 mg x 1 i 6 dgr Doxycyklin*

Andrahandsmedel

amoxicillin 750 mg x 3 i 7–10 dagar Amoxicillin*

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 istället 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

* utbytbart

** Barn >64 kg och vuxna 1,6 g x3, > 80 kg samt gravida 2 g x3



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, framför allt 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

Lina-Maria Nordvall, Läke-medelscentrum, NUS, Umeå

Mats Eriksson, Backens hälsocentral, Umeå

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

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 proteintyrosinkinhämmare) 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 tvåvärdade 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 229).

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. 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

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 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	Tetracyclin
Estradiol	Flupentixol	Trimetoprim
Diklofenak	Haloperidol	Erytromycin
Fluoxetin	Glibenklamid	Azitromycin
Sertralin	Irbesartan	Klaritromycin
Citalopram	Felodipin	Roxitromycin
Venlafaxin	Meklozin	
Oxazepam	Ciprofloxacina	

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 Linda: Vård/Läkemedel/Läkemedelsfakta/Läkemedel och miljö.

www.fass.se (redovisar ekotoxikologiska data för utvalda läkemedel)

Information från Stockholms läns landsting på 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 linda 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, orsakar ofta läkemedelsrelaterade problem. Detta 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 smärtekapitel	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 är ofta missvisande för bedömning av njurfunktion. Ett bättre mått är att beräkna GFR, som bestäms säkrast med resurskrävande invasiva metoder, såsom iohexol-clearance. I den kliniska vardagen kan dock en bedömning även ske genom estimerad GFR, eGFR, som kan uppskattas utifrån P-kreatinin, patientens ålder och kön.

Pt-eGFR(kreatinin), relativ (ml/min/1,73 m²), används för bedömning av njurfunktion över tid

Förutom P-kreatinin rapporterar laboratoriet nu även rutinmässigt relativ eGFR som uttrycks i enheten ml/min/1,73 m², Pt-eGFR (kreatinin).

Uppskattningen ger alltså kroppsytенormerad (relativ) GFR, och har måttlig precision jämfört med iohexol-clearance, speciellt vid nivåer < 30 ml/min/1,73 m². Ändringar i GFR-värden >15-16% mellan två mätningar kan anses vara kliniskt signifikanta. Pt-eGFR (kreatinin), relativ beräknas ofta med CKD-EPI formeln där patientens kön, ålder och P-kreatinin ingår och resultatet rapporteras som kroppsytенormerat eGFR (per 1,73 m²). Detta rapporteras nu alltid för vuxna patienter då P-kreatinin beställs. 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 är då 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 läkemedelsdosering 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, kroppsbyggning) bör cystatin C (som inte påverkas av muskelmassan) användas. Cystatin C rapporteras rutinmässigt som *relativ* eGFR (ml/min/1,73 m²) 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

Postadress: Norrlands universitetssjukhus, 901 85 Umeå

Läkemedelskommittén: lakemedelskommitten@regionvasterbotten.se

Läkemedelsenheten: lakemedelsenheten@regionvasterbotten.se

Klinisk farmakologi och farmaci

Läkemedelsinformationscentralen ELINOR

090-785 39 10

Webbformulär: <http://www.regionvasterbotten.se/fragaelinor>

E-post: elinor@regionvasterbotten.se

Farmaceuter: E-post: lakemedelsgenomgangar@regionvasterbotten.se

Regionala biverkningsfunktionen

LÄNKAR

Akut porfyri (Databas)	http://www.drugs-porphyrria.org/
BPSD (Beteendemässiga och Psykiska Symtom vid Demens)	www.bpsd.se
Cancercentrum	www.cancercentrum.se/norr
Diabeteshandboken	www.diabeteshandboken.se
European Society of Cardiology , riktlinjer, m.m.	www.escardio.org
European Stroke Organisation	www.eso-stroke.org/
FASS	www.fass.se
FRAX	www.shef.ac.uk/FRAX/tool.jsp?lang=se
FYSS	www.fyss.se
Infektioner under graviditet	www.infpreg.se
Internetmedicin	www.internetmedicin.se
JANUS (amning, fosterskador, interaktioner, miljö)	www.janusinfo.se
LIC - Läkemedelsinformationscentraler i Sverige	www.lic.nu
Läkemedelsverket	www.lakemedelsverket.se
Läkemedelsboken (interaktiv)	www.lakemedelsboken.se
Medicininstruktioner	www.medicininstruktioner.se
Medline (PubMed) m.m.	www.ncbi.nlm.nih.gov
RELIS - producentobunden läkemedelsinfo, Norge	www.relis.no/
SBU	www.sbu.se
SIL - Svensk informationsdatabas för läkemedel	www.inera.se
Sjukvårdsrådgivningen	www.1177.se
SKR - Sveriges Kommuner och Regioner	www.skr.se
Socialstyrelsen	www.socialstyrelsen.se
SSTH (Svenska Sällskapet för Trombos och Hemostas)	www.ssth.se
STRAMA - Samverkan mot antibiotikaresistens	www.strama.se
SVELIC	www.svelic.se
Svenska infektionsläkarföreningen	www.infektion.net/
Svensk lungmedicinsk förening	www.slmf.se
TLV - Tandvårds- och Läkemedelsförmånsverket	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 2022 är för perioden 2022-02-01- 2023-01-31.

• = narkotika klass IV-V

◆ = narkotika klass 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	5 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
Diazepam, 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
Bricanyl, inj vätska (tillägg covid-19)	0,5 mg/ml	10 x 1 ml

Läkemedel som KAN finnas som basförråd (fortsättning)

Preparat	Styrka	Förpackningsstorlek
Ciprofloxacin, tabl	500 mg	20 st
Clindamycin, kaps	300 mg	30 st
Cortimyk, kräm	20 + 10 mg/g	50 g
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 (tillägg covid-19)	2500 IE	10 x 1 förfylld spruta
Innohep, inj vätska (tillägg covid-19)	4500 IE	10 x 1 förfylld spruta
Klyx, klynsma	1+ 250 mg/ml	10 x 120 ml
Laxiriva		50 st
Laxoberal, droppar	7,5 mg/ml	30 ml
Loperamid, kaps	2 mg	16 st
Metronidazol, tabl	500 mg	30 st
Microlax, klynsma		12 x 5 ml
Morfin Meda, inj vätska ♦	10 mg/ml	10 x 10 ml
Morfin, tabl ♦	10 mg	25 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
OptiChamber Diamond inh.hjälpmedel		1 st
Mask från 5 år blå large		1 st
Oxascand, tabl ♦	5 mg	25 st
Oxiskin Plus (tillägg covid-19)	3 %	100 ml
OxyNorm, kaps ♦	5 mg	14 st
Penomax, tabl	200 mg	30 st
Pevaryl, kräm	1 %	30 g
Primperan, tabl	10 mg	40 st
Rocephalin med lidokain inj flaska	1 g	1 st
Tikacillin, tabl	1 g	30 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
Zopiklon, tabl ♦	5 mg	30 st