

TERAPIREKOMMENDATIONER

2026

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:
www.regionvasterbotten.se: Hälsa och vård/För
vårdgivare/Behandlingsstöd och vårdriktlinjer/Läkemedel/
Behandlingsrekommendationer/Terapirekommendationer
och [Intranätet läkemedel](#): Hälsa- och sjukvård/Läkemedel/
Behandlingsrekommendationer/Terapirekommendationer

FÖRORD

Läkemedelskommitténs Terapirekommendationer har tagits fram för att underlätta för forskrivare 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 pridförändringar på läkemedel kan göra att rekommendationer kan behöva förändras. Nya läkemedel behöver introduceras på lämpligt sätt. Kloka kliniska val bör absolut beaktas och följas.

I år är det 51:a 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 eller via intranätet: Hälso- och sjukvård/Läkemedel /Behandlingsrekommendationer/Terapirekommendationer. Det är vår förhoppning att Terapirekommendationer 2026 skall finnas tillgänglig vid alla förskrivningstillfällen och att alla forskrivare skall ha nytta av den. Vi tar tacksamt emot synpunkter på innehållet.

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

Bo Sundqvist
Ordförande

Anette Burström
Sekreterare

Innehållsförteckning

FÖRORD	3
LÄKEMEDELSMÅL I VÄSTERBOTTEN	11
NYTT I ÅRETS UPPLAGA	13
LEVNADSVANOR	16
Ohälsosamma levnadsvanor – ett stort folkhälsoproblem	16
Patienterna vill samtala om levnadsvanor	16
Matvanor	17
Tobak och nikotin	18
Riskbruk av alkohol	21
Fysisk aktivitet	23
Lat-FYSS	25
ALLERGI	34
Orala antihistaminer vid allergisk konjunktivit och rinit	34
Lokal behandling av allergisk konjunktivit	35
Lokal behandling av allergisk rinit	35
Leukotrienhämmare vid allergisk rinit	36
Behandling med orala steroider vid svår allergi	36
Adrenalin vid allvarlig allergisk reaktion/anafylaxi	36
Allergibehandling vid graviditet och amning	37
Allergenspecifik immunterapi (AIT)	37
BARN	38
Barn – akuta tillstånd	39
DEMENS SJUKDOMAR	44
Läkemedelsbehandling	45
Beteendemässiga och psykiska symtom vid demenssjukdom (BPSD)	46
TYP 2 - DIABETES	49
HbA1c-mål	50
Behandling	50

GYNEKOLOGI	55
Antikonception	55
Graviditetsillamående	57
Klimakteriebesvär	58
Premenstruellt dysforiskt syndrom (PMDS)	61
Blödningsrubbnig	61
Dysmenorré	62
Bakteriell vaginos och vulvovaginal candida	62
HJÄRTA - KÄRL	64
Levnadsvanor	64
Kardiovaskulär risk	65
Hypertoni	66
Förmaksflimmer	70
Hjärtsvikt	74
Kroniskt koronart syndrom	79
Lipidbehandling	82
HUD OCH STD	84
Beräknad åtgång av utvärtes medel	84
Mjukgörande preparat	84
Glukokortikoider för utvärtes bruk	84
Handeksem	86
Atopiskt eksem	86
Seborroiskt eksem	86
Rosacea	86
Perioral dermatit	86
Akne	86
Psoriasis	87
Antimykotika - Medel vid svampinfektioner	88
Impetigo	89
Huvudlöss	89
Skabb	89
Medel vid STD	90
Behandlingsprinciper vid bensår	90
Aktinisk keratos	90
Hyperhidros	91

INFEKTIONER	92
Misstänkt allvarlig bakteriell infektion (Sepsis)	92
Luftvägsinfektioner	95
Endokarditprofylax	100
Hud- och mjukdelsinfektioner	100
Herpesinfektioner	104
Svampinfektioner	105
Enteriter	106
Divertikulit	107
Urinvägsinfektioner hos vuxna	107
Antibiotika under graviditet	112
Antibiotikadosering hos äldre och vid nedsatt njurfunktion	114
Antibiotikareaktioner	114
Vaccinationer och antiviral behandling	115
LUNGA	118
Barnastma	119
Vuxenastma	129
Inhalatorkartor	134
KOL	136
MAGE - TARM	143
Övre gastro	143
Nedre gastro	148
Bristtillstånd:	152
MUSKEL- OCH LEDSJUKDOMAR	155
Gikt	155
Artros	157
Epikondylit	158
NEUROLOGI	159
Medel vid migrän	159
Läkemedelsutlöst huvudvärk	160
Medel vid trigeminusneuralgi	161
Medel vid idiopatiskt restless legs syndrom (RLS)	161
Sekundärprevention efter stroke/TIA	163

OBESITAS	164
Bakgrund	165
Bemötande	165
Kombinerad levnadsvanebehandling	166
Kirurgi	167
Läkemedel	167
OSTEOPOROS	170
Fysisk aktivitet och icke-farmakologisk behandling	170
Kalcium och vitamin D	170
Osteoporosbehandling	171
Handläggning vid misstänkt osteoporos	172
Hur länge skall man behandla?	176
Osteoporosbehandling vid peroral kortisonbehandling	177
PALLIATIV VÅRD I LIVETS SLUTSKEDE	180
Läkemedel vid övergång till livets slutskede	180
Smärta	181
Illamående	182
Rosslighet	182
Andnöd	182
Ångest	183
Konfusion, förvirring, delirium	183
PSYKIATRI	184
Introduktion	184
Sömnstörningar	184
Ångestsyndrom	187
Depression	190
Alkoholbrukssyndrom	192
Rekommendationer för barn och ungdomar	193
Rekommendationer för äldre	195
SMÄRTA	198
Smärtanalys	198
Nociceptiv smärta	199
Neuropatisk smärta	202
Nociplastisk smärta	204
Smärtbehandling hos äldre	206
Smärtbehandling i livets slutskede	207
Smärtbehandling vid nedsatt njurfunktion	209
Opioider	210

TANDVÅRD	216
Antibiotikaprofylax	216
Infektioner	217
Medel vid sjukdomar i munhålan	219
Symtomlindring	221
UROLOGI	223
LUTS hos mannen	223
Överaktiv blåsa	224
Nokturi och Nattlig polyuri	225
Erekttil dysfunktion	226
Prostatit - kroniskt bäckensmärtssyndrom	227
Stensmärter	229
ÄLDRE OCH LÄKEMEDEL	230
Läkemedelsgenomgångar	232
Insättning av läkemedel till äldre	232
Tillfällig utsättning av läkemedel	233
Läkemedel som bör användas med särskild försiktighet till äldre	233
ÖGON	236
Konjunktiviter	236
Blefariter	236
Keratiter och iriter	236
Främmande kropp på kornea	236
Allergier	237
Torra ögon	237
Diagnostika m.m.	238
ÖRON - NÄSA - HALS	239
Faryngotonsillit	95
Akut mediaotit	239
Extern otit	240
Medel vid rinit/rinosinuit	241
Näsblödningar	242

INTERAKTIONER	243
RAPPORTERING AV LÄKEMEDELSBIVERKNINGAR	245
LÄKEMEDEL OCH MILJÖ	246
NJURFUNKTION OCH DOSANPASSNING AV LÄKEMEDEL	248
LÄKEMEDELSCENTRUM	250
LÄNKAR	250
LÄKEMEDEL BASFÖRRÅD UR GBA	251

LÄKEMEDELSMÅL I VÄSTERBOTTEN

Nedan presenteras de förskrivningsmål som har fastställts av Läkemedelskommittén i Region Västerbotten inför året 2026.

Minska olämpliga läkemedel till äldre

Målet är att fortsätta minska olämpliga läkemedel (antikolinergika, alimemazin, propiomazin, tramadol, kodein, NSAID och neuroleptika) till äldre. Se kapitlet Äldre och Läkemedel.

Minska användning av sömnmedel

Råd om sömnhygien och icke-farmakologisk behandling bör alltid vara förstahandsval och utvärderas innan behandling med sömnmedel sätts in. Sömnskolor har visat sig fungera väl och finns på flera hälsocentraler. Evidens för sömnmedels effekt vid långtidsanvändning är svag och endast intermittent behandling rekommenderas. Kom ihåg att följa upp och utvärdera all behandling (även melatonin)!

Minska förskrivningen av PPI

Undvik förskrivning av magsyrahämmande läkemedel för långtidsanvändning utan tydlig indikation. Gör aktiva nedtrappnings- eller utsättningsförsök vid okomplicerad sjukdom.

Protonpumpshämmare (PPI) överförskrivs sedan många år tillbaka och den receptfria försäljningen fortsätter att öka år efter år.

Välj zoledronsyra vid nyinsättning av bisfosfonat

Vid nyinsättning av bisfosfonat bör zoledronsyra väljas före perorala bifosfonater med tanke på effekt och följsamhet till behandlingen. Zoledronsyra rekvireras enligt regional rutin.

Minska förskrivning av diklofenak

NSAID-preparat såsom naproxen och ibuprofen är ett bättre val än diklofenak p.g.a. diklofenaks miljöbelastande egenskaper. De senaste åren har förskrivningen av diklofenak minskat betydelsefullt. På indikationerna gallstens- och njurstensanfall accepteras dock diklofenaksuppositorier i brist på andra alternativ. Risken för kardiovaskulära biverkningar är högre för diklofenak än för naproxen och sedan 2020 är därför diklofenak receptbelagt. Diklofenak (Voltaren) gel säljs receptfritt och belastar miljön betydligt då det mesta av gelen sköljs ut med duschvattnet. Denna är fortfarande mest använd av NSAID-gelerna, men egenvårdsförsäljningen minskar.

Mål för läkemedelsförskrivning av antibiotika

Max 250 recept på antibiotika per 1000 invånare och år. 8 av 21 regioner (inklusive Västerbotten som låg lägst med 218 recept) klarade 250-målet året 2025.

Välj att förskriva våra ”Smarta läkemedelsval”

På grund av stora prisskillnader är preparaten nedan de vi rekommenderar (generiska preparat byts av olika anledningar inte alltid på apoteket).

➤ **DOAK**

- Rivaroxaban eller dabigatran som strokeprofylax vid förmaksflimmer rekommenderas vid nyinsättning. Överväg byte från övriga DOAK vid patientkontakt.

➤ **Läkemedel med epilepsiindikation (ej utbytbara)**

- Gabapentin Orion – finns nu även för dosdispension.
- Pregabalin Orion – OBS! Lyrica är dubbelt så dyr.
- Lamotrigin Orion, Levetiracetam Orion, Topiramid Orion.

➤ **Vid förskrivning av insulin, välj biosimilarer**

- Insulin Lispro Sanofi och Insulin Aspart Sanofi i stället för Humalog och Novorapid.
- Abasaglar och Toujeo i stället för Lantus.

➤ **Diabetesläkemedel**

- Sitagliptin i stället för Trajenta (linagliptin).
- Synjardy 1x1 som SGLT2-hämmare till diabetiker.
- Jardiance 25 mg 0,5x1 till lämpliga patienter.

➤ **Läkemedel vid astma**

- Bufomix Easyhaler alt. Duoresp Spiromax i stället för Symbicort. Vid hög dos; Relvar Ellipta, Ateectura Breezhaler.
- Braltus i stället för Spiriva.

➤ **Övriga preparat**

- Pinealin och Aritonin som snabbverkande melatonin.
- Mesalazin Orion i stället för Asacol eller Pentasa.

➤ **Ex. på läkemedel som rekvideras i stället för att förskrivas**

- Zoledronsyra 4mg/5 ml.
- Ferinject och Monofer.

För Region Västerbottens Läkemedelskommitté

Bo Sundqvist
Ordförande

Therese Ahlepil
Apotekare

NYTT I ÅRETS UPPLAGA

Levnadsvanor

En utbildning i att fråga om och ge enkla råd vid ohälsosamma levnadsvanor finns nu på Lärande region.

Allergi

Förtydliganden, tex. när behandling startas upp innan pollensäsong och doseringsanvisning för adrenalinpenna. Kortikosteroider rekommenderas inte rutinmässigt vid anafylaxi pga bristande evidens. Observera att kortikosteroider ska ges till patienter med befintlig astma med astmasymtom i samband med anafylaxi.

Diabetes

HbA1c-målen är redigerade och presenteras nu i en tabell som överensstämmer med nationellt kliniskt kunskapsstöd. Även flödesschemat över glukossänkande läkemedelsbehandling är anpassat till kunskapsstödet.

Gynekologi

I enlighet med SFOGs uppdaterade råd för menopausal hormonell terapi rekommenderas endometriekontroll med gynekologiskt ultraljud efter fem års behandling med utglesningsregim (dvs när gestagentillägg ges var tredje månad).

Hjärta-kärl

Kardiovaskulär risk har förtydligats vad som avses med riskfaktorer för diabetiker. Rivaroxaban eller dabigatran rekommenderas av hälsoekonomiska skäl som förstahandsval för strokeprofylax vid förmaksflimmer. Vid kronisk koronart syndrom har klopidogrel likställts med ASA. Om samtidig behandling med klopidogrel och PPI väljs pantoprazol i stället för omeprazol eftersom pantoprazol interagerar mindre. Cirka 50% av östasiater saknar CYP2C19 som aktiverar klopidogrel, överväg ASA i stället.

Infektioner

Faryngotonsillit: Tillägg att gravida och immunsupprimerade patienter ska handläggas med ökad riskmedvetenhet och låg tröskel för provtagning och behandling.

Kikhosta: Dosering baserad på vikt och åldersspann har tillkommit för de minsta barnen som kan behöva profylax och/eller behandling.

Antibiotikareaktioner: Rekommendationerna har uppdaterats enligt nationella riktlinjer med hänvisning till Strama-appen.

Covid-19: Rekommendationerna för antiviral behandling har uppdaterats i enlighet med Läkemedelsverkets behandlingsrekommendationer.

Lunga

Tabellen som beskriver vårdnivå för barnastma har reviderats. Behandlingsalgoritmer för akut astma hos barn mellan 0-5 år och 6-11 år har lagts till i kapitlet. För vid behovs behandling av astma hos barn 6-11 år och 12-18 år har det förtydligats gällande maxdoser. Kapitlet är uppdaterat efter Cosmic avseende förskrivning av och artikelnummer för spacers och maskar. Vortex maskar kan för närvarande ej förskrivas i Cosmic men kan rekvideras till hälsocentral. För behandling av KOL rekommenderar Läkemedelskommittén LAMA framför LABA i steg 2 i behandlingstrappan.

Mage-tarm

Förtydligande att en för stor spädning (låg koncentration) av Monofer kan öka risken för infusionsreaktioner, därav är det extra viktigt att följa rekommendationerna som står i FASS.

Muskel- och ledsjukdomar

För gikt och polymyalgia reumatika har flera förtydliganden gjorts. Stycket om gikt är uppdaterat med att losartan och kalciumflödeshämmare har urinsyrasänkande egenskaper och kan därför vara ett bra alternativ vid behandling av samtidig hypertoni. Preparaten empagliflozin och dapagliflozin som har indikationerna diabetes mellitus typ 2, hjärtsvikt och kronisk njursvikt är också urinsyrasänkande. Under stycket artros betonas att i enlighet med Kloka Kliniska Val bör bildiagnostik av knäled undvikas för att ställa diagnosen artros. För texten om långvariga muskel- och ledsmärtor hänvisas till smärtpkapitlet.

Neurologi

Under avsnittet ”Akut behandling av migrän – andrahandsval” har det förtydligats i vilken ordning och på vilket sätt de olika triptanerna bör provas. Hänvisningar i avsnitten om behandling Parkinsons sjukdom och epilepsi har tagits bort, eftersom diagnostik och behandlingsinsättning ska ske i samråd med neurolog.

Obesitas

Övergripande omformuleringar av texten i kapitlet, inklusive förtydligande av levnadsvanestödet med screeningfrågor som kan skickas ut via 1177 inför ett vårdbesök. Tabellen med översikt över läkemedel med indikation obesitas har kompletterats och uppdaterats (flertalet läkemedel utanför läkemedelsförmånen).

Osteoporos

Vid behandling med bisfosfonat ska zoledronsyra som infusion väljas. Tablett alendronat rekommenderas inte och är vid nyinsättning enbart aktuellt när zoledronsyra ej kan ges, t ex mycket svårt med iv infart. Flödesschemat för handläggning vid misstänkt osteoporos är något modifierat och förtydligat. När denosumab förskrivs rekommenderas biosimilaren Osvyrti av kostnadsskäl, ej utbytbar mot Prolia på apotek.

Palliativ vård i livets slutskede

Kapitlet innehåller ett nytt avsnitt gällande utsättning av läkemedel vid livets slut och överväganden för när tabletter bör ersättas med parenterala läkemedel. Det är särskilt viktigt att inte avbryta en pågående stående opioidbehandling när patienten slutar ta tabletter utan att ersätta detta med parenteralt opioid via pump eller stående injektioner, som för morfin eller oxycodone ska ges var 4:e timme.

Psykiatri

Nu rekommenderas två olika alternativ för direktverkande melatonin, dels tablett Pinealin som är billigast och finns i flera styrkor (saknar delningsskåra), och dels tablett Aritonin som kostar lite mer men som kan delas i två lika stora doser. Melatoninpreparaten är inte generiskt utbytbara. Texten om Ångest och icke farmakologiska alternativ är något omformulerad.

Smärta

En större översyn har gjorts av smärtekapitlet som fått en ny struktur. Där betonas vikten av att göra en smärtanalys som ska ligga till grund för val av terapi. Utgångspunkten är de olika smärtemekanismerna och behandling av dessa. Vidare har information som rör opioider samlats i ett avsnitt, där råd kring nedtrappning ingår.

Urologi

Diklofenak injektion är borttagen pga miljöskäl och vid injektionsbehandling av stensmärter rekommenderas nu endast ketorolak (Toradol).

Äldre och läkemedel

Nu finns en länk till Janusinfo's sida med riskprofil för översikt när det gäller bla antikolinerga läkemedel som kan vara olämpliga till äldre. I övrigt har texten kortats ned och hänvisningar är lagda för att undvika samma information på flera ställen i boken.

Ögon

Avsnittet om diagnostika är omskrivet och nu bättre anpassat för primärvården.

LEVNADSVANOR

Ohälsosamma levnadsvanor – ett stort folkhälsoproblem

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

Patienterna vill samtala om levnadsvanor

I SKR:s ”Hälso- och sjukvårdsbarometern” 2023 var 80 procent positiva till att diskutera sina levnadsvanor med vårdpersonal. 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 samtala om sina levnadsvanor respekteras.

Stöd för att förändra beteende: All hälso- och sjukvårdspersonal med självständig patientkontakt behöver ha kompetens att uppmärksamma ohälsosamma levnadsvanor. Det innebär att kunna ta upp frågan på ett respektfullt sätt och kunna bedöma om patientens levnadsvana är ohälsosam. Vidare behöver denne kunna ge enkla råd samt veta vart patienten kan hänvisas om ytterligare stöd till förändring av levnadsvanan behövs och önskas. Ohälsosamma levnadsvanor kan ofta ha en fast plats i en individs livssituation och i majoriteten av fall kräver en förändring mer än bara generell information. Orealistiska förväntningar kan leda till frustration hos både vårdgivare och patient samt att den potential för förändring som finns inte utnyttjas. Utbildning i att fråga om och ge enkla råd vid ohälsosamma levnadsvanor finns på Lärande region, ”Levnadsvanor och arbetssätt – fakta och arbetssätt i vården”. Fördjupning i att samtala om tobak, alkohol, fysisk aktivitet och matvanor erbjuds via Kompetensportalen

Levnadsvanestödet

Levnadsvanestödet är ett digitalt hälsoformulär som kan användas inför ett hälso- och sjukvårdsbesök. Formuläret tilldelas vuxna via EyeDoc och patienten besvarar formuläret genom att logga in på 1177.se. Formuläret innehåller en fråga om allmänt hälsotillstånd, samt frågor om de fyra levnadsvanorna: Matvanor, fysisk aktivitet och stillasittande, alkohol samt

nikotin-och tobaksvanor. När patienten besvarat formuläret på 1177.se och skickat in svaren visas de i EyeDoc. Svaren sammanställs automatiskt i en stjärnprofil samt genererar automatiskt individuella och generella hälsoråd som både kan tilldelas skriftligt till patienten, samt vara ett underlag för dialog. Vid användning av levnadsvanestödet behöver personalen ha kunskap om lokala rutiner för hänvisning till rätt kompetens om ytterligare stöd skulle behövas, samt om rutiner för dokumentation av levnadsvanor.

Dokumentation av levnadsvanor i hälso- och sjukvården.

Hur dokumentation av levnadsvanor i journalsystemet ska ske finns beskrivet i ledningssystemsdokumentet [Dokumentation av levnadsvanor i hälso- och sjukvården](#).

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

Åtgärderna delas in i

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

Matvanor

Ohälsosamma matvanor är en viktig orsaksfaktor till bland annat diabetes typ 2, hjärtkärlsjukdom, demens och de vanligaste cancerformerna. Bra matvanor kan förebygga ohälsa och vid etablerad sjukdom kan optimering av kosten leda till ett mer gynnsamt förlopp och bättre välbefinnande. De kostråd som ges av hälso- och sjukvården skall vara evidensbaserade genom att förmedla

huvudbudskapen i Nordiska Näringsrekommendationer, NNR. Nationella riktlinjer för vård och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor lyfter det kvalificerat rådgivande samtalet som den metod som ger bäst effekt vid ohälsosamma matvanor. Även kortare samtal om matvanor är av värde och ska, när det är relevant, ges av all hälso- och sjukvårdspersonal. NNR återspeglar dagens kunskapsläge och gäller personer med normalt upptag av näring och intag av mat. Vid misstanke om allvarliga störningar av upptag eller intag ska dietist (till exempel vid celiaki, inflammatorisk tarmsjukdom, undernäring, aptitlöshet) eller psykiatrisk expertis (till exempel vid ätstörning) kopplas in.

Screeningfrågor för matvanor

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

Genom att fråga om patientens matvanor visar du att de har betydelse. Svaren på frågorna bör värderas som möjliga förbättringsområden. Börja med en öppen fråga, till exempel ”Hur ser du på dina matvanor?” och försök bekräfta patienten i de hälsosamma val hen gör. Om hen verkar öppen för råd gå vidare med frågan ”Är det något du vill förändra?” Om patienten vill förändra något i sina matvanor kan ni samtala utifrån de generella kostråden. Använd gärna [de bildstöd](#) som tagits fram av Livsmedelsverket.

Livsmedelsverket har en [webbsida för hälso- och sjukvårdspersonal](#) med vetenskapligt grundad och praktisk kunskap.

BMI och midjemått

Uppmärksamma även patienter med BMI utanför intervall (18,5–24,9) och/eller med för högt midjemått. Risken för sjukdomar ökar vid ett midjemått på 80 centimeter eller mer för kvinnor och 94 centimeter eller mer för män. Risken ökar om du har ett BMI över 25,0.

Riskbedömning för undernäring

Vissa personer kan utöver screeningfrågorna om matvanor behöva riskbedömas för undernäring. Riskbedömningen görs genom värdering av tre bedömningspunkter. Oavsiktlig viktförlust, ätsvårigheter och undervikt. [Vårdhandboken, riskidentifiering och riskbedömning](#).

För personer över 65 år kan [MNA SF](#) användas.

Tobak och nikotin

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

mottagningar (TPM) finns på Lycksele Sjukhus samt på Beteendemedicin i Umeå. Tobaksavvänjare finns på flera hälsocentraler i regionen. Digitalt tobaks- och nikotin-avvänjningsstöd finns på 1177 via Min nikotinfria resa. Där ingår kontakt med tobaksavvänjare. Patienten kan själv anmäla behov av stöd via 1177 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. (Socialstyrelsens senaste riktlinjer innefattar allt nikotinbruk se nedan) Detta utifrån väl underbyggd evidens och i ett patientsäkerhetsperspektiv. Beslutet innebär att patienten ska ges stöd för rökuppehåll 8 veckor före och 8 veckor efter elektiv kirurgi, beslutet gäller samtliga opererande enheter. Vid akuta operationer rekommenderas rökuppehåll 8 veckor efter operationen för att minska risk för komplikationer och för att möjliggöra bästa läkning. Remiss till TPM skickas för de patienter som är rökare när planering för operation görs. Även rökande ineliggande tobaksbrukande patienter bör ges stöd för ett tobaksstopp. Nikotinabstinens ska uppmärksammas hos ineliggande nikotinberoende patienter och nikotinersättning ska vid behov erbjudas på avdelningen, på samma sätt som smärtlindring. I samband med strålbehandling på strålbehandlingsenheten NUS ska patienten erbjudas stöd för rökavvänjning. Även här handlar det om ökad effekt av behandlingen och patientsäkerhet.

I första hand ska **Kvalificerat rådgivande samtal** erbjudas vid tobak och nikotinbruk. 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. Med kunskap om att ett 60-tal sjukdomar är rökrelaterade och att minst 14 000 personer årligen avlider i Sverige i tobaksrelaterade sjukdomar har hälso- och sjukvården ett stort ansvar att följa upp tobaksbruk och ge stöd för att sluta.

Det finns även anledning att fråga om andra personer i hemmet röker då flera sjukdomstillstånd har koppling till passiv rökning, där barn är särskilt utsatta. Även rökning av vattenpipa eller e-cigarett bör uppmärksammas. Hälsoriskerna med att röka vattenpipa är likvärdigt med cigarettrökning. Bruk av e-cigarett är inte att rekommendera de e-cigarett som innehåller nikotin innehåller även andra kemikalier som bland annat retar luftvägarna. Rökbetendet vidmakthålls vid bruk av e-cigarett och risken att övergå till tobakscigarett finns dokumenterad.

E-cigarett och vattenpipa ingår i den nya tobakslagen (2018:2088) vad gäller rökfria miljöer. Region Västerbotten införde 2019 rökfria utomhusmiljöer.

E-cigaretter (även kallade vapes) Heated Tobacco Products (HTP) vilka laddas med fasta ämnen som tobak, örter eller cannabis. Kunskap om hälsoriskerna med dessa produkter är bättre men långtidsstudier är fortfarande saknade. Koppling till försämrat tillstånd vid astma, KOL och andra luftvägssymtom finns dokumenterat. När det gäller övriga nikotinprodukter pågår studier på området. Nikotinet är kärksammandragande bidrar till förhöjd puls och ökat blodtryck. Nikotinetns enskilda effekter på hälsan studeras vidare. När det gäller munhälsa pågår studier som redan initialt visar på betydande risker vid kontinuerligt bruk av vitt snus. Svårsläta sår, ökad risk för karies och tandlossning. Socialstyrelsens riktlinjer ringar in särskilt angelägna grupper när det kommer till nikotinbruk och stöd till avvänjning.

Gravida: Snusning under graviditet kan skada både den gravida och fostret. Därför är gravida en högt prioriterad grupp.

Barn och unga under 18 år: Tonårshjärnan är särskilt känslig för nikotinetns effekter. Tidig nikotinanvändning ökar bland annat risken för starkare beroende och andra framtida beroenden.

Personer som ska genomgå operation: Nikotin påverkar kroppens läkningsförmåga och ökar därmed risken för komplikationer vid kirurgiska ingrepp.

Vuxna med särskild risk för allvarlig sjukdom eller försämrat tillstånd

Det kan handla om personer med hjärt-kärlsjukdomar, diabetes eller andra diagnoser där nikotinbruk förvärrar tillståndet.

Snusande patienter, av både brunt och vitt snus, bör då det är relevant uppmärksammas och erbjudas stöd för att sluta. Det finns ett antal studier kopplade till snusets hälsorisker och rekommendationen är alltid avslut. (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 stödande information för att sluta röka och snusa. Här finns också intresseanmälan till det digitala stödet ”Min nikotinfria resa”.

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

Tobaksfria nikotinprodukter - En kunskapssammanställning om elektroniska cigaretter och nikotinsnus www.lansstyrelsen.se.

Läkemedel

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

I andra hand: Asmoken (cytisiniklin) alternativt Varenicline Teva (vareniklin). Dessa är partiella nikotinreceptoragonister och behandlingarna bedöms likvärdiga vad gäller effekt och säkerhet. Asmoken är billigare och behandlingstiden är endast 25 dagar jämfört med 12 veckor för Varenicline Teva. För doseringar se receptfavoriter.

Notera att Läkemedlen **ska alltid kombineras med motiverande stöd** och uppföljning, vilket är en förutsättning för subvention.

Mer att läsa:

Psykologer mot tobak – uppdaterad och aktuell information för både den som vill sluta och för professionen. Aktuellt om e-cigarett, vattenpipa och forskning om tobak. www.psykologermottobak.org 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.

Socialstyrelsens definition av riskbruk:

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

- en person dricker 10 standardglas eller mer per vecka.

Riskbruk föreligger även vid intensivkonsumtion, det vill säga när:

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

För personer >65 år är rekommendationen:

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

Ett standardglas motsvarar 50 cl folköl, 12–15 cl vin 11% eller 4 cl starksprit. En stor grupp svenskar har riskbruk, skadligt bruk eller alkoholberoende och har svårt att navigera fram till adekvat hjälp. De flesta söker inte vård för detta men har påtagligt förhöjd risk för skadliga konsekvenser exempelvis hälsoproblem, skador, olyckor eller misshandel vilket kan leda till stora kostnader.

Alkoholkonsumtion inverkar på ett stort antal tillstånd t ex: hypertoni, värkproblematik, magproblem, depression, psykisk ohälsa, sömnstörningar,

återhämtning efter operation och interagerar med många läkemedel. För personer med hypertoni och med hög alkoholkonsumtion kan minskning av konsumtionen med 1 glas/dag resultera i blodtryckssänkning i storleksordningen 3.3/2.0 mm Hg. Fyra glas /dag ökar risken för hypertoni med 57–81 %. Under graviditet rekommenderas total avhållsamhet från alkohol.

Vid bruk av alkohol 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 formulär på olika språk för nedladdning](#), [Formulär för DUDIT](#), [AUDIT och DUDIT manual](#)
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. PEth visar främst alkoholkonsumtion under de senaste 2 veckorna.
PEth > 0,30 µmol/L talar för omfattande, regelbundet bruk.
Ett enstaka berusningstillfälle (alkoholkoncentration 1-1,5 promille) ger inte upphov till PEth > 0,30 µmol/L, varken akut eller under efterföljande dygn.
PEth är träffsäkert, ett PEth>0,30 µmol/L talar för omfattande, regelbundet bruk av alkohol.
PEth < 0,30 µmol/L utesluter inte riskbruk
5. Alkoholalmanacka. Patienten för dagliga noteringar över sin alkoholkonsumtion. Informera patienten om risker och att effektiv behandling finns.
6. Vid riskkonsumtion kan rådgivande samtal erbjudas ex enligt 15-metoden [Material för 15-metoden riddargatan1.se](#)

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

Det finns evidens för att riskbruk av alkohol bland patienter som ska genomgå en operation är en komplicerande faktor för själva ingreppet, läkningsprocessen och rehabiliteringen. En alkoholkonsumtion över 2 standardglas (å 12 gram alkohol) per dag ger fördubblad risk för postoperativa komplikationer (infektioner, sår och lungkomplikationer, längre sjukhusvistelse, intensivvård). Även vid lägre konsumtion kan ett alkoholstopp minska riskerna för komplikationer vid operation. Det finns bra evidens för läkemedelsbehandling

vid riskbruk, lindrigt/måttligt beroende: disulfram, akamprosat, naltrexon, nalmefen. För att uppmärksamma patienter om att alkohol påverkar operationsresultatet rekommenderas alla patienter som är aktuella för eventuell operation få broschyren ”Rökfri och alkoholfri operation”. Broschyren beställs via Proceedo artikelnummer 6193.

Se även Alkoholbrukssyndrom sid 192.

Alkohol och drogmottagningen vänder sig till personer i Umeå, Robertsfors, Vännäs, Vindeln, Nordmaling och Bjurholms kommun. Tel 090-785 47 00, mejl: alkohol.drogmottagningen@umea.se
Rådgivningen Oden för invånare i Skellefteå och Norsjö tel 0910-73 65 54 eller 020-995909 mejl: oden@skelleftea.se
Lycksele öppenvård tel. 0950-166 66

Stöd och behandling

Individen eller anhöriga kan söka stöd (även anonymt) per telefon Alkoholhjälpen 020-84 44 48, eller webbaserat www.alkoholhjalpen.se eller www.riddargatan1.se Informationsmaterial, att ställa fram, från Alkoholhjälpen går att beställa till mottagning/HC

Läkemedelsboken:

<https://lakemedelsboken.se/terapiomraden/beroendesjukdomar/alkohol--riskbruk-skadligt-bruk-och-beroende/>

Vid alkoholberoende, se kapitlet Psykiatri, Alkoholbrukssyndrom sid 192.

Fysisk aktivitet

Rekommendation om fysisk aktivitet

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

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.

Barn och ungdomar 6–17 år rekommenderas vara fysiskt aktiva minst 60 minuter dagligen. Aktiviteten ska helst vara aerob i måttlig till hög intensitet. Aktiviteter som stärker skelett och muskler bör utföras minst 3 gånger per vecka och kan utformas som en del i lekar, via hopp eller löpning.

Rekommendation om stillasittande

Definition: Sittande eller liggande aktiviteter i vaket tillstånd som inte nämnvärt ökar energiförbrukningen utöver den i vila. 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. För att främja hälsa och minska sjukdomsrisik bör långvarigt stillasittande undvikas. Regelbundna korta pauser (”bensträckare”) med någon form av muskelaktivitet under några minuter rekommenderas för dem som har stillasittande arbete, sitter mycket på fritiden eller har nedsatt förmåga att själv röra sig exempelvis på särskilt boende. Detta gäller även dem som uppfyller rekommendationerna om fysisk aktivitet ovan.

Rådgivande samtal med eller utan tillägg av FaR eller aktivitetsmätare.

Samtal om fysisk aktivitet ska ske personcentrerat där val av aktivitet individanpassas och där patient tillsammans med vårdpersonal planerar genomförande och uppföljning. 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 Lat-FYSS, FYSS 2021 (<https://www.fyss.se/>) eller e-fyss (www.efyss.se). E-fyss är ett digitalt kunskaps- och beslutsstöd som baseras på FYSS, se även länkar till respektive avsnitt i Lat-FYSS nedan. För ökad följsamhet till råden rekommenderas tillägg av stegräknare eller förskrivning av Fysisk aktivitet på Recept, FaR, där aktivitet, intensitet, frekvens och duration specificeras. Det finns tre varianter av FaR-blanketter i EyeDoc, skriv FAR i sökrutan så visas alla tre blanketterna. Receptblankett finns även på Intranätet under [Vård-Hälsofrämjande och förebyggande arbete-Fysisk aktivitet på Recept, FaR](#) Åtgärden dokumenteras under sökord för Levnadsvanor – Fysisk aktivitet och KVÅ-kodas, rådgivande samtal DV132, förskrivning av FaR DV200 och uppföljning av FaR AW005.

Information om FaR-utbildning mm finns på [Regionens Intranät](#). För de enheter som har behandlare i det webbaserade stödprogrammet ”Stöd till ökad fysisk aktivitet” finns möjlighet 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

<p>Artros Länk till e-fyss</p>	<p>Deltagande i artrosskola ALMA digitalt på 1177 efter kontakt med fysioterapeut eller fysioterapeutledd artrosskola på mottagning. Aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet under ledning av fysioterapeut 20–30 min, 2–3 ggr/v, 6–8 v för effekt. Därefter självständig träning med uppföljning av fysioterapeut. Rörlighetsträning för att bibehålla ledrörlighet. För att minska symtom och risk för skador bör träningen starta med uppvärmning på låg intensitet. Skor med stötdämpande förmåga rekommenderas, Livslång träning för att minska symtom samt bibehålla en förbättrad fysisk kapacitet.</p>
---	---

Astma[Länk till e-fyss](#)

Aerob fysisk aktivitet minst 150 min/vecka med måttlig intensitet uppdelat på 3–7 tillfällen eller minst 75 min/vecka med hög intensitet uppdelat på 3–5 tillfällen eller en kombination av måttlig och hög intensitet i minst 90 minuter/vecka. Muskelstärkande fysisk aktivitet rekommenderas 2–3 ggr/v, 8–10 övningar, 8–12 repetitioner, 1–3 set. Stegrad uppvärmning under 10–20 minuter alt. uppvärmning i intervallform, träning i intervallform, värmeväxlare vid kall väderlek. Uppvärmning innan träning skyddar mot ansträngningsutlösta andningsbesvär (refraktära) under 3–4 timmar. Optimal farmakologisk grundbehandling av astman. Vid ansträngningsutlösta astmabesvär bör bronkdilaterande läkemedel tas före träningen.

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. Exponering av symtomutlösande faktorer (allergener, luftföroreningar, stark kyla och starka dofter) bör undvikas. Minska stillasittande.

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. Exponering av symtomutlösande faktorer (allergener, luftföroreningar, stark kyla och starka dofter) bör undvikas. Minska stillasittande. Personer med astma bör inte delta i hårda träningspass under exacerbation eller övre luftvägsinfektion. Mycket kraftig ansträngning vid obehandlad eller okontrollerad astma kan ge svåra luftvägssymtom.

KOL[Länk till e-fyss](#)

Aerob fysisk aktivitet minst 150 min/vecka med måttlig intensitet uppdelat på 3–7 tillfällen eller minst 75 min/vecka med hög intensitet uppdelat på 3–5 tillfällen eller en kombination av måttlig och hög intensitet i minst 90 minuter/vecka. 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. Gånghjälpmedel 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. Korttids- eller långtidsverkande luftrörsvidgande läkemedel i inhalationsform kan tas i samband med fysisk aktivitet. Personer med KOL rekommenderas livslång träning för att minska symtom samt bibehålla förbättrad fysisk kapacitet och livskvalitet.

forts. KOL Länk till e-fyss	Personer med ett BMI under 22 kg/m ² eller som har haft en snabb viktnedgång bör komma i energibalans innan träning påbörjas. Kontakta dietist.
Osteoporos Länk till e-fyss	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, dans och joggning. Även balans- och koordinationsträning 2–3 ggr/v rekommenderas för att minska fallbenägenhet och därmed minska risken för fraktur. Vid manifest osteoporos, speciellt hos äldre, rekommenderas individuellt anpassad styrketräning i kombination med balansträning och promenad i lugn takt. Jogging bör undvikas på grund av ökad risk för fall och fraktur.
Kroniska ryggsbesvär Länk till e-fyss	Aerob fysisk aktivitet minst 150 minuter/vecka med måttlig intensitet uppdelat på 3–7 tillfällen. Muskelstärkande 8–10 övningar, 8–15 repetitioner, 1–3 set 2–3 ggr/v och/eller specifika träningsprogram för motorkontroll. Typ av träning, dos och belastning bör baseras på individens och terapeutens bedömning. Viktigt att förbli aktiv i dagligt liv och undvika sängvila. Fokusera på positiva utfall av fysisk aktivitet såsom välbefinnande, funktionsförmåga och återgång i arbete. Farmakologisk behandling kan behövas för att minska smärta och kunna vara fysiskt aktiv.

<p>Smärta</p>	<p>Fysisk aktivitet har stor betydelse vid behandling av långvariga smärttillstånd med positiva effekter på smärta, fysisk och psykisk funktion samt livsstilsrelaterad ohälsa. Fysisk aktivitet kan användas som behandling vid flera av de bakomliggande sjukdomstillstånden som orsakar neuropatisk smärta, samt för eventuell samsjuklighet. Vid dysfunktionell smärthämning kan fysisk aktivitet orsaka tillfällig smärtökning. För att undvika en långsiktig försämring ska smärtintensiteten återgå till "normalläge" innan nästa tillfälle med fysisk aktivitet och ökning av dos bör ske långsamt under uppföljning. Vid akut smärta är det viktigt med råd om successivt återupptagande av dagliga aktiviteter och att undvika stillasittande. God kunskap om olika smärttillstånd är en förutsättning för framgångsrik behandling vid rådgivning och stöd till ökad fysisk aktivitet.</p>
<p>Kranskärlsjukdom Länk till e-fyss</p>	<p>Aerob fysisk aktivitet minst 90 min/vecka, men gärna mer (t.ex. 30–60 min/tillfälle) 3–5 ggr/vecka) med måttlig och hög intensitet kombinerat. Muskelstärkande 8–10 övningar, 10–15 repetitioner, 1–3 set 2–3 ggr/v. Innan träning inleds bör personen med konstaterad kranskärlssjukdom genomgå en riskbedömning före träningsstart. Denna bedömning utförs av fysioterapeut med kunskaper inom hjärtrehabilitering. Det är viktigt att starta den fysiska träningen så snart som möjligt efter en akut kranskärlshändelse och att den initialt är ledarledd. Vardaglig fysisk aktivitet, t.ex promenader, ska uppmuntras och kan påbörjas utan föregående riskbedömning. Ofta behövs stöd för att komma i gång med fysisk träning efter en hjärthändelse. Efter deltagande i hjärtrehabilitering rekommenderas fortsatt regelbunden fysisk aktivitet.</p>

<p>Blodfetsrubbingar Länk till e-fyss</p>	<p>Aerob fysisk aktivitet minst 150 minuter/vecka med måttlig intensitet uppdelat på 3–7 tillfällen eller minst 75 minuter/vecka med hög intensitet uppdelat på 3–5 tillfällen, eller kombination av båda. Detta sänker främst triglycerider och ökar HDL-kolesterol. Sänkning av LDL-kolesterol kräver högre dos jämfört med övriga lipider.</p>
<p>Hypertoni Länk till e-fyss</p>	<p>Aerob fysisk aktivitet minst 150 minuter/vecka med måttlig intensitet uppdelat på 3–7 tillfällen eller minst 75 minuter/vecka med hög intensitet uppdelat på 3–5 tillfällen, eller en kombination av båda. Muskelstärkande fysisk aktivitet 2–3 ggr/vecka. Kontakt med fysioterapeut efter läkarutvärdering för individanpassad fysisk aktivitet vid samtidig hjärt-kärlsjukdom. Livslång regelbunden fysisk aktivitet för att hålla blodtrycket under kontroll.</p>
<p>Klimakteriebesvär Länk till e-fyss</p>	<p>Aerob fysisk aktivitet minst 150 minuter/vecka med måttlig intensitet eller minst 75 minuter/vecka med hög intensitet. Ett enstaka tillfälle med 30 minuters aerob fysisk aktivitet på måttlig intensitet kan minska vasomotorsymtom i klimakteriet upp till 24 timmar. Regelbunden muskelstärkande fysisk aktivitet kan minska vasomotorsymtom och regelbunden muskelstärkande eller aerob aktivitet kan förbättra hälsorelaterad livskvalitet</p>
<p>Diabetes typ-2 Länk till e-fyss</p>	<p>Aerob fysisk aktivitet 150 min/vecka med måttlig intensitet uppdelat på 3–7 tillfällen eller 75 min/vecka med hög intensitet uppdelat på 3–5 tillfällen, eller kombinerad måttlig och hög intensitet i minst 90 minuter/vecka (30 min, 3 dgr/v) Muskelstärkande fysisk aktivitet 2–3 ggr/vecka. Helst en aktivitet varje eller varannandag. Träningen bör utformas individuellt i dialog mellan individen och fysioterapeut samt initialt vara ledarledd. För individer med hög risk för hjärt-kärlsjukdom bör aktiviteten starta på en låg eller måttlig intensitet. Tänk på risk för hypoglykemi, tillför kolhydrater under och efter fysisk aktivitet. Vid insulinbehandling kan insulindosen behöva justeras.</p>

<p>Depression Länk till e-fyss</p>	<p>Aerob eller muskelstärkande fysisk aktivitet minst 150 minuter/vecka med måttlig intensitet, uppdelat på 3–7 tillfällen eller 75 minuter/vecka med hög intensitet uppdelat på 3–5 tillfällen. Muskelstärkande fysisk aktivitet 2–3 tillfällen/vecka. Vid kombinerad måttlig och hög intensitet rekommenderas aktivitet minst 90 min/vecka, 30 min, 3 ggr/vecka. Om enbart muskelstärkande fysisk aktivitet väljs bör den kompletteras med aerob fysisk aktivitet för att minska risken för hjärt- och kärlsjukdom. Personer med depression kan behöva mycket stöd för att ändra sitt fysiska aktivitetsbeteende och initialt kan träningen med fördel vara ledarledd.</p>
<p>Övervikt och obesitas Länk till e-fyss</p>	<p>För kliniskt relevant viktnedgång (5%) kombineras aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet med kostomläggning. Aerob fysisk aktivitet minst 300 minuter/vecka med måttlig intensitet uppdelat på 3–7 tillfällen eller minst 150 minuter/vecka med hög intensitet uppdelat på 3–5 tillfällen, eller en kombination av båda. Muskelstärkande fysisk aktivitet 2–3 tillfällen/vecka. Gärna viktavlastande aktiviteter som simning, vattengymnastik och cykling initialt för bättre följsamhet och minskad skaderisk. Grupp- eller parträning kan stimulera.</p>
<p>Ångestsyndrom Länk till e-fyss</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 Länk till e-fyss</p>	<p>Personer med psoriasis och samtidig övervikt eller fetma bör rekommenderas aerob fysisk aktivitet tillsammans med kostomläggning för att minska sjukdomsaktivitet. 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. 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, 150–300 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 Länk till e-fyss</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. 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.</p>
--	---

Expertgrupp Levnadsvanor

Cecilia Edström, Folkhälsa, Ledningsstaben

Camilla Sandberg, Hjärtcentrum, NUS

Cecilia Brännström, Folkhälsa (matvanor)

Jeanette Carlsson, Folkhälsa (tobak)

Låtta Hasselgren, Geriatriskt Centrum, NUS

Marcus Schmitt-Egenolf, Hud & STD, NUS

Maria Strömbäck, Psykiatrisk klinik, NUS

Patrik Wennberg, Anderstorps HC

Sara Lundell, Institutionen för samhällsmedicin och rehabilitering, UmU

Ulrika Pettersson, 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 har symtom. I vissa fall kan patienten behöva utrustas med läkemedel för behandling av akuta reaktioner, adrenalin, antihistamin och kortikosteroider, se nedan. Vid tveksamhet om indikation för förskrivning av adrenalinpenna, konsultera/remittera till allergolog.

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

Orala antihistaminer vid allergisk konjunktivit och rinit

Orala antihistaminer har lång duration och lindrar allergiska reaktioner i hela kroppen. Antihistaminpreparat utgör basen för behandling av allergisk rinokonjunktivit. Om behandlingseffekten inte är tillräcklig ges tillägg med lokalbehandling för ögon och/eller näsa, se nedan. Antihistamin kan även användas som akut behandling vid allergiska reaktioner av olika svårighetsgrad och i viss mån även profylaktiskt inför allergenexponering.

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

Vuxna och barn från 6 år

<i>desloratadin</i>	tablett	Desloratadin ¹
	munsönderfallande tablett	Caredin
	oral lösning	Desloratadin ¹ , Aeries
<i>loratadin</i>	tablett	Loratadin ¹

Barn mellan 1 och 5 år

<i>desloratadin</i>	oral lösning	Desloratadin ¹ , Aeries
---------------------	--------------	------------------------------------

1 receptfri

Lokal behandling av allergisk konjunktivit

Perorala antihistaminer kan ha god effekt vid lätt till måttligt svår allergisk konjunktivit. Vid otillräcklig effekt eller där ögonsymtom förekommer som enda allergimanifestation ges lokalbehandling med ögondroppar, som har mastcellsstabiliserande eller antihistaminerg 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 ²	Lecrolyn ¹
	dr, flaska ²	Lecrolyn Sine ¹
		Ingen åldersgräns

Antihistaminer

<i>emedastin</i>	dr, endospipett ² , flaska	Emadine (från 3 år)
<i>levokabastin</i>	dr, flaska	Livostin ¹ (ingen åldersgräns)
<i>olopatadin</i>	dr, flaska	Opatanol (från 3 år)

Vid svåra allergiska besvär kan allergenspecifik immunterapi bli aktuell.

Lokal behandling av allergisk rinit

Perorala antihistaminer är förstahandsbehandling vid allergisk rinit. Vid otillräcklig effekt skall kompletterande lokalbehandling ges. Nasala steroider har bättre effekt på 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 framför budesonid hos barn som står på högre dos inhalationssteroid med tanke på eventuell tillväxtpåverkan.

1 receptfri

2 fri från konserveringsmedel

Kortikosteroid

mometason

t.ex. Mometason (från 3 år)¹

Antihistamin

levokabastin

Livostin¹

Leukotrienhämmare vid allergisk rinit

Montelukast har sämre effekt än antihistaminer mot allergisk rinit men kan absolut vara av värde för barn i skolåldern 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 trots ”trippelbehandling” (dvs. mastcellsstabiliserande ögondroppar som påbörjas minst 3–4 veckor före pollensäsong (vid ögonbesvär), högdos antihistamin som påbörjas 1-2 veckor före och nasal steroid som påbörjas 1 vecka före pollensäsong (vid näsbesvär)) kan man prova att ge oral steroidkur. 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

Den enskilt viktigaste åtgärden vid behandling av anafylaxi är injektion av adrenalin intramuskulärt anterolateralt i låret så tidigt som möjligt i förloppet. Svenska föreningen för allergologi (SFFA) har 2024 gjort omfattande revidering av riktlinjer för handläggning av anafylaxi. Se bra behandlingsrekommendationer [Anafylaxi i fickformat](#) och [Nationellt vårdprogram Anafylaxi](#).

Autoinjektor med adrenalin bör alltid demonstreras och placeboinjektor testas. Om möjligt testas aktiv injektor (lågdos 150µg) tillsammans med sköterska, för att patienten ska känna sig trygg med handhavande, effekt och eventuella biverkningar. I SFFA Nationellt vårdprogram finns [personlig vårdplan vid anafylaxi](#) som med fördel kan användas. Det är läkarens ansvar att ordinera akutmedicinering som sedan skall gås igenom skriftligt, muntligt och praktiskt.

¹ receptfri

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 inom 10 minuter och injektionen kan behöva upprepas, rekommenderas att patienten får utskrivet två autoinjektorer åt gången, och motiveras att alltid bära dem med sig. Barn upp till 20 kg ska förskrivas 150 µg, barn ≥ 20 kg och vuxna ≤ 60 kg förskrivas 300 µg, barn och vuxna ≥ 60 kg förskrivas 300-500 µg.

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

SFFA rekommenderar inte rutinmässig användning av kortikosteroider vid anafylaxi pga bristande evidens. Observera att kortikosteroider ska ges till patienter med befintlig astma med astmasymtom i samband med anafylaxi. Då rekommenderas en stöddos orala kortikosteroider som del i astmabehandlingen. Obehandlad och underbehandlad astma är en av de största riskfaktorerna för allvarlig anafylaxtisk reaktion. Det är viktigt att optimera astmabehandling vid behov och att se till att snabbverkande luftrörsvidgande finns med i personliga vårdplanen.

adrenalin

autoinjektor

Epipen, Jext

OBS! Emerade kan för närvarande inte levereras. Patienter som förskrivits Emerade adrenalinpennor ska så snart som möjligt förskrivas adrenalinpennor av annat fabrikat.

Allergibehandling vid graviditet och amning

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

Allergenspecifik immunterapi (AIT)

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, Lung- och allergikliniken, NUS

Bo Sundqvist, Bjurholms HC, Läkemedelscentrum, NUS

Camilla Svensson, Läkemedelscentrum, Skellefteå sjukhus

Christina West, Barn- och ungdomscentrum, NUS

Ema Cajic, Läkemedelscentrum, NUS

Maria Bergh, Tegs HC, Läkemedelscentrum, NUS

BARN

Barns farmakokinetik skiljer sig avsevärt från vuxnas. Barn doser 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 barn doseringar. Sökväg: [ePed.se](#)-Vård-Instruktioner-Region Västerbotten alternativt Alla instruktioner.

Praktiska råd

- Barn doser 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: $Vikt = (ålder + 4) \times 2$ 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 intranätet- Hälso- och sjukvård-Läkemedel-Läkemedelsfakta [Sväljes hela](#).
 - Förskriv hellre flera små tabletter än färre stora om det finns att tillgå.
- Undvik rektal administrering om per os fungerar. Detta p.g.a. osäkert upptag samt obehag för barnet.
- Tidigare generella rekommendationer för åtgärder baserade på tidsintervall mellan läkemedelsdos och kräkning är inte tillförlitliga. Se bra handläggningsstöd från region Västra Götaland för [Kräkning efter läkemedelsadministrering hos barn](#). Viktigt är att bedöma om det finns bakomliggande sjukdom och att försöka förhindra att barnet kräks upp sitt läkemedel, tex genom att planera när läkemedlet ges, se om annan beredningsform kan fungera bättre eller om barnet behöver behandling för kräkningar.

- Vid lindrig diarré är det 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](#).
- Feber och sänkt allmäntillstånd kan behöva behandlas för att säkerställa barnets intag av dryck. Dosering gäller även smärtbehandling.

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

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

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

Barn – akuta tillstånd

Anafylaxi

Snabb behandling vid misstänkt anafylaxi är nödvändigt! Symtom från luftvägar, cirkulation och/eller kraftig allmänpåverkan krävs för diagnosen anafylaxi. Hos barn är vanligen obstruktivitet dominerande symptom vid allvarliga anafylaktiska reaktioner. Låt obstruktiv patient sitta, lägg annars ner barnet!

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

Anafylaxi: allmän/respiratorisk/cirkulatorisk påverkan

Uteslut Vasovagal reaktion och Primär hyperventilation

Obstruktiv - sitta upp. Annars ligga. Ge syrgas

Adrenalin 1 mg/ml i.m
0,01 ml/kg max 0,5 mg = 0,5 ml
eller Adrenalinpenna
<20 kg: 150µg
≥20 kg: 300µg

Vid bronkobstruktion inhalation
2-6 doser egen bronkvidgare
alt. Ventoline 5 mg/ml i Ailos eller Maxin enligt PM

Vid hypotension eller allmänpåverkan
Plasmalyte el NaCl 9mg/ml, 10 ml/kg

Upprepa adrenalin vb
Upprepa inhalation vb
Upprepa Plasmalyte el NaCl 9mg/ml vb

Antihistamin po
Tabl Careidin munlöslig 2,5/5 mg
<6 år: 2,5 mg
6-12 år: 5 mg
>12 år: 10 mg

Kortison po eller iv till barn med
befintlig astma med astmasymtom
Tabl Betapred 0,5 mg
<6 år: 6 st
≥6 år: 10 st
eller
Inj Betapred 4 mg/ml iv
<6 år: 1 ml
≥6 år: 2 ml
eller
Inj Solu-Cortef 50 mg/ml iv
<6 år: 2 ml
≥6 år: 4 ml

Akut astma

Se [Akut astma hos barn -Vårdpraxis](#) där finns länkar till behandlingsalgoritmerna för akut astmaanfall hos barn 0–5 år och akut astmaanfall hos barn 6 år och äldre. Behandlingsalgoritmerna finns även i lungkapitlet sid 120-121.

Krupp

Bedöm svårighetsgrad – finns behov av extra syrgas?

Tänk på differentialdiagnoser som epiglottit/främmande kropp.

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

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

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

Chock/Blödning

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

Dehydrering

Kan oftast med fördel behandlas peroralt med vätskeersättning. Vid svår dehydrering eller om per os uppvätskning ej fungerar är sondbehandling att föredra framför iv beh. - sond/iv beh är barnspecialistfall. Vid sondbehandling ges först vätskeersättning i uppvätskningsdos 12,5 ml/kg/tim och efter bedömning kan man ofta efter 4 timmar övergå till underhållsdos. Man eliminerar risk för elektrolytrubbningar, slipper sticka barn med hypovolemi, inga prover behövs. (Vid akut kirurgisk bukåkomma, t.ex. ileus eller invagination ges i stället iv rehydrering.) Om iv behandling ges Plamalyte 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!

Sepsis, meningit

Se infektionskapitlet sidan 92.

Bennål

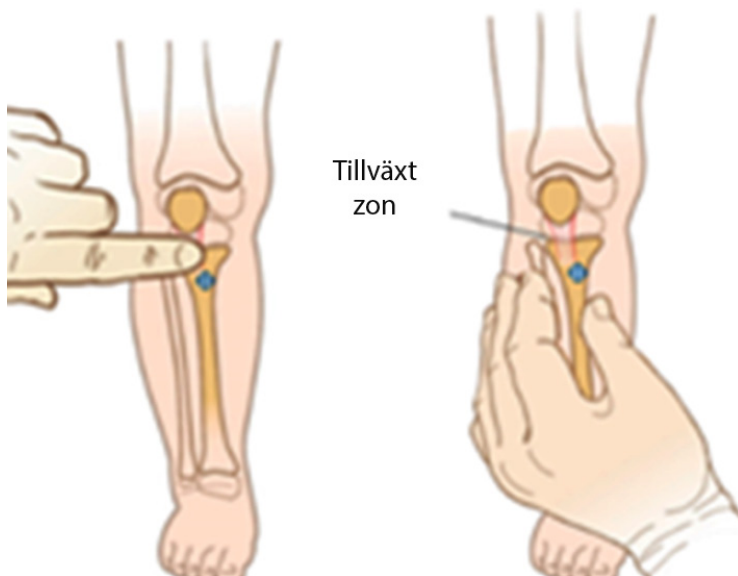
Elektrisk borr är enklast teknik. I andra hand kraftig metallnål som drivs in manuellt, ex uppdragsnål eller bennmärgsnål.

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 nålen genom mjukvävnad till periostet.



- Kolla att det finns 5 mm kvar att gå in i benet med (markerat på nålen).
- Borra med 90° vinkel. Sluta borra när du känner ett ”släpp”. Nålen sitter stadigt när den är på plats.
- Dra mandräng
- Fixera
- Ta ev. prover (X-test, glukos etc.)
- Bedövning av vaken patient mepivakain eller lidocain (Carbocain 10mg/ml eller Xylocain 10 mg/ml, 0,5 ml/10 kg)
- Koppla koksaltfylld slang
- Spruta 5–10 ml koksalt med spruta
- Kontrollera att det inte svullnar runt instickstället (sätt i så fall ny nål på andra benet) Större mängd influshat på fel ställe kan ge kompartmentsyndrom
- Ge farmaka, vätskor, transfusioner efter behov med spruta manuellt eller med sprutpump. Det går inte med självtryck från droppåse! Anslut droppåse och 20 ml spruta med 3-vägskran!

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

Expertgrupp Barn

Bo Sundqvist, Bjurholm HC, Läkemedelscentrum, NUS

Christina West, Barn- och ungdomscentrum, NUS

Deborah Frithiof, Barn- och ungdomscentrum, NUS

Johanna Lindqvist, Barn- och ungdomscentrum, NUS

Tove Grip, Barn- och ungdomscentrum, NUS

Kristina Mitz, Läkemedelscentrum, NUS

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

Gastrointestinala biverkningar är vanliga men ofta övergående. Vikt bör kontrolleras regelbundet under pågående behandling. Rivastigmin depotplåster har väsentligt mindre gastrointestinala biverkningar än övriga preparat. Acetylkolinesterashämmare ska trappas upp i syfte att minska 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 aktuell. Memantin kan även ges till patienter med kontraindikation för eller som inte tolererat acetylkolinesterashämmare. Läkemedlet kan även vara till nytta för patienter med Parkinsons sjukdom med demens och Lewykroppsdemens även om det vetenskapliga stödet är svagare än vid Alzheimers sjukdom. 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	tabl	Memantin
<i>memantin</i>	måldos 20 mg	oral lösning	Memantin

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

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. Flera olika mekanismer kan föreligga som orsak till dessa symtom, både störningar i hjärnans transmittersystem, men även somatiska tillstånd och samspelet med omgivningen kan ge upphov till BPSD. Förekomsten av BPSD och effekten av behandlingsinsatser utvärderas med fördel med [NPI](#) (Neuropsychiatric Inventory.)

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 det [regionala vårdprogrammet](#) 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 faktorer.
2. Intervention, tex optimera/anpassa den fysiska miljön, åtgärda behandlingsbara orsaker, överväga utsättande av läkemedel med negativ effekt på kognitiv funktion.
3. Utvärdering/uppföljning, bedömning av symtom.
4. Om ovanstående inte är tillräckligt kan farmakologisk behandling övervägas.

Affektiva symtom

Nedstämdhet, iritabilitet och agitation är vanligt förekommande symtom vid demenssjukdom. Personer med demenssjukdom som uppfyller kriterierna för depression bör få farmakologisk behandling med SSRI-preparat. [GDS-15](#) eller GDS-20 (Geriatric Depression Scale) kan vara ett bra hjälpmedel vid diagnostik av depression hos äldre med demenssjukdom. SSRI kan även ha effekt på agitation och iritabilitet när dessa symtom förekommer som delsymtom i demenssjukdomen. SSRI bör inte användas till patienter som är uppvarvade, i maniskt eller hypomaniskt tillstånd, eftersom behandlingen kan förvärra symtomen. Observera ökad risk för förlängd QT-tid vid kombinationen donepezil och citalopram.

I första hand

<i>sertralín</i>	tabl	Sertralin
------------------	------	-----------

I andra hand

<i>citalopram</i>	tabl	Citalopram
-------------------	------	------------

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

<i>memantin</i>	tabl	Memantin
-----------------	------	----------

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

<i>mirtazapín</i>	tabl	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. Vid nattliga BPSD kan även quetiapin till kvällen prövas - baserat på beprövad erfarenhet mer än på vetenskaplig evidens - då det är ett relativt skonsamt neuroleptikum som finns tillgängligt i låg dos, 25-75 mg. Övriga neuroleptika har sämre evidens, saknar helt stöd eller har för mycket biverkningar. Planera i första hand en kort behandlingstid med utvärdering efter ca två veckor. Därefter ska ställningstagande till utsättning/dosminskning göras regelbundet.

<i>risperidon</i>	tabl	Risperidon
-------------------	------	------------

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

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

Expertgrupp Demenssjukdomar

Cecilia Lind, Geriatriskt centrum, NUS

Peter Marklund, Medicinsk och Geriatrisk klinik, Skellefteå Sjukhus

Jon Brännström, Lövångers HC

Maria Gustafsson, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå universitet

TYP 2 - DIABETES

Rekommenderad fysisk aktivitet vid typ 2-diabetes

Källa: Ursprunglig tabell i FYSS2017, modifierad utifrån FYSS2021

Behandla

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

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

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

Diagnosspecifika råd:

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

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

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

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

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

Läs mer

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

* Måttlig intensitet: 40–59 % 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 +).

HbA1c-mål

Patient	HbA1c-mål	Kommentar
Generellt mål	≤ 52	
Nydiagnostiserad eller lång förväntad överlevnad	< 48	
Äldre personer med flera kroniska sjukdomar alternativt mild till måttlig demenssjukdom	< 64	Överväg högre mål vid insulinbehandling eller vid annan risk för hypoglykemi
Skör patient med kort förväntad överlevnad	Använd inte HbA1c	Undvik hypoglykemier och symtomgivande hyperglykemier

Behandling

Stark evidens finns för att tidiga insatser av både livsstilsintervention och farmakologisk behandling av riskfaktorer har bästa långsiktiga utfall. Det är viktigt med snabb upptrappning av behandlingen.

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

Synjardy (empagliflozin+metformin)

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

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

Glukossänkande läkemedelsbehandling

Livsstilsintervention - Diabetesremission kan uppnås genom viktnedgång med **minst 10%**

Mål

God metaboll kontroll och kardiorenal riskreduktion till personer med hög kardiovaskulär risk

Etablerad kardiovaskulär sjukdom

- 1 Synjardy** + Metformin*

Njursjukdom* GFR < 60 och / eller albuminuri

- 1 Synjardy** + Metformin*

Hög kardiovaskulär risk*** där HbA1c-mål inte nås

- 1 Metformin*
- 2 Synjardy**

Vid hög risk eller vid njursjukdom bör SGLT2-hämmare behållas, tillägg av GLP1-analog vid behov av ytterligare metaboll kontroll.

- 2 Ozempic / Trulicity***

- 2 Ozempic / Trulicity***

- 3 Ozempic / Trulicity***

3/4 Alla kombinationer är tillåtna förutom sitagliptin + Ozempic/Trulicity

Överväg alltid tillägg av insulin

om det behövs för att uppnå individuellt HbA1c-mål, vid symptomgivande hyperglykemi, vid uttalad njursvikt och till katabola patienter.

Mål

God metaboll kontroll

Varken hög kardiovaskulär risk eller njursjukdom

- 1 Viktökande
 - Metformin*
- 2 Gilimepirid/Repaglinid
 - Pioglitazon
 - Insulin
- 3 Viktneutral
 - Sitagliptin
- 2 Viktminskande
 - Synjardy**
 - Ozempic/Trulicity***

God livskvalitet

Sköra äldre / Kakeksi

- Sitagliptin
- Repaglinid
- Insulin

* Metformin ska dosanpassas vid nedsatt njurfunktion, GFR < 60, och ska inte användas vid GFR < 30
 ** Vid kontraindikation för metformin ges Jardiance 2,5 mg ½ tablett på morgonen, SIC
 *** GLP1-analoger kan övervägas före SGLT2-hämmare vid BMI > 35 där HbA1c-mål inte uppnås

**** Ålder ≥ 55 år tillsammans med ≥ 2 av följande riskfaktorer: obesitas, hypertoni, rökning, dyslipidemi eller albuminuri

Klass	Namn (substans)	Start-dos		Maxdos vid GFR 45–59	Maxdos vid GFR 30–44	Vid GFR <30
Biguanid	Metformin	500mg	1gx2-(3) Successiv dosökning för att undvika GI-biverningar	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. 50	12,5mg/1000mg 1x1	12,5mg/1000mg 1x1	12,5mg/1000mg 1x1 OBS! Maxdos metformin 1000mg/dygn	Ges ej
SGLT2-hämmare	Jardiance (empagliflozin)	10mg	25mg 1x1	25mg 0,5x1 SIC	25mg 0,5x1 SIC	25mg 0,5x1 SIC GFR <20 initieras ej
	Forxiga (dapagliflozin)	10mg	10mg 1x1	10mg 1x1	10mg 1x1	10mg 1x1 GFR <25 initieras ej
GLP1-analog	Ozempic (semaglutid)	0,25mg/vecka	2mg/v	2mg/v	2mg/v	GFR <15 initieras ej
	Trulicity (dulaglutid)	1,5mg/vecka	4,5mg/v	4,5mg/v	4,5mg/v	GFR <15 initieras ej
	Diaviv (liraglutid)	0,6mg i 1 vecka	1,8mg 1x1	1,8mg 1x1	1,8mg 1x1	GFR <15 initieras ej
DPP4-hämmare	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 ¹ Magbesvär	1,10 (2g) priset gäller 500 mg 300 och 400 förp.
5–13	nej	Hjärt-kärl/ njur/ hjärtvikts- protektiv Viktnedgång Minskad hjärtsvikt	Svampinfektion i underlivet UVI Magbesvär Laktacidosis ¹ Ketoacidosis²	8,80 (12,5mg/1000 mg)
5–13	nej	Hjärt-kärl/ njur/ hjärtvikts- protektiv Viktnedgång Minskad hjärtsvikt	Svampinfektion i underlivet UVI Ketoacidosis²	14,10 (10mg) 16,50 (25mg)
5–13	nej			14,10 (10mg)
5–19	nej	1 gång/v Hjärt-kärlprotektiv Viktnedgång	Spruta Illamående	37,50 (oavsett dos)
5–19	nej			37,50 (oavsett dos)
5–19	nej			Hjärt-kärlprotektiv (1,8mg dosen) Viktnedgång
5–8	nej	Lite biverkningar Ej viktuppgång	Liten effekt	1,60 (100mg)
5–8	nej			12,00(5mg)
10–15	nej	Kärlprotektiv Motverkar leversteatos	Viktuppgång Ej vid hjärt-svikt/ maculaödem Försiktighet vid insulin Frakturrisik Urinblåsecancer?	3,90 (15mg) 2,40 (30mg) 3,30 (45mg)
10–15	viss		Viktuppgång	2,00 (4mg)
10–20	viss	Låg beh.kostnad	Hypoglykemirisk	1,50 (2mg)

1 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](#)

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

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

Klass	Rekommenderade insuliner	Användningsområde	Kostnad per 40 E
Basinsulin till natten	Humulin NPH	Lämpligt till patienter med i huvudsak höga fastevärden.	6,20kr
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.	8,50kr 8,85kr
Snabbverkande insulinanalog	Insulin Lispro Insulin Aspart	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.	6,30kr 6,70kr
Långverkande insulinanalog	Abasaglar Toujeo ¹	Ges endast vid upprepade hypoglykemier nattetid vid adekvat dos av medellångverkande basinsulin till natten.	12,80kr 11,20kr

Länkar:

[Vårdpraxis](#)

[Nationella riktlinjer för diabetesvård, Socialstyrelsen](#)

[Diabeteshandboken](#)

[Kunskapsstöd diabetes typ 2, uppföljning](#)

[Kunskapsstöd diabetes med hög risk för fotsår](#)

[Diabetes- typ 2 uppföljning på 1177](#)

[Kunskapsstöd glukossänkande läkemedelsbehandling](#)

Expertgrupp Typ 2 Diabetes

Martin Lagmo, Erikslid HC

Bo Sundqvist, Bjurholms HC, Läkemedelscentrum, NUS

Carl-Magnus Henriksson, Backen HC

Julia Otten, Medicincentrum, NUS

Martin Windling, Medicin och Geriatrisk klinik, Skellefteå Sjukhus

Meike Harmening, Åsele HC

Therese Ahlepil, Läkemedelscentrum, NUS

Thivra Kotikawatte, Bjurholms HC

1 Toujeo och Abasaglar är inte dosekvipotenta, men är prismässigt jämförbara i ekvipotent dos.

GYNEKOLOGI

Antikonception

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

Kombinerade hormonella metoder

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

Kontraindikationer:

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

För kvinnor med BMI 30–35 bör kombinerade p-piller endast sättas in på medicinsk indikation av läkare, oftast polycystiskt ovarialsyndrom. Om en kvinna med pågående kombinerad metod passerar BMI-gräns 30 rekommenderas läkarbedömning för ställningstagande till fortsatt förskrivning pga ökad trombosrisk. Rökande kvinnor rekommenderas annan metod efter 35 års ålder p.g.a. ökad risk för hjärtkärlsjukdom. 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 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, stänkblödningar 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 4 dagars uppehåll för bortfallsblödning med bibehållen antikonceptiv effekt.

P-plåster och p-ring har samma effektivitet och biverkningsprofil som kombinerade p-piller.

Kombinerade p-piller, gestagen profil

<i>etinylestradiol + levonorgestrel</i>	Prionelle (F)
<i>estetrol + drospirenon</i>	Drovelis (EF)

Kombinerade p-piller, östrogen profil

<i>etinylestradiol + dienogest</i>	Dienorette (F)
<i>etinylestradiol + norgestim</i>	Amorest (F)
<i>etinylestradiol + drospirenon</i>	Estron (F), Estrelen (F)
<i>estradiol + dienogest</i>	Qlaira ¹ ((F))
<i>estradiol + nomegestrolacetat</i>	Zoely (EF)

Gestagena metoder

Finns i låg-, mellan- och högdos med något varierande säkerhet beroende på dos och tillförselsätt. Gestagener i monoterapi medför ingen ökad trombosrisk, med undantag för injektion av medroxyprogesteronacetat (p-spruta). Gestagena metoder ger oftare ett oregelbundet blödningsmönster. LARC (long-acting reversible contraception) som subcutant 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 för behandling av menorrhagi och dysmenorré. Lågdoserade gestagena p-piller (minipiller) har god antikonceptiv effekt, om tablettarna tas vid samma tid varje dag.

<i>levonorgestrel</i>	spiral	Mirena (F), Kyleena (F), Jaydess (F)
<i>noretisteron</i>	tabl	Mini-Pe (EF)

Mellandoserade

Finns dels i form av subkutant implantat som byts vart tredje år med mycket hög säkerhet, dels i form av tabletter med säkerhet jämförbar med kombinerade p-piller. Oregelbundna blödningar är en vanlig biverkan.

1 ej förmån som preventivmedel, **ingår ej i Västerbottens subvention upp till 25 år.**
Läkemedelsförmån endast vid behandling av menorrhagi.
(F) förmån, (EF) ej förmån ((F)) begränsad förmån

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

Högdoserade

P-spruta som ges var tredje månad ger ett högeffektivt skydd mot graviditet men pga att den endogena östrogenproduktionen blir lägre finns en risk för minskad bentäthet, vilket ska beaktas hos kvinnor över 45 år. P-spruta bör betraktas som ett andrahandsval och ej förskrivas till kvinnor <19 år eller vid ökad trombosrisk. Amenorré och oregelbundna blödningar är vanligt och efter utsättning kan det ta upp till ett år innan fertiliteten återkommer.

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

Icke hormonell antikonception

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

Akut antikonception

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

<i>ulipristalacetat</i>	ellaOne ¹ (EF)
<i>levonorgestrel</i>	Levodonna ¹ (EF)

Graviditetsillamående

I första hand rekommenderas meklozin 25mg 1x2 receptfritt. Vitamin B6 kan ha effekt som tillägg och ges enklast i form av kombinationspreparaten Beviplex Forte eller Comp. Vid utebliven effekt, byte till doxylamin/B6 som har indikation graviditetsillamående och kan ges i upptrappande dosering enligt FASS.

I andra hand prometazin/efedrin/koffein 1x1-4. Metoklopramid 10 mg x1-3 är ett alternativ men bör undvikas under tredje trimestern. Omeprazol 20 mg x1 kan läggas till vid uttalad gastroesofagal reflux, i synnerhet i senare delen av graviditeten.

¹ receptfritt
(F) förmån, (EF) ej förmån ((F)) begränsad förmån

<i>meklozin</i>	Postafen ¹
<i>vitB1 +vitB2 +vitB3 +vitB6</i>	Beviplex forte ¹
<i>vitB1 +vitB2 +vitB3 +vitB5 +vitB6 +vitB12 +folsyra</i>	Beviplex Comp ¹
<i>doxylamin +vitB6</i>	Xonvea, Bonjesta (EF)
<i>prometazin +efedrin +koffein</i>	Lergigan Comp (EF)
<i>metoklopramid</i>	Metoklopramid (F)
<i>omeprazol</i>	Omeprazol (EF)

Klimakteriebesvär

Vasomotoriska besvär

Regelbunden fysisk aktivitet har viss effekt mot vasomotoriska besvär, se sid 30 (Lat-FYSS). Vid behov kan de typiska klimakteriebesvärerna, svettningar, värmevallningar och sömnstörning, effektivt behandlas med medelpotenta östrogener. Anamnes på typiska symtom i rätt ålder räcker för diagnos. Hos kvinnor under 45 år med misstänkt klimakterium (amenorré) bör provtagning utföras. 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 ger en ökad risk för bröstcancer som är tidsberoende och statistiskt signifikant efter 5 års behandling. Deltagande i mammografi-screeningprogrammet rekommenderas. En individuell risk-nytta-bedömning görs alltid.

Kontraindikationer:

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

Försiktighet vid följande tillstånd (transdermal MHT rekommenderas):

- diabetes med organpåverkan
- riskfaktorer för venös tromboembolism
- riskfaktorer för kardiovaskulär sjukdom
- gallbesvär

¹ receptfritt

(F) förmån, (EF) ej förmån ((F)) begränsad förmån

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. 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. Vid utglesningsregim rekommenderas ultraljudskontroll av endometriet efter 5 års behandling. Mirena kan användas som endometrieskydd vid östrogenbehandling i klimakteriet och är då effektiv under 5 år samt innebär blödningsfrihet. Blödningsfrihet fås också vid per oral kontinuerlig kombinerad behandling, denna kan dock påbörjas tidigast ett år efter menopaus.

Hysterektomerade kvinnor ges enbart östrogen.

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 årliga kontroller med ultraljud efter 5 års behandlingstid. Blödning som inte är en effekt av behandlingsregimen ska alltid utredas av gynekolog med avseende på endometriepatologi.

Hormonell behandling

Individuella kombinationer

<i>estradiol</i>	tabl	Femaneest, Progynon (F)
	plåster	Estradot (EF, F)
	spray	Lenzetto (F)
	gel	Estrogel (F)
<i>medroxyprogesteron</i>	tabl	Provera (F)
<i>noretisteron</i>	tabl	Primolut-Nor (F)
<i>levonorgestrel</i>	spiral	Mirena (F)

Urogenitala besvär

Ungefär hälften av postmenopausala kvinnor har symtomgivande urogenital atrofi och i första hand rekommenderas lokala preparat med estriol eller estradiol, vilket ger symptomlindring utan systemisk effekt. Det lokala estriolpreparatet (Ovesterin) finns att köpa receptfritt och om det fungerar mot vaginal torrhet så rekommenderas detta i första hand. Vid otillräcklig effekt av lokalt estriol rekommenderas förskrivning av lokalt estradiol som är mer potent. Vaginalinlägg med estradiol (Oestring) har tillräckligt hög dos för effekt på överaktiv blåsa och recidiverande urinvägsinfektion. Peroralt estriol är andrahandsalternativ på grund av ökad risk för endometriehyperplasi. Vid otillräcklig effekt på dyspareuni av lokalt estradiol kan byte ske till ett preparat med prasteron (DHEA).

Lokal östrogenbehandling kan ges till kvinnor med genomgången bröstcancer, men vid pågående efterbehandling med aromatashämmare rekommenderas ultralåg dos av estriol (Blissel). Receptfria preparat utan hormoninnehåll finns för egenvård.

<i>estriol</i>	kräm, vagitorier, gel	Ovesterin ¹ (F) Blissel (EF)
<i>estradiol</i>	vaginalinlägg vaginaltablett	Oestring (F) Vagidonna ¹ (EF)
<i>estriol</i>	tabl	Oestriol (F)
<i>prasteron</i>	gel	Intrarosa (EF)

Premenstruellt dysforiskt syndrom (PMDS)

Behandling med SSRI-preparat har god effekt på premenstruella humörsymtomen (särskilt irritabilitet) och ges cykliskt i 1–2 veckor före mens. Escitalopram 10–20 mg x 1 har godkänd indikation PMDS men sertralín 50–100 mg x1 fungerar också bra. Om det samtidigt föreligger ett preventivmedelsbehov, kan p-piller ibland minska besvären. Välj gärna ett p-piller med gestagenet drospirenon, t ex Estrelen. Vid PMDS kan det finnas en fördel med att hoppa över de hormonfria tablettorna och istället direkt påbörja nästa karta.

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, i första hand ibuprofen eller naproxen. Hormonspiral är en utmärkt behandling av menorrhagi men kan fungera sämre vid samtidigt myom. Kombinerade p-piller med gestagen profil, särskilt kombinationen med dienogest, reducerar effektivt blödningsmängden.

¹ receptfritt
(F) förmån, (EF) ej förmån ((F)) begränsad förmån

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 hos yngre kvinnor.

För att förskjuta menssen används gestagen i form av noretisteron eller medroxyprogesteron, 10 mg dagligen i 10–14 dagar med början minst tre dagar före väntad menstruation. För att förskjuta bortfallsblödning vid kombinerade p-piller påbörjas ny karta direkt utan uppehåll eller hormonfria tabletter.

Riklig menstruation

<i>tranexamsyra</i>	tabl	Tranexamsyra Cyklo-F ¹
<i>levonorgestrel</i>	spiral	Mirena

Funktionell blödningsrubbnings/ mensförskjutning

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

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 av insatt behandling ska patienten remitteras till gynekolog för utredning av endometriosis.

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

Bakteriell vaginos och vulvovaginal candida

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

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

1 receptfritt

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

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

Kräm med antimykotika och kortison i kombination 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 klotrimazol.

Bakteriell vaginos

I första hand

dekvalinium vaginaltablett Donaxyl¹

I andra hand

metronidazol vaginalgel Zidoval

I tredje hand

klindamycin vagitorier Dalacin

Vulvovaginal candidainfektion

I första hand

klotrimazol vagitorier + kräm Canesten¹

alternativt

flukonazol kapslar Flukonazol

Expertgrupp Gynekologi

Erika Timby, Centrum för obstetrik och gynekologi Västerbotten

Hanna Roos Alexander, Läkemedelscentrum NUS

Lina Zetterholm, Ersboda HC, Umeå

Therese Ahlepil, Läkemedelscentrum, NUS

¹ receptfritt

HJÄRTA - KÄRL

Levnadsvanor

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

- **Rökstopp** Patienten bör få personlig motiverande information och stöd för att sluta. Se avsnittet Tobak i kapitlet om Levnadsvanor, sid 18.
- **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 21.
- **Hälsosam kost** enligt Nordiska Näringsrekommendationer. Tallriksmodellen med stor andel frukt och grönt, högt fiberinnehåll och byte från mättat till omättat fett (se baksidan av Terapirekommendationer).
- **Regelbunden fysisk aktivitet** Rekommendation för att minska risk för hjärtkärlsjukdom är regelbunden aerob fysisk aktivitet med måttlig intensitet i minst 150 minuter eller hög intensitet i minst 75 minuter per vecka. Detta kombineras med muskelstärkande fysisk aktivitet med 8–10 övningar med 8–12 repetitioner, 1–3 set, 2–3 gånger per vecka samt att undvika stillasittande. För fysisk aktivitet vid specifikt tillstånd, se rekommendation i faktaruta för FYSS i diagnosavsnitt. Fysiskt inaktiva patienter ges motiverande information och stöd, exempelvis med hjälp av Fysisk aktivitet på Recept (FaR).
- **Minskad psykosocial stress och god återhämtning.** Tips och råd på <https://www.1177.se/Vasterbotten/liv--halsa/>

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

Kardiovaskulär risk

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

För patienter 70–89 år finns SCORE2-OP som hittas på <https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/25/2455/6297711>. Eftersom ålder är den mest drivande faktorn för kardiovaskulär risk har de flesta till synes friska personer i den åldern en mycket hög 10-årsrisk ($\geq 15\%$). SCORE2-OP differentierar därför sämre ut jämnåriga personer med större nytta av preventiv behandling och fokus läggs i stället på individuell riskfaktorbedömning.

Mycket hög risk

Hit hör patienter med **dokumenterad aterosklerotisk sjukdom med genomgången hjärtinfarkt, stroke, TIA, revaskularisering med CABG, PCI eller andra kärlkirurgiska ingrepp, bukaortaaneurysm och claudicatio**. Fynd av **signifikanta plaque** i carotis liksom i **kranskärnen** vid ultraljusundersökningar eller CT-angio gör också att patienten räknas hit (gäller **inte** ökad intima-mediatjocklek funnen på ultraljud). **Diabetes mellitus med multipla ytterligare riskfaktor (exempelvis hypertoni, hyperlipidemi, rökning, dåligt reglerad diabetes, övervikt) eller organskada** hör också till gruppen mycket hög risk, liksom patienter med **svår njursjukdom (eGFR<30)**

Hög risk

Diabetes mellitus utan organskada med enstaka ytterligare riskfaktorer (exempelvis hypertoni, hyperlipidemi, rökning, dåligt reglerad diabetes, övervikt), 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.

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, 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 ESH:s riktlinjer från 2023, [ESH guidelines hypertension 2023](#), ESC:s riktlinjer från 2024 samt det kommande svenska vårdförloppet för hypertoni. Underdiagnostik och underbehandling är fortsatt den största utmaningen i svensk hypertoni vård där ca 50% förblir odiagnostiserade. Hypertonidiagnosen kan ställas med upprepade mottagningsblodtryck, ambulatorisk blodtrycksmätning eller hembloodtrycksmätning. Hembloodtrycksmätning är ett effektivt sätt att komma runt vitrockshypertoni, att detektera maskerad hypertoni samt för att monitorera BT-kontroll. Det är viktigt att hembloodtrycksmätning genomförs med samma stringens som klinikmätningar och för att nyttja dess fulla potential bör blodtrycket mätas morgon och kväll under 3–7 dagar (<https://hypertoni.org/wp-content/uploads/2021/10/Tabell-for-hembloodtryck.pdf>). Automatiska överarmsmanschetter är i de flesta fall tillförlitliga (www.stridebp.org), 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 symptom på ortostatisk hypotension. Anamnesen bör innefatta 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	
Dygnsmedelvärde	≥130/≥80
Dag, medelvärde	≥135/≥85
Natt, medelvärde	≥120/≥70
Hembloodtryck, medelvärde	≥135/≥85

Behandling

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

Det finns övertygande evidens för att behandling med läkemedel minskar risken att dö eller drabbas av hjärt-kärlsjukdom hos alla med ett blodtryck ≥ 140/90 mm Hg, samt hos personer med ett blodtryck ≥130/80 mm Hg och mycket hög risk. Vår generella rekommendation är därför att initiera blodtryckssänkande behandling över dessa nivåer samt att oftast satsa på ett målvärde <130/80 mm Hg.

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 polyfarmaci, samt patienter med stora blodtryckssvängningar (ex. Parkinsons sjukdom eller samtidig behandling med alfablockerande läkemedel p.g.a. prostatahyperplasi). För dessa patienter behöver målen individanpassas.

Läkemedelsval vid okomplicerad hypertoni

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

<i>kandesartan</i>	tablett	Candesartan
--------------------	---------	-------------

Kalciumantagonister

<i>amlodipin</i>	tablett	Amlodipin
------------------	---------	-----------

Tiaziddiuretika

<i>bendroflumetiazid</i>	tablett	Salures
--------------------------	---------	---------

ARB + tiazid

<i>kandesartan+hydroklorotiazid</i>	tablett	Candesartan comp
-------------------------------------	---------	------------------

ARB + kalciumantagonister

<i>valsartan+amlodipin</i>	tablett	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 *spironolakon* 25–50 mg ofta effektivt som tilläggsbehandling. Alternativt kan *eplerenon* användas vid gynekomasti, men då krävs ofta högre dos/upprepade

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 betablockeraralternativ vid svårigheter att nå målblodtryck är *carvedilol*, som också har en kärldilaterande effekt.

Uppföljning

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

Utsättning/dosreduktion av behandling

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

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

Samsjuklighet

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

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

Hjärtsvikt Behandling av högt blodtryck följer i första hand behandlingsrekommendationerna för hjärtsvikt, se sid 74.

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

Förmaksflimmer

Se även lokala riktlinjer för förmaksflimmer, 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 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 adekvat sviktbehandling i förekommande fall, välkontrollerat blodtryck, sid 67, viktnedgång, samt behandling av samtidigt förekommande sömnapné.

Strokeprevention

Utän riskfaktorer enligt nedan behövs inte antikoagulantia. Vid två poäng eller mer är indikationen för antikoagulansbehandling stark, vid ett poäng är indikationen måttlig. Om behandling avstås bör orsaken till detta journalföras för tydlighetens skull.

CHA ₂ DS ₂ -VA 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
0p Ingen behandling. ≥1p erbjuds antikoagulantia	

Den tromboemboliska risken får värderas mot blödningsrisken i det individuella fallet. Tidigare rekommendation att använda HAS-BLED eller dylika riskscore är borttagen då det visats leda till underbehandling. 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 vid nyinsättning av antikoagulantibehandling

DOAK

<i>dabigatran</i> (trombinhämmare)	kapsel	Dabigatran
<i>rivaroxaban</i>	kapsel/tablett	Rivaroxaban

Vitamin-K antagonister

<i>warfarin</i>	tablett	Waran,
„	tablett	Warfarin Orion

DOAK rekommenderas framför Warfarin för alla utom patienter med mekanisk klaff eller minst måttlig mitralstenos där endast warfarin skall användas. Vid nyinsättning rekommenderas i första hand generiskt dabigatran pga av lägst pris och likvärdig effekt och säkerhet. Överväg byte från övriga DOAK till dabigatran vid patientkontakt. Noteras bör att dabigatran inte ska kombineras med antiarytmikan Dronedaron. Alla DOAK kan användas ned till eGFR 30 ml/min, och alla utom dabigatran ner till eGFR 15 ml/min, se FASS för dosreduktion av respektive preparat. Rivaroxaban och edoxaban har endosförfarande, övriga preparat tvådos. För dabigatran finns en momentant verkande antidot tillgänglig på länets samtliga sjukhus.

Vid nyupptäckt flimmer behövs 3 veckors terapeutisk behandling innan planerad elkonvertering och det når man snabbt med DOAK. 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. Vid insättning av warfarin meddelas samtidigt AK-mottagningen, som registrerar patienten i AK-register, och därefter fungerar som konsultstöd. Pacemakar fungerar numera ofta som en 24/7/365 LTER där det allt oftare upptäcks FF vid den årliga tekniska avläsningen. Elfys-enheten remitterar då till den enhet som har PAL-ansvaret och som ansvarar för att AK-behandling sätts in. Omprövning av behandlingens indikationer och kontraindikationer sker årligen av läkare på enhet med PAL-ansvar för AK-behandling.

Följ de i FASS uppgivna kriterierna när dosreduktion rekommenderas för respektive preparat för att undvika terapivikt. Antikoagulantia behöver inte utsättas inför enklare tandingrepp. Om man behöver sätta ut antikoagulantia

inför andra ingrepp skall man kontakta AK-mottagningen, och om möjligt ge operationsdatum. Vid flimmerindikation behöver man vid korttidsutsättning inte ersätta med lågmolekylärt heparin.

Mer information hittas på: <http://www.ssth.se> eller via Intranätet ”[Utsättning av antitrombotiska läkemedel inför planerade ingrepp](#)”. Inför planerad lungvensisolering skall patienterna ha behandling med warfarin eller dabigatran, vilket kardiologen ombesörjer.

Kombinationen av AK och trombocythämmare sker i princip endast efter kranskärls-ingrepp 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 immobila patienter.

Betablockerare

<i>metoprolol</i>	depottablett	Metoprolol
<i>bisoprolol</i>	tablett	Bisoprolol

Kalciumantagonister

<i>verapamil</i>	tablett	Isoptin
------------------	---------	---------

Digitalis

<i>digoxin</i>	tablett	Digoxin
----------------	---------	---------

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

Rytmkontroll

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

DC konvertering

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

Betablockerare

<i>metoprolol</i>	depottablett	Metoprolol
<i>bisoprolol</i>	tablett	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 betablokad uppvisar jämfört med friska utan betablokad en lägre hjärtfrekvens i vila och under arbete. I samband med fysisk aktivitet bör specifik uppmärksamhet riktas på hjärtfrekvens, avvikande blodtrycksreaktioner, eventuell förekomst av arytmier samt tillkomst av symtom som yrsel eller andnöd. Vidare är det inte ovanligt att individer med hjärtsvikt, som behandlas med läkemedel som på olika sätt påverkar renin-angiotensin-aldosteronsystemet, har ett systoliskt blodtryck i vila under 100 mm Hg.

Intervallträning på hög intensitet tycks förbättra 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 a ålder och sjukdom.

Förebygga andra sjukdomar vid kronisk hjärtsvikt

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

Läs mer

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

* Måttlig intensitet: 40–59 % 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 (repetitionmaximum).

++++: 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”, dess uppdatering 2023, samt därefter publicerade RCT.

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 symptom och kliniska tecken görs indelning utifrån ekokardiografisk bild enligt nedan:

Hjärtsvikt med reducerad ejektionsfraktion (HFrEF)	EF <40%
Hjärtsvikt med lätt nedsatt ejektionsfraktion (HFmrEF)	EF 40–49%
Hjärtsvikt med bevarad ejektionsfraktion (HFpEF)	EF $\geq 50\%$
För diagnos HFpEF krävs även objektiva tecken på höga fyllnadstryck och /eller strukturella förändringar.	

De två första grupperna liknar varandra patofysiologiskt medan HFpEF skiljer sig mer avseende patofysiologi och indikationen för sviktspecifik behandling är svagare. Vid samtliga typer av hjärtsvikt rekommenderas kontakt med kardiolog/intermedicinare 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-kärlkapitlet. Rekommendationer för hjärtsviktsspecifik träning ges i rutan för FYSS i början av diagnosavsnittet och är ett viktigt komplement för stabila patienter.

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

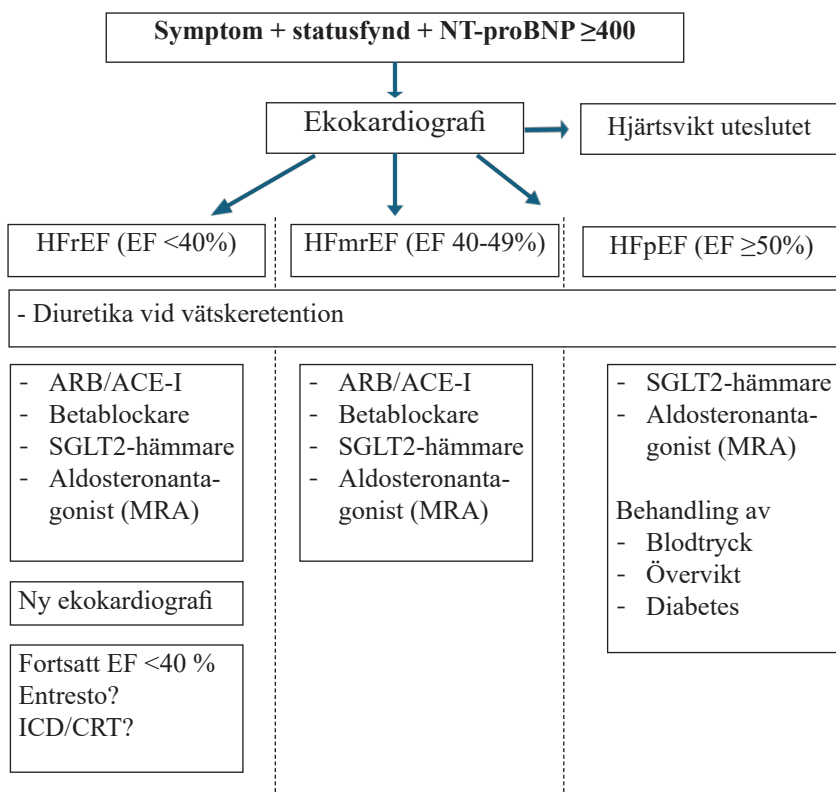
Läkemedelsbehandling Vid HFrEF (EF <40%) rekommenderas idag snabb insättning (inom 4v) av läkemedelsgrupperna ACE-hämmare/ARB, betablockare, SGLT2-hämmare och MRA. Erfarenheten är att åtminstone de tre första grupperna kan sättas in samtidigt. Efter insättning skall respektive

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 och MRA har specifik evidens med minskad risk för det sammansatta utfallet sjukhusinläggningar och kardiovaskulär död.

Vid HFpEF (EF >50%) finns idag stöd för att SGLT2-hämmare och MRA minskar risken för det sammansatta utfallet sjukhusinläggning och kardiovaskulär död. I övrigt bör man behandla bakomliggande orsak/samsjuklighet och optimera blodtrycks kontroll, metabol kontroll vid diabetes och viktnedgång vid övervikt.

Vid tecken till vätskeretention oavsett hjärtsviktsklass ges loop-diuretika.



Observera risken för hyperkalemi vid behandling med MRA, särskilt i kombination med ACE-hämmare, ARB eller Entresto. 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 248. Överväg kaliumsänkande behandling om hyperkalemi för att undvika utsättning/dossänkning.

Observera också att läkemedel 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	Spiroonolakton
----------------------	------------------	----------------

<i>eplerenon</i>	måldos 25-50 mg x1	Eplerenon
------------------	--------------------	-----------

SGLT2-hämmare

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

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

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

SGLT2-hämmare anses idag vara en av grundpelarna vid behandling av hjärtsvikt och har visat effekt på hårda utfall vid hjärtsvikt med reducerad och bevarad EF.

Jardiance 25 mg ½ x 1 bör av kostnadsskäl övervägas till alla som kan dela tabletten. Tabletten saknar skåra och anges som "ej delbar" i FASS men kan delas med kniv utan förändrad farmakologi. Vid hjärtsvikt och samtidig diabetes typ 2 rekommenderar Läkemedelskommittén i första hand kombinationen empagliflozin och metformin (Synjardy), se kapitlet om diabetes typ 2. Vid hjärtsvikt och samtidig diabetes typ 2 bör SGLT2-hämmare insättas oavsett HbA1c-nivå.

SGLT2-hämmare ökar risken för ketoacidosis, särskilt vid operation, infektion, lågt kolhydrat- eller vätskeintag, akut sjukdom, alkoholmissbruk eller insulinbrist. Vanliga symtom är illamående, buksmärta, takypné och ökad

diures. Mät ketoner i kapillärt blod med bedside-apparat vid symtom eller risksituation, **oavsett blodsocker**. Pausa SGLT2i vid:

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

Neprilysinhämmare + ARB

sakubitril-valsartannatriumhydrat tablett Entresto

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

Diuretika

furosemid tablett 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 tablett Digoxin

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

Intravenöst järn

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

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

TSAT tas fastande på morgonen. Utredning kring bakomliggande orsak till järnbrist görs enligt tidigare rutiner. Det mest kostnadseffektiva är att rekvirera Ferinject eller Monofer (båda upphandlade med samma pris).

Vaccination

Årlig vaccination mot influensa samt pneumokockvaccination.

Kroniskt koronart syndrom

Rekommenderad fysisk aktivitet vid kranskärslssjukdom

Källa: Ursprunglig tabell i FYSS2017, modifierad utifrån FYSS2021

Förebygga

Fysisk aktivitet kan förebygga kranskärslssjukdom. Den allmänna rekommendationen om fysisk aktivitet kan tillämpas. Se kapitlet ”Fysisk aktivitet som prevention”.

Behandla

Personer med stabil kranskärslssjukdom 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 kranskärslssjukdom 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 kranskärslssjukdom behöver ofta stöd att våga påbörja, öka och till sist vidmakthålla sin fysiska aktivitetsnivå och därmed sin fysiska kapacitet.

Förebygga andra sjukdomar vid kranskärslssjukdom

Den rekommenderade dosen av fysisk aktivitet vid kranskärslssjukdom motsvarar de allmänna rekommendationerna för att förebygga andra sjukdomar som typ 2-diabetes, blodfetterrubbningar 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.

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 ska 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

<i>klopidogrel</i>	tablett	Clopidogrel
<i>acetylsalicylsyra (ASA)</i>	tablett	Trombyl

För att minska risken för trombos ges klopidogrel eller ASA 75 mg x1 till alla kranskärlssjuka som tolererar detta. Vid ASA-allergi ges klopidogrel. Klopidogrel är en prodrug som aktiveras av CYP2C19 vilken hämmas av omeprazol, välj därför pantoprazol vid behov av PPI. Cirka 50 % av östasiater saknar CYP2C19. 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 3–12 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

<i>atorvastatin</i>	tablett	Atorvastatin
<i>rosuvastatin</i>	tablett	Rosuvastatin
<i>ezetimib</i>	tablett	Ezetimib

Statiner är indicerat hos alla med kranskärslssjukdom oavsett lipidnivåer för att minska risken för hjärtinfarkt och kardiovaskulär död. Ezetimib läggs till vid behov för att nå målvärde LDL <1,4 mmol/l.

Betablockerare

metoprolol depottablett Metoprolol

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

ACE-hämmare

ramipril måldos 10 mg x 1 Ramipril

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

Angiotensinreceptorblockerare (ARB)

kandesartan 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. Blodtrycket skall behandlas till ett målvärde <130/80 mmHg, se sid 68 för preparatval.

Läkemedelsbehandling – symptomlindrande

Kalciumantagonister

amlodipin tablett Amlodipin

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

Långverkande nitropreparat

isosorbidmononitrat depottablett Isomex

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

Anfallskuperande och förebyggande nitropreparat

glycerylnitrat sublingualspray Nitrolingual
” buckaltablett Suscard

Bör ges till alla patienter med angina pectoris.

Lipidbehandling

De rekommendationer som ges nedan kommer från 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.

Vid känd leverpåverkan kontrolleras ASAT/ALAT inför förskrivning. Upplevda muskelbiverkningar är vanligt i klinisk praxis men analyser från dubbelblindade studier visar att detta i stor utsträckning beror på en nocebo-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.

<i>atorvastatin</i>	tablett	Atorvastatin
<i>rosuvastatin</i>	tablett	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.

<i>ezetimibe</i>	tablett	Ezetimibe
------------------	---------	-----------

Behandling – målvärden

För patienter med manifest kardiovaskulär sjukdom, diabetes med riskfaktorer/organpåverkan eller njursjukdom skattas kardiovaskulär risk enligt faktaruta sid 65:

Mycket hög kardiovaskulär risk	LDL $<$ 1,4 och \geq 50 % reduktion
Hög kardiovaskulär risk	LDL $<$ 1,8 och \geq 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 enligt ovan 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 inkisiran. 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 $\geq 1,8$ mmol/l, trots behandling med högdos statin och ezetimibe.
- Patienter med diabetes och mycket hög kardiovaskulär risk (organskada eller ≥ 3 ytterligare riskfaktorer) och LDL $\geq 2,6$ mmol/l eller annan svårbehandlad hyperlipidemi 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

Bo Sundqvist, Bjurholms HC, Läkemedelscentrum, NUS

Ema Cajic, Läkemedelscentrum, NUS

Eva-Lotta Glader, Medicincentrum, NUS

Lina-Maria Nordvall, Läkemedelscentrum, NUS

Marie Jinder, Medicin och Geriatrisk klinik, Skellefteå Sjukhus

HUD OCH STD

Beräknad åtgång av utvärtes medel

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

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

Mjukgörande preparat

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

Vid torr hud och eksem

(5 % karbamid) kräm, lotion Karbamid, t.ex. Canoderm

(2 % karbamid och 20 % glycerol) kräm Miniderm Duo

Vid mikrobiellt inslag

(20 % propylenglykol) lotion Propyless

(25 % propylenglykol) kräm Oviderm

Vid iktyos och hyperkeratotisk hud

(20 % propylenglykol och 4,5 % mjölksyra) kräm Locobase LPL

(10 % karbamid och 5 % mjölksyra) kräm Calmuril

Glukokortikoider för utvärtes bruk

Det finns i befolkningen en ogründad rädsla för lokala steroider. För att uppnå god följsamhet är det därför nödvändigt med information. Vid eksembehandling finns det ingen evidens för att två smörjningar per dygn ger bättre effekt än en smörjning per dygn. Av praktiska skäl rekommenderas smörjning på kvällen. Styrka väljs utifrån den sjukdom som behandlas och var besvären sitter. I ansikte och hudveck används vanligen inte starkare steroid än grupp II.

Behandlingsmålet är symtomfrihet. Vid kliande dermatoser bör klådfrihet uppnås inom en vecka, annars ökas steroidstyrkan. När klådfrihet eller tydlig klinisk förbättring uppnåtts glesar man ut behandlingen. Frekvensen av smörjningar ska vara tillräcklig för att bibehålla klådfrihet och fortsatt reduktion av symtom. Vid försämring trappas smörjfrekvensen upp igen tills förloppet vänder. Det är bättre att styra behandlingen utifrån kliniskt svar än att använda generella smörjscheman. Ett riktmärke kan dock vara:

1 smörjning dagligen i 1–2 veckor.

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

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

Grupp I (milda)

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

Grupp II (medelstarka)

<i>klobetasonbutyrat</i>	kräm, salva	Emovat
<i>hydrokortisonbutyrat</i>	kräm, lösning, salva	Locoid
”	fet kräm	Locoid Lipid
”	emulsion	Locoid Crelo

I andra hand:

Topikala calcineurinhämmare är mindre vasoaktiva och barriärskadande än kortikosteroider och därför ett alternativ till mild-medelstark kortikosteroid vid långvarig behandling, t.ex. i ansiktet, eller när barriärskada bedöms vara en drivande komponent i ett eksem. Den antiinflammatoriska effekten för Takrolimus salva 0,03 % och Elidel (pimekrolimus) motsvarar steroid grupp I, medan Takrolimus salva 0,1 % erfarenhetsmässigt motsvarar grupp II-III.

<i>takrolimus</i>	salva	Protopic
-------------------	-------	----------

Grupp III (starka)

I första hand:

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

I andra hand:

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

Grupp IV (extra starka)

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

Handeksem

Behandlingsprinciper

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

Atopiskt eksem

Var god se Vårdpraxis: [Atopiskt eksem](#)

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

Seborroiskt eksem

<i>ketokonazol</i>	schampo	Ketokonazol
<i>mikonazol + hydrokortison</i>	kräm	Cortimyk

Rosacea

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

I andra hand:

<i>ivermektin</i>	kräm	Soolantra ((F))
-------------------	------	-----------------

I tredje hand:

<i>metronidazol</i>	kräm	Rozex
<i>lymecyklin</i> (max 3 månader)	kapslar	Tetralysal

Perioral dermatit

Följer i stort behandlingsprinciperna vid rosacea. Steroider bör undvikas då dessa förvärrar tillståndet på sikt. Erfarenhetsmässigt kan utvärtes kalcineurinhämmare användas off-label för att kupera uppblössningar.

Akne

Var god se: Vårdpraxis: [Akne](#)

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

Komedoakne

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

Mild papulopustulös akne

<i>adapalen & bensoylperoxid</i>	gel	Epiduo
<i>bensoylperoxid</i>	gel	Basiron AC Wash ¹
<i>adapalen</i>	kräm	Differin
<i>azelainsyra</i>	kräm	Skinoren

Medelsvår papulopustulös akne

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

I andra hand

<i>klindamycin & tretinoin</i>	gel	Acnatac ((F))
<i>klindamycin & bensoylperoxid</i>	gel	Duac (EF)

Svår papulopustulös akne

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

+ topikal behandling utan antibiotika

Behandla med lymecyklin högst under tre månader, därefter remiss till hudklinik för eventuell behandling med isotretinoin. Vid tydligt ärrbildande akne remittera redan vid start av behandling.

Psoriasis

Var god se: Vårdpraxis: [Psoriasis](#)

Levnadsvanor

Enligt Socialstyrelsens nationella riktlinjer bör hälso- och sjukvården erbjuda individuell genomgång av riskfaktorer kopplade till levnadsvanor till personer med svår psoriasis. Psoriasislivsstilsstöttningar 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 16 och lat-FYSS sid 32.

Lokalbehandling

Grupp III–IV steroid, se sid 85.

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

I andra hand:

<i>calcipotriol + betametason</i>	salva	Daivobet
-----------------------------------	-------	----------

1 receptfritt
((F)) begränsad förmån, (EF) ej förmån

” kutant skum Enstilar¹

Hårbottenpsoriasis

kalcipotriol + betametason gel Daivobet ((F))

” kutant skum Enstilar¹

Avfjällande behandling ges vid behov, t.ex. Salicylsyreolja APL eller Salicylsyra i Essexkräm. Låt verka minst 30 minuter, helst över natten. En plastmössa kan användas för att skydda örngott. Schampo ketokonazol eller selenedisulfid kan övervägas.

Invers psoriasis (i hudveck/genitalt)

Grupp II-steroid, kräm, se sid 85.

Används under begränsad tid, därefter utglesning.

Hand- och fotpsoriasis

Grupp III-IV steroid, se sid 85.

Avfjällande behandling, eventuellt under ocklusion, ges i tillägg till steroidbehandling. Behandling med steroidlösning under ocklusion med hydrokolloidalt förband kan övervägas, till exempel Hydrocoll eller Duoderm extra thin (hjälpmedelsföreskrivning).

I andra hand:

kalcipotriol + betametason salva Daivobet

Antimykotika - Medel vid svampinfektioner

1. Jästsvamp

Pityriasis versicolor

ketokonazol schampo Fungoral

ekonazol kräm Pevaryl

Candidainfektion

Använd kombinationspreparat med kortikosteroid om tydligt inflammatoriskt inslag med klåda.

ekonazol kräm Pevaryl

mikonazol + kräm Cortimyk

hydrokortison

I andra hand:

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

ekonazol + triamcinolonacetonid kräm Pevisone

Oral candidainfektion – se infektionskapitlet.

Vulvovaginal candidainfektion - se gynekologikapitlet.

2. Dermatofyter (tinea)

terbinafin kräm, tablett Terbinafin

Terbinafintabletter ska endast användas vid klar indikation (d.v.s. odlingsverifierad växt av trådsvamp). Terbinafinresistenta stammar har påvisats i Sverige och ska i förekommande fall remitteras till hudklinik.

Tånagelsvamp: Ge endast specifik antifungal behandling vid påtagliga besvär från nagelförändringarna. Utläkning uppnås i bästa fall i ca 50 % av fallen och förekomsten av recidiv är relativt hög.

Impetigo

Se infektionskapitlet.

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.

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

dimetikon kutan lösning Hedrin¹, Nyda¹, Linicin¹

Skabb

Var god se: [1177 för vårdpersonal/kunskapsstöd/skabb](#)

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

bensoylbensoat + disulfram kutan emulsion Tenutex¹

Medel vid STD

Genital herpesinfektion

1 receptfritt

imikvimod 5% (1 applicering 3 ggr/v i 4 v) kräm Aldara

Vid mer uttalad hyperkeratos:

fluorouracil + salicylsyra kutan lösning Actikerall

Ges 1x1 till utläkning i maximalt 12 veckor.

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

Hyperhidros

Var god se: Vårdpraxis: [Hyperhidros](#)

Primär lokaliserad hyperhidros innebär fokalt ökad svettning med > 6 månaders duration utan känd bakomliggande orsak. Svettningarna uppkommer frekvent och begränsar dagliga aktiviteter. Vid svåra besvär i axiller eller på händer som inte svarat på utvärtes behandlingar kan botulinumtoxin-behandling bli aktuell via hud- och STD-kliniken. Initialt prövas lokal antiperspirant med aluminiumsalt under minst 4 veckor. Appliceras dagligen inför sänggående på torr hud. Vid förbättring nedtrappning till 1–3 ggr/vecka.

Exempel på produkter:

Rexona Maximum Protection, Absolut Torr, Stop 24, ACO Special Care Extra Effektiv, Bats Maximum Protection, Perspirex.

I andra hand:

Antikolinergiumet Axhidrox finns sedan 2022 godkänt för primär lokaliserad axillär hyperhidros. Appliceras dagligen inför sänggående i 4 veckor och därefter 2–3 gånger per vecka. Off-label-behandling på andra lokaler kan övervägas i samråd mellan patient och behandlande läkare.

glykopyrronium kräm Axhidrox (EF)

Vid **multifokal primär hyperhidros** kan perorala antikolinergika provas. Dessa bör ordinerars med särskild försiktighet till personer över 55–60 års ålder på grund av risk för bl a kognitiva biverkningar. Lägsta effektiva dos ska eftersträvas och nyttan noga vägas mot risken. Överväg vid behovs-behandling. Med hänsyn till biverkningsprofil rekommenderas solifenacin. Ges som 5 mg ½-1 x 1 vid behov, max 10 mg/dygn och max 1 dos per dygn.

solifenacin tablett Solifenacin

Expertgrupp Hud och STD

Richard Lindström, Hud & STD, NUS

Anne Högberg, Vännäs HC

Lina-Maria Nordvall, Läkemedelscentrum, NUS

INFEKTIONER

Riktlinjer i app

För behandling av vanliga infektioner i primärvården se appen [Strama Nationell](#). Innehållet är väl förenligt med det som står i [Behandlingsrekommendationer för vanliga infektioner i öppenvård](#), det så kallade ”Regnbågshäftet” (se [folkhälsomyndigheten.se](https://www.folkhalsomyndigheten.se)). Se också <https://vardpersonal.1177.se/Vasterbotten/kunskapsstod/infektion-och-smittskydd/>.

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

Västerbottens primärvård har lägst förskrivning i landet. Förra året förskrevs 232 recept/1000 invånare och år (augusti 2024-juli 2025) vilket är på en stationär nivå jämfört med i fjol. På nationell nivå sågs en minskning av antibiotikaförskrivningen med hela 3,8%. Vi behöver ständigt jobba aktivt med att följa aktuella terapirekommendationer för att minska felaktig användning och överkonsumtion av antibiotika. Förskrivningen på våra hälsocentraler registreras med hjälp av Medrave/Primärvårdskvalitet, ett kvalitetsregister som diagnostkopplar antibiotikarecept till vanliga infektionssjukdomar. Som del i kvalitetsarbetet uppmanar Strama varje hälsocentral att följa och regelbundet återkoppla den egna verksamhetens förskrivningsdata. Stramas övergripande mål för primärvården är 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.

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 [1177s kunskapsstöd sepsis](#) samt [Värdförlopp 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. Stramaverktyget nedan används för att värdera hur hög risken är att patienten har sepsis. En uppfylld parameter räcker för riskvärdering till gult respektive rött ljus

Fysiologiska funktioner	Grönt ljus (låg risk)	Gult ljus (medelhög risk)	Rött ljus (hög risk)
Beteende/medvetandegrad	Normal/Alert	Anamnes på förändrat beteende	Objektivt förändrat beteende/ej alert
Andningsfrekvens	12–20/min	21–24/min	≥ 25/min
Saturation på luft	≥96% ¹	92–95% ¹	<92% (< 88 vid kroniskt obstruktiv lungsjukdom)
Blodtryck (systoliskt)	> 100 mm Hg	91–100 mm Hg	≤90 mm Hg eller >40 mm HG lägre än patientens normala tryck
Hjärtfrekvens	≤90/min	91–130/min eller nyttillkommen arytmi	>130/min
Temperatur	≥36°C	<36°	
Urinproduktion		Ej kissat senaste 12–17 timmarna	Ej kissat sen ≥18 timmar
Hud		<ul style="list-style-type: none"> • Rodnad • Svullnad eller sekretion från operationsår • Sårruptur 	<ul style="list-style-type: none"> • Cyanos • Marmorerad eller blek hud • Petekialt utslag
Komorbiditet ¹ och riskfaktorer		Allvarlig komorbiditet, Riskfaktor ²	
Social situation ¹		Avsaknad av säkerhetsnät ³	

1 finns inte med i Sepsis risk stratification tool (National Institute for Health and Care Excellence)

2 se Regnbågshäftet, riskfaktorer

3 säkerhetsnät innebär att antingen sjukvård eller någon utanför sjukvården följer patientens tillstånd

Grönt eller gult ljus – låg eller medelhög risk för sepsis¹

För patienter med endast gröna eller gula ljus, se [Regionövergripande Rutin Sepsis](#) och [1177s kunskapsstöd för sepsis](#).

Rött ljus – hög risk för sepsis¹

- 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 $88\text{--}90\%$ max 92% och beakta risken för koldioxidretention).
- Sätt perifer venkateter (PVK) av storlek 1,2–1,3 mm (grön) eller större, gärna i båda armarna.
- Ge Ringer-acetat. Vid systoliskt blodtryck > 90 mm Hg, ge 1000 ml på 1–2 timmar. Vid systoliskt blodtryck < 90 mm Hg, ge 1000 ml på 30 min och upprepa till systoliskt blodtryck > 90 mm Hg.
- Gör upprepade täta kontroller av blodtryck, puls, syresättning, andningsfrekvens och vakenhet tills ambulanstransport anländer.
- Om beräknad transporttid till sjukhus överstiger 60 minuter ska odling tas från blod och urin, därefter ges en engångsdos med intravenöst antibiotika med brett spektrum (exempelvis cefotaxim 2 g till njurfrisk patient om ingen allergi föreligger). Val av antibiotika görs i samråd med ”Mottagande sjukhuskliniks telefonkonsult”.
- Paracetamol 1 g kan ges om patienten är kliniskt påverkad av febern men behöver ej ges till opåverkad patient.

Steg för steg – BARN

- Säkra luftväg, ge syrgas (om ≥ 5 liter, via mask). Mål för syresättning $> 95\%$.
- Säkra infart intravenöst eller intraosseöst med bennål/borr (se sid 42).
- Vid cirkulationspåverkan: ge Ringer-acetat eller NaCl $10(-20)$ ml/kg så fort det går. Upprepa vid behov.
- Säkra om möjligt 1-3 ml blod (barn < 5 kg) och/eller 10 ml blod (barn > 15 kg) i aerob blododlingsflaska.
- Ge antibiotika snarast: Cefotaxim 50 mg/kg, max 2 g, intravenöst (ges i nödfall intramuskulärt upp till 1 g per ben).
- Vid misstänkt meningit: ge Betametason (Betapred) 0,15 mg/kg iv, följt av antibiotika Cefotaxim 75 mg/kg, max 3 g.
- Gör upprepade täta kontroller av puls, kapillär återfyllnad, syresättning, andningsfrekvens och vakenhet tills ambulanstransport anländer.

Tabell för att identifiera och handlägga sepsis hos barn finns i stramaappen för primärvård eller i [regnbågshäftet](#). Där sammanfattas hur barnet ska bedömas

1 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

utifrån allmäntillstånd, kroppstemperatur, andningsfrekvens och hjärtfrekvens. Ytterligare information om handläggning finns i barnfliken i stramaappen och vårdprogrammet för sepsis hos barn (<https://inf.barnlakarforeningen.se/vardprogram/>).

Luftvägsinfektioner

Kvalitetsmål

Kom ihåg råd om egenvård vid förkylning, bra information finns på [1177.se](https://inf.barnlakarforeningen.se) [Förkylning](#) och [Folkhälsomyndighetens information vid vårdbesök: förkylning](#).

Faryngotonsillit

En klinisk undersökning ska alltid föregå beslut om snabbtest för påvisande av grupp A streptokocker (GAS) i svalget. Det är viktigt med tidig identifiering av tecken på allvarlig infektion. Patienten ska då remitteras akut till sjukhus. Vid andningssvårigheter, uttalad smärta i halsen eller oförmåga att gäpa eller svälja saliv, ska patienten akut bedömas av läkare. Patienter med immunosuppression inklusive gravida eller tidigare svår GAS-infektion, ska handläggas med hög riskmedvetenhet och med låg tröskel för provtagning och antibiotikabehandling. Ytterligare faktor som stärker indikation för provtagning är om det finns familjemedlem med aktuell konstaterad GAS eller om flera fall av GAS-infektion konstaterats i nära omgivning. Använd **centorkriterierna** för att värdera behovet av GAS-diagnostik vid faryngotonsillit:

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

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

Om minst tre centorkriterier eller annan riskfaktor enligt ovan föreligger är snabbtest för GAS motiverat. Är snabbtestet positivt rekommenderas antibiotikabehandling. Vid negativt snabbtest för GAS rekommenderas symtomatisk behandling, kompletterande svalgodling och/eller diagnostik för mononukleos kan övervägas. Den höga förekomsten av asymtomatiska bärare av GAS bland förskolebarn innebär att det diagnostiska värdet av ett positivt test kan vara lägre än hos vuxna. Hos små barn finns sällan skäl för GAS-diagnostik då streptokockorsakad halsinfektion är mycket ovanligt. CRP kan inte skilja mellan bakteriell och virusorsakad faryngotonsillit. 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.

Kvalitetsmål

> 90 % av de antibiotikabehandlade ska behandlas med fenoximetylpenicillin.

I första hand

Vuxna

fenoximetylpenicillin 800 mg x 4 i 5 dgr¹ Alt 1 g x 3 i 10 dgr Kåvepenin

Gravida

fenoximetylpenicillin 1g x 4 i 10 dgr Kåvepenin

Barn

fenoximetylpenicillin 12,5 mg/kg x 4 i 5 dgr¹ Alt 12,5 mg/kg x 3 i 10 dgr, upp till vuxendos Kåvepenin

Vid penicillinallergi typ 1-

Vuxna

klindamycin 300 mg x 3 i 10 dgr Clindamycin

Barn

klindamycin 5 mg/kg x 3 i 10 dgr, upp till vuxendos Clindamycin

Vid terapisvikt och recidiv

Vuxna

klindamycin 300 mg x 3 i 10 dgr Clindamycin

Barn

klindamycin 5 mg/kg x 3 i 10 dgr, upp till vuxendos Clindamycin

Vuxna

cefadroxil 500 mg x 2 i 10 dgr Cefadroxil

Barn

cefadroxil 15 mg/kg x 2 i 10 dgr, upp till vuxendos Cefadroxil

För mer utförlig information se även www.lv.se/faryngotonsillit

Pneumoni

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

Kvalitetsmål

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

1 För vuxna och barn ≥ 6 år utan allvarlig underliggande sjukdom, utan immunmodulerande behandling.

Förstahandsmedel vid bakteriell etiologi

Vuxna

fenoximetylpenicillin 1 g x 3 i 7 dgr Kåvepenin

Gravida

fenoximetylpenicillin 1 g x 4 i 7 dgr Kåvepenin

Barn < 5 år

fenoximetylpenicillin oral susp 20 mg/kg x 3 i 7 dgr Kåvepenin

Barn > 5 år

fenoximetylpenicillin tabl 12,5 mg/kg x 3 i 7 dgr Kåvepenin

i andra hand:

Barn < 5 år

amoxicillin 15 mg/kg x 3 i 5 dgr Amoxicillin

Vid terapisvikt eller penicillinallergi typ 1

Vuxna

doxycyklin 100 mg 2 x 1 dag 1–3 och därefter 1 x 1 dag 4–7 Doxyferm

Barn < 40 kg

erytromycin oral susp 20 mg/kg × 2 i 7 dgr Ery-Max

Barn > 40 kg

erytromycin tabl el. oral susp 1 g x 2 i 7 dgr Ery-Max

Kan doseras 3-4 ggr/dag, för mindre magtarmbiverkningar än två ggr/dag.

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!

Vuxna

doxycyklin 100 mg 2 x 1 dag 1–3 och därefter 1 x 1 dag 4–7 Doxycyklin

Vid misstanke om legionellainfektion bör infektionsspecialist kontaktas.

Barn Ovanligt före 5 års ålder. Barn > 8 år:

doxycyklin

Doxyferm

Dag 1: 4 mg/kg x 1 alt 2 mg/kg x 2
(max 200 mg/dygn). Dag 2-7: 2 mg/kg x 1 alt
1 mg/kg x 2 (max 100 mg/dygn).

Tablett Doxycyklin kan delas i två lika stora doser och kan därför ges till barn med vikt från 23 kg.

erytromycin oral susp 20 mg/kg × 2 i 7 dgr (max 2 g/dygn) Ery-Max

Kan vid behov doseras 3-4 ggr/dag, för mindre magtarmbiverkningar

Akut bronkit hos vuxna

Oftast virusbetingad och det finns ingen dokumenterad nytta av antibiotikabehandling. Hosta är det vanligaste symtomet och kan pågå i genomsnitt tre veckor. Ge gärna [skriftlig information](#) om naturalförloppet. Se folkhälsomyndighetens råd vid hosta.

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 eventuell obstruktivitet. Råd att återkomma om ökade andningsbesvär, påverkat allmäntillstånd eller svårigheter att få i barnet vätska.

Krupp se barn - akuta tillstånd sid 41.

Exacerbation av kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL)

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

Förstahandsmedel om antibiotika är indicerat

amoxicillin 750 mg x 3 i 5–7 dgr Amoxicillin

doxycyklin 100 mg, 2 x 1 i 3 dagar följt av 1x1 i 2–4 dgr Doxycyklin

Andrahandsmedel

trimetoprim-sulfametoxazol 1 x 2 i 5–7 dgr Eusaprim forte

amoxicillin/klavulansyra 875/125 mg, 1 x 3 i 5-7 dagar Amoxicillin/
Klavulansyra

Patienter med KOL bör erbjudas pneumokockvaccination samt influensa- och covid 19-vaccination inför säsong. Vaccination mot RS rekommenderas av Folkhälsomyndigheten sedan hösten 2024 till riskgrupper > 60 års ålder men är ännu inte upphandlat eller infört i någon region.

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 barn < 6 månaders ålder eller gravida i sista trimestern har utsatts för smitta. Barn < 6 månader och ovaccinerade barn 6-12 månader som exponerats för kikhosta ska ges antibiotika i förebyggande syfte. Provtä och antibiotikabehandla personer med symptom i samma hushåll som spädbarn eller gravida (i slutet på graviditeten) för att förhindra smittspridning. Se [barnläkarföreningens PM om pertussis](#).

Vuxna och barn > 35 kg

azitromycin 250 mg, 2 x 1 dag 1, därefter 250 mg Azitromax
1 x 1 dag 2-5

erytromycin 1 g x 2 i 7-10 dgr Ery-Max

klaritromycin 500 mg x 2 i 7-10 dgr Clarithromycin

Barn

0-6 månader:

erytromycin 10-12.5 mg/kg x 4 i 10-14 dgr Ery-Max

> 6 månader:

erytromycin 40 mg/kg/dygn fördelat på 2-4 doser i Ery-Max
7-10 dagar (max 2 g/dygn)

0-6 månader:

azitromycin 10 mg/kg x 1 i 5 dagar. Azitromax

> 6 månader:

azitromycin 10 mg/kg (max 500 mg) dag 1 och Azitromax
därefter 5 mg/kg (max 250 mg) dag 2-5

Dosering av erytromycin fyra ggr/dag anses ge mindre magtarmbiverkningar än två ggr/dag. Se även [ePed](#).

Se Region Västerbottens vägledning för handläggning av kikhosta: <https://rvlitatlobprod.blob.core.windows.net/rvlitatlobprod/94420.pdf> Folkhälsomyndigheten har också ett dokument om att förbygga kikhosta hos spädbarn. Folkhälsomyndighetens vaccination mot kikhosta för gravida, se folkhalsomyndigheten.se. Detta för att skydda det nyfödda barnet med placentärt överförda antikroppar.

Endokarditprofylax

Vikten av förebyggande tandvård är den enskilt viktigaste rekommendationen. Rutinmässig antibiotikaprofylax för att förebygga infektiös endokardit i samband med tandingrepp **rekommenderas inte**.

Antibiotikaprofylax kan dock övervägas efter individuell bedömning till patienter med hög risk för endokardit. Ansvarig läkare ansvarar då för att patienten och dennes tandläkare/tandhygienist informeras. Ingrepp där antibiotikaprofylax kan vara aktuellt enligt tillägget ovan är tandextraktion, subgingival depuration (tandstensskrapning) samt vid dentoalveolär kirurgi. *European Society of Cardiology* beskriver förhöjd risk för patienter med mekanisk hjärtklaff, nyligen genomgången endokardit och cyanotiskt 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. Det behandlas med fenoximetylpenicillin. Det finns inget stöd för att *Staphylococcus aureus* orsakar erysipelas även om det påvisas i odling. Vid djupare infektioner kan även andra patogener förekomma. Svår smärta, påverkat allmäntillstånd, cirkulationssvikt, hjälp med nutrition och sårvård utgör indikation för slutenvård.

Förstahandsmedel

Vuxna

fenoximetylpenicillin 1 g x 3 i 10 dagar (streptokocker) Kåvepenin

Vikt 90-120 kg 2 g x 3 i 10 dagar (streptokocker)

Vikt > 120 kg Samråd dosering med
infektionsjour men öka intervall
till x 4.

Till gravida 1 g x 4 i 10 dagar

Barn

fenoximetylpenicillin 25 mg/kg x 3, upp till vuxendos Kåvepenin

Andrahandsmedel och vid penicillinallergi typ 1

Vuxna

klindamycin 300 mg x 3 i 10 dagar Clindamycin

Barn

klindamycin 5 mg/kg x 3, upp till vuxendos Clindamycin

Impetigo

Orsakas av *S. aureus* och/eller β -hemolytiska streptokocker grupp A. Hygienråd inklusive antiseptisk handhygien är viktigt. Förstahandsbehandling är uppbloötning och borttagning av krustor med tvål och vatten. Klåda leder till kliande som underhåller impetigon. Annan samtidig orsak till klådan, till exempel eksem och skabb, bör behandlas. Naglar bör klippas korta och impetigoförändringarna täckas med förband för att minska risken att barnet kliar på förändringarna. Lokal behandling med fusidinsyra rekommenderas i de fall då ovanstående åtgärder inte är tillräckliga.

fucidinsyra kräm 2 % 1 x 2-3 i 7 dgr Fucidin

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

Vuxna
flukloxacillin 1 g x 3 i 7 dgr Flukloxacillin

Barn
flukloxacillin 25 mg/kg x 3 i 7 dgr, upp till vuxendos Flukloxacillin
cefadroxil 15 mg/kg x 2 i 7 dgr, upp till vuxendos Cefamox
(om flukloxacillinsmaken inte tolereras)

Vid penicillinallergi typ 1

Vuxna
klindamycin 300 mg x 3 i 7 dgr Clindamycin

Barn
klindamycin 5 mg/kg x 3 i 7 dgr, upp till vuxendos 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, upp till 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 immunosupprimerad eller har annan samsjuklighet, ges antibiotika.

Förstahandsmedel

Vuxna	(stafylokocker, streptokocker)	
<i>flukloxacillin</i>	1 g x 3 i 10 dgr	Flukloxacillin
Barn	(stafylokocker, streptokocker)	
<i>flukloxacillin</i>	25 mg/kg x 3 i 10 dgr, upp till vuxendos	Flukloxacillin

Vid penicillinallergi typ 1 och vid djupare abscess

Vuxna		
<i>klindamycin</i>	300 mg x 3 i 10 dgr	Clindamycin
Barn		
<i>klindamycin</i>	5 mg/kg x 3 i 10 dgr, upp till vuxendos	Clindamycin

Svårläkta bensår

Se även Behandlingsprinciper vid bensår under HUD och STD, sid 90.

Fokus ligger 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 vid försämring med erysipelas, odlingsfynd av betahemolyserande streptokocker grupp A, C, G, allmänpåverkan, feber eller vid tecken på spridd sjukdom. Bara fynd av *S. aureus* utan feber, allmänpåverkan eller tecken på infektion/inflammation är inte indikation för antibiotikabehandling.

Förstahandsmedel

<i>flukloxacillin</i>	1 g x 3 i 10 dagar (Stafylokocker)	Flukloxacillin
<i>fenoximetylpenicillin</i>	1 g x 3 i 10 dagar (Streptokocker)	Kåvepenin

Vid penicillinallergi typ 1

<i>klindamycin</i>	300 mg x 3 i 10 dagar	Clindamycin
--------------------	-----------------------	-------------

Sårskador

Enkla okomplicerade sår behöver ingen antibiotikabehandling. Den viktigaste infektionsprofylaktiska åtgärden är noggrann rengöring. Patienten bör informeras om att söka läkare vid tecken på infektion. Överväg antibiotika vid djupare sårskador nära leder och senor, kraftigt förorenade sår, vid samtidiga frakturer, hos personer med mekanisk klaff eller ortopediskt implantat samt hos immunsupprimerade patienter och diabetiker. Var frikostig med sårodling innan antibiotika. Se information om stelkramp på [1177s kunskapsstöd](#) för stelkramp.

Förstahandsmedel

vuxna		
<i>flukloxacillin</i>	1 g x 3 i 7 dagar	Flukloxacillin
Barn		
<i>flukloxacillin</i>	25 mg/kg x 3 i 7 dagar, upp till vuxendos	Flukloxacillin

Infektioner efter bett

Noggrann sårrengöring är den viktigaste preventiva åtgärden. Spola rent i såret med koksalt i 20 ml-spruta och grov kanyl. Allvarliga infektioner efter katt- och hundbett orsakas oftast av *Pasteurella multocida* men blandinfektioner med diverse bakteriearter förekommer. Tidig antibiotikabehandling bör alltid övervägas vid punktionsskador, vid djupa skador som ej kan excideras adekvat samt till immunsupprimerade patienter. Observera att *P. multocida* är resistent mot flukloxacillin (Heracillin), cefadroxil och klindamycin.

Behandlingstid 10 dagar

Betty	Antibiotikum	Dos vuxna	Dos barn
Kattbett	Förstahandsalternativ: <i>fenoximetylpenicillin</i> Sent debuterande (≥ 2 dygn) eller lednära infektion: <i>amoxicillin-klavulansyra</i>	1 g x 3 500/125 mg x 3	25 mg/kg x 3 20/5 mg/kg x 3
Hundbett/ Människobett	<i>amoxicillin-klavulansyra</i>	500/125 mg x 3	20/5 mg/kg x 3
Vid Pc-allergi	<i>trimetoprim-sulfametozazol</i> <i>doxycyklin</i>	800/160 mg x 2 200 mg dag 1 därefter 100 mg x 1 (9 dagar)	15/3 mg/kg x 2

Tetanussydd

Överväg tetanussydd. Var god se [Kunskapsstöd stelkrampsvaccination](#) för mer information

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.

Vuxna		
<i>ciprofloxacin</i>	500 mg x 2 i 10 dagar	Ciprofloxacin
Barn		
<i>ciprofloxacin</i>	7,5–10 mg/kg x 2 i 10 dagar	Ciprofloxacin

Kutan borreliainfektion, erytema migrans (EM)

Alla patienter med erytema migrans (EM) ska erbjudas antibiotikabehandling eftersom obehandlad borreliainfektion kan leda till andra manifestationer exempelvis neuroborrelios eller artrit. Diagnosen ställs utifrån klinisk bild, serologisk analys fyller ingen funktion. Inkubationstiden är ca 1-3 veckor från fästingbett och om hudrodnaden överstiger 5 cm ökar sannolikheten för att det rör sig om EM. Den erytematösa hudlesionen kan variera i utseende och vara ”klassiskt ringformad”, homogent rodnad eller ha ett mer atypiskt utseende.

Vuxna

Fenoximetylpenicillin 1 g x 3 i 10 dagar Kåvepenin

Gravida

Fenoximetylpenicillin ges 1 g x 4 i 10 dagar Kåvepenin

Barn

Fenoximetylpenicillin 25 mg/kg x 3, upp till vuxendos Kåvepenin

Vid penicillinallergi typ 1

doxycyklin 100 mg, 2 x 1 i 10 dagar Doxycyklin

(ej till gravida sista två trimestrarna)

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.

Vuxna

aciclovir 200 mg x 5 i 5 dagar Aciclovir

Barn

1 mån-2 år:

aciclovir 100 mg x 5 Aciclovir

> 2 år:

aciclovir 200 mg x 5 Aciclovir

Behandlingen bör fortgå 5–10 dagar beroende på sjukdomens svårighetsgrad. Ges under den vakna tiden på dygnet.

Herpes zoster

Efter genomgången vattkoppsinfektion finns virus vilande i kroppen och kan blossa upp senare i livet som bältros. Ungefär var tredje person får bältros någon gång i livet och det är vanligast hos äldre personer. Folkhälsomyndigheten rekommenderar vaccination till alla > 65 års ålder samt > 18 års ålder med nedsatt immunförsvar. Subventionerad bältrosvaccin ges endast till utvalda högriskgrupper vid sjukhusanknuten verksamhet efter individuell bedömning. Övriga får bekosta vaccination själv. Se [Folkhälsomyndighetens information om vaccination mot bältros](#).

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

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

Varicellae

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

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

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

Svampinfektioner

Här har inkluderats medel för behandling av orofaryngeal candidos. Behandling ska inte inledas utan att man först försökt 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.

Nyfödda: Nystatin mixtur 1 ml x 4. Dosen kan ökas till 4 ml x 4.

Barn 1 mån - 18 år: 1 ml x 4. Dosen kan ökas till 6 ml x 4.

Behandlingstid: fortsatt behandlingen 2 - 3 dagar efter att symtomen försvunnit, vanligen 1 - 2 veckor.

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 [1177s kunskapsstöd för gastroenterit och gastroenterit hos barn](#).

Clostridioides 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 första hand

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

Andrahandsmedel

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

Vid svår sjukdom, behandling av barn, behandlingssvikt eller recidiv ta kontakt med barnläkare/infektionsspecialist för råd och möjlig fecestransplantation.

Giardia lamblia

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

Vuxna

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

Barn

<i>metronidazol</i>	12,5 mg/kg x 2 i 6 dagar, upp till vuxendos	Metronidazol
---------------------	---	--------------

Maskinfektioner

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

<i>mebendazol</i>	100 mg x 1 eller 5 ml x 1	Vermox
-------------------	---------------------------	--------

<i>pyrvinium</i>	100 mg/10-15 kg x 1 (max 6 st)	Pyrvin
------------------	--------------------------------	--------

Barn Se även [ePed](#).

Divertikulit

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

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

Urinvägsinfektioner hos vuxna

Det sker en fortsatt ökning i Sverige av multiresistenta *E. coli* och *Klebsiella*, s.k. ESBL (Extended Spectrum BetaLactamase). Den snabba utvecklingen är ett stort hotande folkhälsoproblem. [Patientinformation "ESBL-bildande bakterier Vad är det? Hur förhindras smittspridningen?"](#) kan hämtas på vårdhygiens hemsida under regionvasterbotten.se/varldhygien.

Kinoloner bör av resistensskäl inte användas vid nedre okomplicerade urinvägsinfektioner. Även p.g.a. risk för biverkningar bör man vara återhållsam med kinoloner, särskilt till äldre, patienter med njurproblem, transplanterade patienter och de som behandlas med systemiska kortikosteroider. Vid tecken på biverkning som involverar senor, muskler, skelett eller nervsystem (ex stickningar, akut förvirring) ska kinolonbehandling avslutas.

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 urinprovstagnning annat än efter omsorgsfull klinisk bedömning där andra orsaker till symtomen har övervägts. Urinsticka och odling tas på läkarordination.

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

Nedre okomplicerade urinvägsinfektioner hos kvinnor

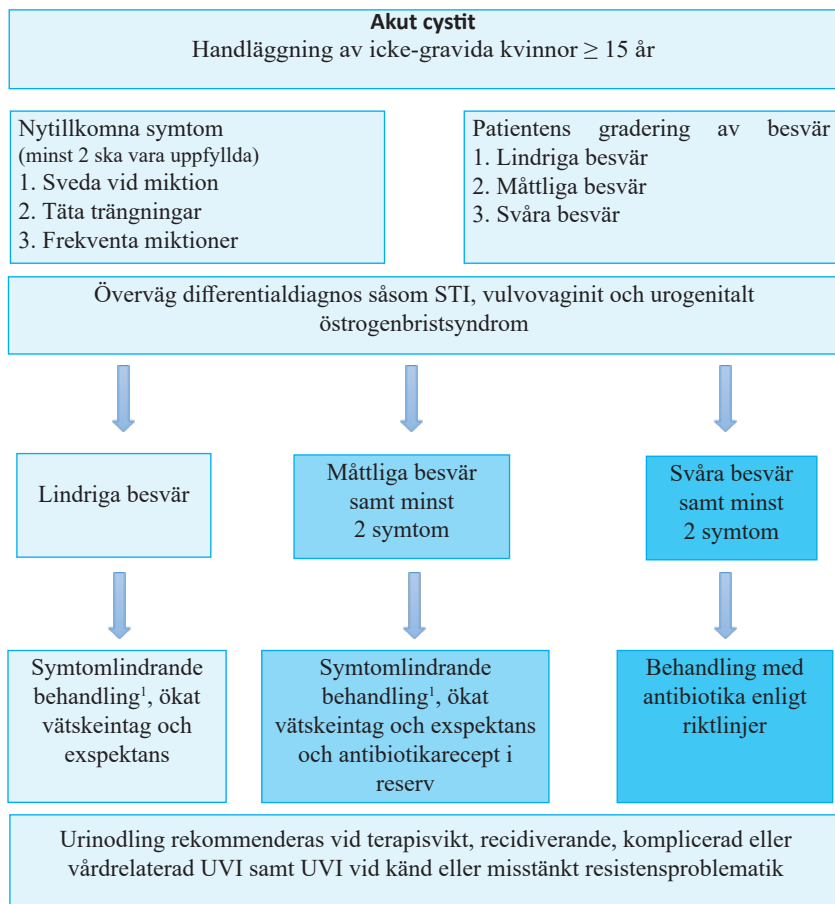
Akut cystit är i de allra flesta fall ofarligt och cirka 30 % av patienterna blir symtomfria utan behandling inom en vecka. Behandling med antibiotika syftar i första hand till att förkorta tiden med symtom. Nedre UVI övergår sällan till övre UVI (pyelonefrit).

Var frikostig med diagnostik för klamydia och gonorré hos kvinnor yngre än 30 år.

Behandlingsmål:

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

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



Förstahandsmedel

<i>nitrofurantoin</i>	50 mg x 3 i 5 dgr	Furadantin
kvinnor > 50 år		
<i>pivmecillinam</i>	200 mg x 3 i 5 dgr	Selexid
kvinnor < 50 år		
<i>pivmecillinam</i>	400 mg x 2 i 3 dgr	Selexid

Andrahandsmedel, endast vid bakterie känslig för trimetoprim

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

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

Nedre urinvägsinfektioner hos män

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

Förstahandsmedel

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

Nedre urinvägsinfektioner hos gravida

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

<i>pivmecillinam</i>	200 mg x 3 i 5 dgr	Selexid
<i>nitrofurantoin</i>	50 mg x 3 i 5 dgr	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.

Febril UVI hos vuxna (pyelonefrit)

Urinodla alltid. Ta CRP. Överväg även blododling.

Förstahandsmedel

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

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

Andrahandsmedel

<i>trimetoprim-sulfametoxazol</i>	160/800 mg 1 x 2	Eusaprim forte
<i>cefixim</i>	400 mg x 1 alt 200 mg x 2	Cefixime Medochemie
<i>ceftibuten (licenspreparat)</i>	400 mg x 1, 14 dgr för män, 10 dgr för kvinnor	Cedax

Behandlingstiden med ciprofloxacin är 7 dagar för kvinnor och 10–14 dagar för män. Trimetoprim-sulfametoxazol och cefixim ges i 10 dagar till kvinnor och 14 dagar till män. Cefixim bör användas om bakterien är resistent mot både ciprofloxacin och trimetoprim-sulfametoxazol.

Fram till 1 december 2025 fanns generell regionövergripande licens för tablett cefixim. Nu finns ett godkänt preparat tillgängligt att förskriva och beställa till sjukhusen, Cefixime Medochemie, vilket ersätter licenspreparatet. Cefixim finns även i flytande form (Cefixime (20 mg/ml). Anpassa dos vid nedsatt njurfunktion för samtliga preparat.

Febril UVI hos gravida

Inläggning för sjukhusvård bör alltid övervägas.

Urinvägsinfektion hos barn

Symtom på UVI varierar med ålder. 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 blåstömningsmönster, ibland beroende på obstipation, samt urinvägsmisbildningar. Tag alltid noggrann miktions- och avföringsanamnes samt titta efter yttre misbildningar på spädbarn med UVI.

Asymptomatisk bakterieuri (ABU) hos barn

ABU förekommer i alla ådrar. Många äldre flickor med ABU har avvikande blåstömningsmönster 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:

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

Barn > 5 år
pivmecillinam 200 mg x 3 i 5 dgr Selexid

Andrahandsval

trimetoprim oral susp 3 mg/kg x 2 i 5 dgr Trimetoprim Viatris

Febril UVI hos barn (Pyelonefrit)

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

Antibiotika vid febril UVI:

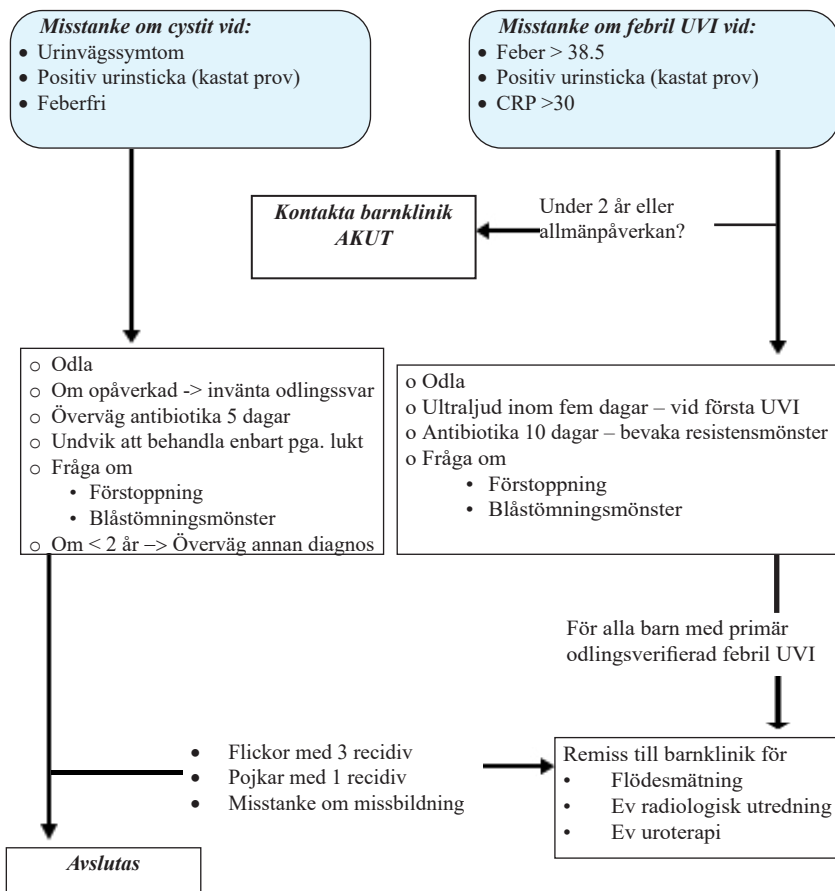
cefexim 8 mg/kg x 1 eller 4 mg/kg x 2 i 10 dgr Cefixime

trimetoprim-sulfametoxazol 3/15 mg/kg x 2 i 10 dgr Eusaprim/Bactrim

Uppföljning

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

Förslag till handläggning vid misstänkt urinvägssinfektion hos barn:



Antibiotika under graviditet

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

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

Betalaktamer (penicilliner, cefalosporiner, karbapenemer)

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

Fluorokinoloner

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

Fusidinsyra

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

Metronidazol

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

Klindamycin

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

Makrolider

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

Nitrofurantoin

Omfattande klinisk erfarenhet finns av nitrofurantoin under graviditet utan att negativa effekter har kunnat påvisas. Det bedöms säkert att använda läkemedlet för behandling och profylax. Nitrofurantoin ska inte användas vid känd G6PD-brist (glukos-6-fosfatdehydrogenasbrist) på grund av risken för hemolytisk anemi.

Tetracykliner

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

Trimetoprim

Trimetoprim bör undvikas under första trimestern p.g.a. risk för neuralrördefekter. Om nödvändigt ska preparatet kombineras med folsyra. Trimetoprim är säkert att ge under andra och tredje trimestern.

Trimetoprim-sulfa

Trimetoprim-sulfa ska undvikas under första trimestern p.g.a. risk för neuralrördefekt och under sista trimestern p.g.a. risk för kärnikterus hos fostret.

Vancomycin

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

Val av antibiotika vid infektioner under olika trimestrar

Var god se Stramas hemsida:

[Sammanfattning av antibiotika under graviditeten](#)

Antibiotikadosering hos äldre och vid nedsatt njurfunktion

Antibiotika utan behov av dosreduktion hos äldre

Fenoximetylpenicillin, flukloxacillin, amoxicillin, pivmecillinam, doxycylin, klindamycin, metronidazol, och erytromycin.

Antibiotika som ska dosreduceras utifrån absolut eGFR hos äldre och vid nedsatt njurfunktion, se stramaappen

Trimetoprim: Vid eGFR 15-29 mL/min 100 mg x 2, vid < 15 mL/min avråds användning.

Trimetoprim-sulfa: Vid eGFR < 30 mL/min halvera dosen, vid GFR < 15 mL/min avråds användning.

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

Nitrofurantoin: Vid eGFR < 45 mL/min bör nitrofurantoin undvikas. En kort kur (upp till 7 dagar) kan användas med försiktighet till utvalda patienter med eGFR 30–40 mL/min för behandling av nedre UVI där nytta bedöms överväga risken för biverkningar men vid eGFR < 30mL/min är utsöndring i urinen så låg att antibakteriella effekten uteblir.

Antibiotikareaktioner

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

förrän patienten fått genomgå en adekvat utredning i infektionsfritt tillstånd. För vägledning vid val av betalaktamantibiotika vid penicillinreaktioner, var god se [Stramaappen](#).

Vaccinationer och antiviral behandling

Covid-19- och influensavaccination:

Personer som är:

- 75 år och äldre,
- 65 år och äldre med dagligt omsorgsbehov
- 50 år och äldre och tillhör medicinsk riskgrupp
- 18 år och äldre med kraftigt nedsatt immunförsvar inklusive Down syndrom rekommenderas inför vintersäsongen både influensa- och covid-19-vaccination.

Personer som är:

- 65 år och äldre
- tillhör en medicinsk riskgrupp och är äldre än 6 månader
- gravida efter graviditetsvecka 12
- personal i patientnära vård
- anhöriga till personer med kraftigt nedsatt immunförsvar rekommenderas influensavaccination.

För detaljer om vaccination se www.regionvasterbotten.se/smittskydd "Riktlinjer för covid-19 och influensavaccination".

Se även information från [Folkhälsomyndigheten](#).

Antiviral behandling – influensa

Patientgrupper där antiviral terapi bör övervägas (även hos vaccinerade)

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

Förutsättningar som måste vara uppfyllda:

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

Behandling av vuxna och barn

<i>oseltamivir</i>		Tamiflu
≤ 15 kg	30 mg x 2 i 5 dgr	
16–23 kg	45 mg x 2 i 5 dgr	
24–40 kg	60 mg x 2 i 5 dgr	
> 40 kg	75 mg x 2 i 5 dgr	
<i>zanamivir</i> (från 5 år)	Oral inhalation via diskhaler 2 inhalationer (å 5 mg) x 2 i 5 dgr	Relenza
<i>baloxavir</i>		Xofluza
> 20 kg och < 80 kg	40 mg 1 x 1	
≥ 80 kg	40 mg 2 x 1 alt 80 mg 1 x 1	

Antiviral profylax – säsongsinfluensa

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 riskgrupp, vid kontraindikation mot vaccination samt vid sen vaccination innan skyddseffekt uppnås (14 dagar). Samma preparat som används för behandling kan användas som profylax.

Profylax av vuxna och barn

<i>oseltamivir</i>		Tamiflu
≤ 15 kg	30 mg x 1 i 10 dgr	
> 15–23 kg	45 mg x 1 i 10 dgr	
> 23–40 kg	60 mg x 1 i 10 dgr	
> 40 kg	75 mg x 1 i 10 dgr	
<i>baloxavir</i>		Xoflusa
> 20 kg och < 80 kg	40 mg 1 x 1	
≥ 80 kg	40 mg 2 x 1 alt 80 mg 1 x 1	

Antiviral behandling – covid-19

Antiviral behandling mot Covid-19 finns som både tabletter (nirmatrelvir/ritonavir, Paxlovid®) och intravenös beredning (remdesivir, Veklury®). Hög ålder, uttalad immunsuppression och multipla komorbiditeter ökar risken för svår sjukdom och död i covid-19. Antiviral behandling tidigt i förloppet till riskgrupper kan minska risken. Paxlovid kan användas om symtomdebut inom 5 dygn men kräver en noggrann interaktionskontroll med patientens läkemedel, samråd därför gärna med infektionskonsult. För

sköra äldre, exempelvis inom äldreomsorgen är en individuell bedömning avseende nytta-risk med antiviralbehandling central. Se [Läkemedelsverkets behandlingsrekommendationer vid Covid-19](#).

Pneumokockvaccination

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

<https://regionvasterbotten.se/VLL/Filer/Pneumokockvaccination%2020240520.pdf>

Vid frågor kontakta Infektionskliniken för samråd.

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

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

Upphandlade vaccin Region Västerbotten

Regionens upphandlade vaccin kan återfinnas i vaccintabellen på

<https://www.regionvasterbotten.se/for-vardgivare/behandlingsstod-och-vardriktlinjer/lakemedel/behandlingsrekommendationer/terapirekommendationer/vaccination>

Expertgrupp Infektioner

Therese Thunberg, Infektionskliniken NUS

Elina Bäcklund, Läkemedelscentrum, NUS

Maria Björmsjö, Barn och ungdoms Centrum

Martin Angelin, Infektionskliniken NUS

Nino Bracin, Mariehems HC

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 värmväxlare vid kall väderlek. De 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 luftvägsvidgande 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

Diagnos

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

Vårdnivå

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

Ålder	Primärvården	Barn- och ungdomscentrum
0–1 år	Inga	Behandlingssteg 1–5
1–3 år	Behandlingssteg 1	Behandlingssteg 2–5
3–5 år	Behandlingssteg 1–2, 3*	Behandlingssteg 4–5***
6–11 år 12–18 år	Behandlingssteg 1–3, 4**	Behandlingssteg 5***

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

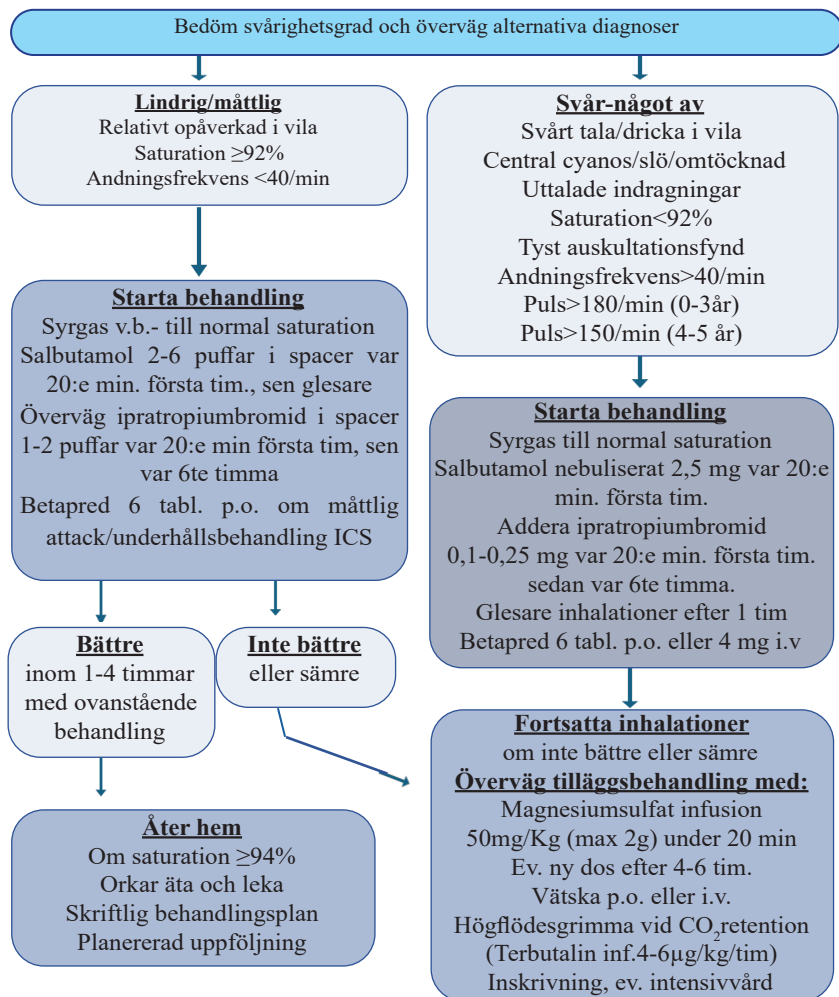
** förutom vid behandling med inhalationssteroid (ICS) i hög dos eller med långverkande muskarinantagonister (LAMA)

*** samt lägre behandlingssteg om allergisk samsjuklighet föreligger (och inte handläggs av primärvården)

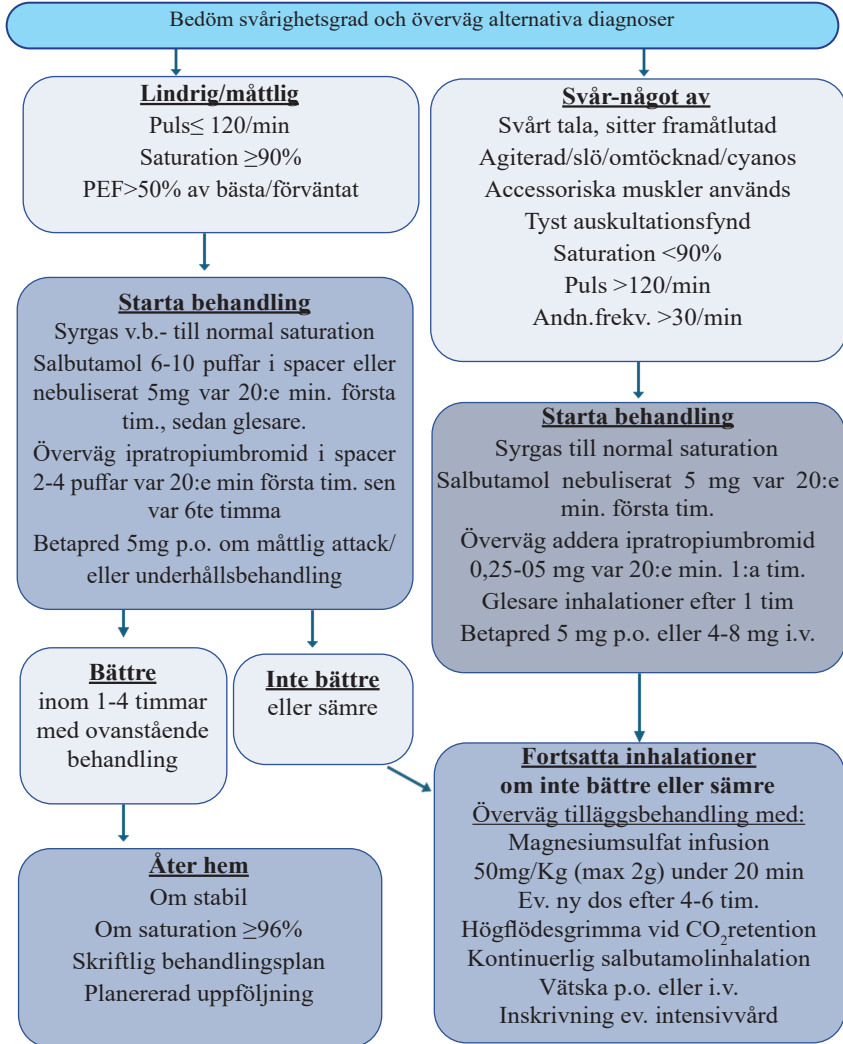
Akut behandling

Se [Akut astma hos barn](#) -Vårdpraxis där finns länkar till behandlingsalgoritmerna för akut astmaanfall hos barn 0–5 år och akut astmaanfall hos barn 6 år och äldre.

Behandlingsalgoritm - akut astmaanfall hos barn 0-5 år



Behandlingsalgoritm - akut astmaanfall hos barn 6 år och äldre



Underhållsbehandling

Dygnsdoser (µg) av inhalationssteroider till barn

Beredningsform	Substans	Låg dos	Medelhög dos	Hög dos
Barn 0–5 år				
Spray	Beklometasondipropionat	50–100	>100–200	>200
	Budesonid*	100–200	>200–400	>400
	Flutikasonpropionat**	50–100	>100–250	>250
Barn 6–11 år				
Spray	Beklometasondipropionat	50–100	>100–200	>200
	Budesonid*	100–200	>200–400	>400
	Flutikasonpropionat**	50–100	>100–250	>250
Pulver	Budesonid*	100–200	>200–400	>400
	Flutikasonpropionat**	50–100	>100–250	>250
	Mometason	62,5***-100	>100–200	>200
Barn 12–18 år				
Samma dygnsdoseringar som för vuxna, se sid 124				

*Budesonid i kombination med formoterol

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

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

Behandlingsstrappa för astma barn 0-5 år.

Steg 1

Periodiska besvär enbart vid förkylning

ICS periodvis* (högdos)

Steg 2

Besvär mellan förkylningarna och/ eller infektionsutlöst astma > 1 gång/ månad, och/eller svåra periodiska besvär

ICS (lågdos) eller LTRA

Steg 3

Vid bristande kontroll trots behandling enligt steg 2

ICS (medelhög dos) eller kombination ICS (lågdos) +LTRA eller ICS (lågdos)+ LABA**

Steg 4

Vid fortsatt bristande kontroll trots behandling enligt steg 3**

ICS (medelhög dos) +LTRA eller ICS (medelhög dos) +LABA**

SABA

Astmautbildning, inhalationsteknik, stöd för följsamhet och skriftliga behandlingsplaner. Utvärdera faktorer som kan orsaka symtomförsämring

*Utgår ifrån fastställd astmadiagnos och symtom endast vid förkylning

**Godkänt från 4 år

Behandlingssteg 1:

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

Behandlingssteg 2:

Flutikason 50–100 µg per dygn dagligen

ELLER

Montelukast 4 mg dagligen

Behandlingssteg 3:

Flutikason 125–250 µg per dygn dagligen

ELLER

Flutikason 50–100 µg per dygn dagligen + montelukast 4 mg dagligen

ELLER

Flutikason 50–100 µg per dygn dagligen + LABA (från 4 års ålder)

Behandlingssteg 4:

Flutikason 125–250 µg per dygn dagligen + montelukast 4 mg dagligen

ELLER

Flutikason 125–250 µg per dygn dagligen + LABA (från 4 års ålder)

Remiss till barnkliniken rekommenderas alltid

Vid behovsbehandling vid underhållsbehandling - alla behandlingssteg:

SABA vid behov

Läkemedel vid behandling av astma hos barn 0–5 år**Kortverkande β2-agonist (SABA)**

salbutamol

inh spray

Ventoline Evohaler (med spacer)

inh spray

Airomir (med spacer)

Inhalationssteroid (ICS)

flutikason

inh spray

Flutide Evohaler (med spacer)

Leukotrienantagonist (LTRA) (barn > 6 månader)

montelukast

granulat,
tugtablett

Montelukast (4 mg)

Långverkande β2-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 (med spacer)

Behandlingsstrappa för astma hos barn 6–11 år.

Steg 1

Vid periodiska besvär
0–1 gång/månad eller
vid exponering för
symtomutlösande
faktorer

Steg 2

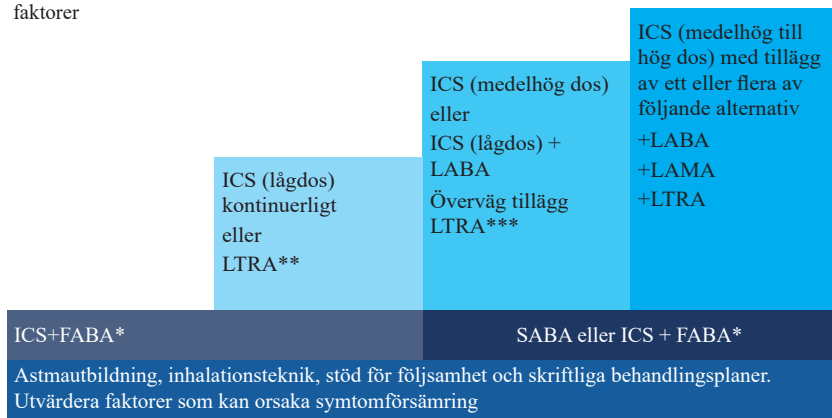
Besvär astma ≥ 2
gångar/månad, och/
eller svåra anfall

Steg 3

Vid bristande kontroll
trots behandling enligt
steg 2

Steg 4

Vid fortsatt bristande
kontroll trots behandling
enligt steg 3



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

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

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

Behandlingssteg 1:

Vid behovsbehandling:

Bufomix 80/4,5 μg 1-2 inhalationer vid behov. Kan ökas upp till 8 inh/dygn vid akut behov, vården bör då kontaktas.

ELLER

Flutiform 50/5 μg 1-2 inhalationer vid behov. Kan ökas upp till 7 inh/dygn vid akut behov, vården bör då kontaktas.

Behandlingssteg 2:

Flutikason 50–100 μg eller budesonid 100–200 μg per dygn dagligen

ELLER

Montelukast 5 mg dagligen

Behandlingssteg 3:

Flutikason 125–250 μg eller budesonid >200–400 μg per dygn dagligen

ELLER

Flutikason 50–100 μg eller budesonid 100–200 μg per dygn dagligen + montelukast 5 mg dagligen

ELLER

Flutikason 50–100 μg eller budesonid 100–200 μg per dygn dagligen + LABA

Behandlingssteg 4:

Flutikason 125–250 µg eller budesonid >200–400 µg per dygn dagligen +
montelukast 5 mg dagligen

ELLER

Flutikason 125–250 µg eller budesonid >200–400 µg per dygn dagligen +
LABA

Vid högre doser av ICS och/eller tillägg av LAMA – remiss till barnkliniken
rekommenderas

Vid behovsbehandling:

Behandlingssteg 1–2: ICS+FABA.

Behandlingssteg 3–4: SABA eller ICS+FABA. Ett kombinationspreparat
ICS+FABA i lägsta förskrivningsbara dos är att föredra, speciellt om barnet
redan har samma inhalator som underhållsbehandling.

Läkemedel vid behandling av astma hos barn 6–11 år

Kombinationspreparat (ICS+FABA) som vid behovsbehandling

<i>budesonid + formoterol</i>	inh pulver	Bufomix Easyhaler
<i>flutikason + formoterol</i>	inh spray	Flutiform (med spacer)

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

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

Kortverkande β_2 -agonist (SABA)

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

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

Inhalationssteroid (ICS)

I första hand

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

I andra hand

<i>flutikason</i>	inh spray	Flutide Evohaler ¹ (med spacer)
-------------------	-----------	--

¹ pga restsituation för flutikason inhalationsspray rekommenderas att dessa förskrivs
företrädevis till barn yngre än 6 år, om inte särskilda skäl föreligger.

Giona, Novopulmon och Pulmicort har väsentligen lika pris. För att Novolizer-inhalatorn ska vara kostnadseffektiv gäller det att endast skriva ut en inhalator per år och i övrigt refill. Se nedan för vägledning angående val av inhalatortyp. Vid extrem komjölksproteinallergi är Pulmicort Turbuhaler den enda pulverinhalator som är garanterat fri från komjölksprotein (och laktos). Inhalationssprayer innehåller inte komjölksprotein eller laktos.

Leukotrienantagonist (LTRA)

montelukast tuggtabl, tabl Montelukast (5 mg)

Långverkande β_2 -agonist (LABA)

formoterol inh pulver Formatrix Novolizer
inh pulver Oxis Turbuhaler
salmeterol inh spray Serevent Evohaler (med spacer)

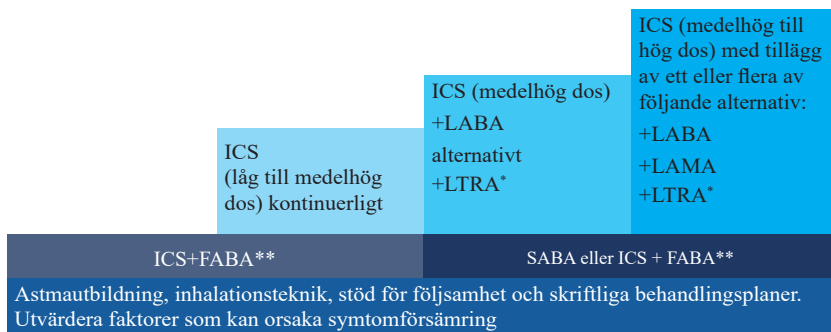
Kombinationspreparat (ICS+LABA) som underhållsbehandling

budesonid + formoterol inh pulver Bufomix Easyhaler
flutikason + formoterol inh spray Flutiform (med spacer)
flutikason + salmeterol inh pulver Salmex 50/100 μ g
inh spray Seretide Evohaler mite
(med spacer)

Salmex är klart billigare än Bufomix.

Behandlingsstrappa för astma hos barn 12–18 år.

Steg 1	Steg 2	Steg 3	Steg 4
Periodiska besvär 0–1 gång/månad eller vid exponering	Besvär astma \geq gång/månad, och/ eller svåra anfall	Vid bristande kontroll trots behandling enligt steg 2	Vid fortsatt bristande kontroll trots behandling enligt steg 3



Astmautbildning, inhalationsteknik, stöd för följsamhet och skriftliga behandlingsplaner. Utvärdera faktorer som kan orsaka symptomförsämring

*Överväg tillägg av LTRA till ICS vid otillräcklig effekt av ICS + LABA
**FABA (Fast acting beta-2-receptor agonist) = Beta-2-receptoragonist med snabbt insättande effekt, med kort eller lång verkningsstid. I skrivande stund är de enda tillgängliga kombinationer av FABA + ICS, formoterol med beklometason, formoterol med budesonid och formoterol med flutikason.

Behandlingssteg 1:

Vid behovsbehandling:

Bufomix 160/4,5 µg 1-2 inhalationer vid behov. Kan ökas upp till 12 inh/dygn vid akut behov, vården bör då kontaktas.

ELLER

Flutiform 125/5 µg 1-2 inhalationer vid behov. Kan ökas upp till 10 inh/dygn vid akut behov, vården bör då kontaktas.

Behandlingssteg 2:

flutikason 125–500 µg

ELLER

budesonid 200–800 µg per dygn dagligen

Behandlingssteg 3:

Flutikason >250–500 µg eller budesonid >400–800 µg per dygn dagligen + LABA i ett kombinationspreparat (exempelvis Bufomix 160/4,5 x 3–4 per dygn dagligen)

Dosen av ICS kan ökas tillfälligt alternativt tillägg av montelukast (12–14 år: 5 mg; 15–18 år: 10 mg)

Behandlingssteg 4:

Ett kombinationspreparat som vid behandlingssteg 3 + LAMA (Spiriva Respimat 5 µg en gång dagligen)

Tillägg av montelukast (12–14 år: 5 mg; 15–18 år: 10 mg) kan övervägas om detta inte utvärderats tidigare

Höjning av ICS-dosen till flutikason >500 µg eller budesonid >800 µg per dygn dagligen

Remiss till barnkliniken rekommenderas alltid

Vid behovsbehandling:

Behandlingssteg 1–2: ICS+FABA.

Behandlingssteg 3–4: SABA eller ICS+FABA. Ett kombinationspreparat ICS+FABA i lägsta förskrivningsbara dos är att föredra, speciellt om barnet redan har samma inhalator som underhållsbehandling.

Läkemedel vid behandling av astma hos barn 12–18 år

För preparatval se Läkemedel vid underhållsbehandling av astma hos barn 6–11 år med dosanpassning till 12–18 år enligt behandlingsstegen ovan. Vid val av sprayinhalator är Salmeterol/fluticason Cipla klart billigare än Flutiform i doser som ges till barn från 12 år. OBS! Salmeterol är ej FABA och ska ej användas som vid behovsbehandling.

Generella rekommendationer

Ytterst viktigt med utbildning i och uppföljning av inhalationsteknik på ordinerad inhalator. Felaktig inhalationsteknik är en vanlig orsak till terapivikt!

Att kombinera olika typer av inhalatorer ökar risken för användarfel.

Minsta möjliga dos av ICS som ger bra symtomkontroll ska eftersträvas.

Engångsdosering ges med fördel på morgonen.

Vid försämringar rekommenderas att öka ICS-dosen initialt för att dämpa inflammationen. Denna dos bör minskas inom 1–2 veckor.

Mätning av längd och vikt bör optimalt ske 2 gånger per år för ALLA barn med astma eftersom avvikelse i tillväxt kan avspegla underbehandlad astma. Särskild observans vid kontinuerlig steroidbehandling >3 månader/år.

För värdering av egenskattning av astman senaste månaden använd symtomscore med ACT, se [vårdpraxis ACT](#).

För rådgivning om allergi, allergisanering vid sensibilisering samt vikten av regelbunden motion se <https://aol.barnlakarforeningen.se/riktlinjer/riktlinjer-allergi/>

Inhalatortyp, andningsbehållare (spacer) och masker

För barn 0–5 år rekommenderas spacer med ansiktsmask. Barn >3–4 år kan dock ofta med fördel inhalera direkt från munstycket på spacern. Från 6 år kan barnet ofta klara en pulverinhalator, men det är beroende av barnets individuella mognadsgrad, inandningsflöde samt förmåga att koordinera andningen. Som tumregel kan användas att då barnet klarar av att blåsa en spirometri så kan pulverinhalator användas. Observera att inandningsförmågan försämras vid astmaexacerbationer varför barn som går över till pulverinhalator kan behöva behålla spray+spacer parallellt under en tid.

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

Spray ska alltid användas med spacer för bättre deponering.

Optichamber Diamond och Vortex andningsbehållare passar till alla sprayer. Vortex kan diskas i diskmaskin. Optichamber Diamond har en visselfunktion om man andas in för hårt och en flärp som gör det lätt att räkna andetag.

För förskrivning i Cosmic välj Läkemedel-Förbrukningsartiklar-Ny-fritextsök på förbrukningsartikelns namn eller artikelnummer.

Artikelnummer i Cosmic

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

732622 - OptiChamber Diamond med ansiktsmask, small <18 mån

732619 - OptiChamber Diamond med ansiktsmask, medium 1–5 år

732618 - OptiChamber Diamond med ansiktsmask, large >5 år/vuxen

732628 - Vortex, endast spacer utan mask

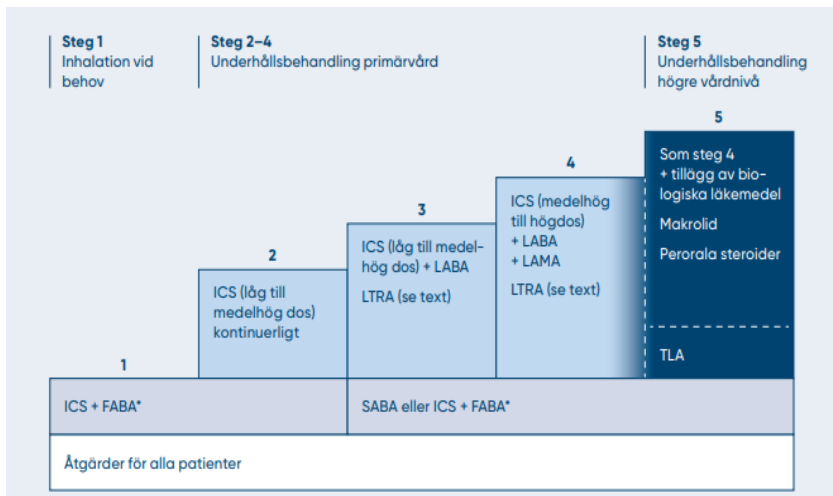
Vortex masker kan för närvarande ej förskrivas i Cosmic men kan rekvideras till hälsocentral se [Läkemedel på hälsocentral](#).

Vuxenastma

Astma innebär variabel luftvägsobstruktion till skillnad mot KOL som är kronisk obstruktion. Astmadiagnostiken bygger på symtom som andnöd, pip och/eller väsende andning som kommer vid ansträngning, förkylning, kall luft, irriteranter och i vissa fall vid kontakt med allergen som pälsdjur eller träd och gräspollen. Typiskt är att man har snabb effekt av snabbverkande luftrörsvidgande. Spirometri är vanligen normal och mindre än 20% av astmatiker i primärvård har positivt bronkdilatortest med ökning av FEV1 >12%. PEF kurvor 2–3 veckor är därför av stort värde för att diagnosticera den variabla luftvägsobstruktionen, vanligen med sågtandsmönster med lägst värde på morgonen och dippar om man blåser extra när man har symtom. Ca 10% variabilitet över dygnet kan vara ett ungefärligt riktmärke på variabiliteten. I vissa fall är det motiverat att göra ett behandlingsförsök med snabbverkande beta-2-stimulerare och inhalationssteroid. Även detta kan utvärderas med PEF kurvor. ACT (astma control test) är ett frågeformulär för utvärdering av astmasymtom och bör vara 20–25 vid väkontrollerad astma.

Underhållsbehandling av vuxenastma

Behandlingsmål för astma: Symtomfrihet dygnet runt, även vid fysisk aktivitet, förhindra exacerbationer och lungfunktionsnedsättning



ICS (inhalationssteroid), *FABA (fast-acting beta-2-receptoragonist), SABA (short-acting beta-2-receptoragonist), LABA (long-acting beta-2-receptoragonist), LAMA (långverkande antikolinergika), LTRA (leukotrienantagonist). Behandlingsstappa från LV 2023

FABA (fast-acting beta-2-receptoragonist) är en beta-2-receptoragonist med snabbt insättande effekt. FABA kan antingen ha lång verkan (formoterol), eller kort verkan (salbutamol och terbutalin).

Steg 1 - Vid symtom högst 2 gånger per månad.

Vid behovsbehandling med kombinationspreparat innehållande ICS+FABA i lågdos. Följ upp relativt snabbt för att undvika underbehandling. Vid mer frekventa symtom ska man gå direkt till steg 2 för att undvika underbehandling av astmainflammationen. **Den nya behandlingsstrategin har visat sig ge förbättrad astmakontroll och prognos jämfört med tidigare behandling med enbart SABA.**

Steg 2 - Vid symtom oftare än 2 gånger per månad.

ICS i låg till medelhög dos dagligen och en ICS+FABA vid behov. Säkerställ att patientens astma är välkontrollerad (tex ACT 20–25), annars gå till steg 3.

Steg 3

ICS+LABA i kombinationsinhalator tas varje dag som underhållsbehandling. Dosen kan justeras upp eller ned beroende på symtomkontroll.

Som alternativ till doshöjning kan tillägg av leukotrienantagonist (LTRA) övervägas. Det individuella svaret brukar vara märkbart inom fyra veckor, och långtidsbehandling utan tydlig effekt är vanligen inte motiverad. Vid behov tas i första hand ICS+FABA. SABA kan vara ett alternativ vid behandling med 24-timmars ICS+LABA som Relvar och Atecura.

Steg 4

Patienten fortsätter med tidigare underhålls- och vid behovsbehandling med ICS+LABA. ICS i högdos ska provas vid otillräcklig astmakontroll, om det inte redan är gjort. Som ytterligare tillägg kan LAMA ges som kompletterande luftförsvigande och minskar risken för exacerbationer.

Om otillräcklig effekt kan tillägg av leukotrienantagonist provas. Utvärdera efter 4 veckor.

Om ej fullgod astmakontroll på fullständig steg 4 behandling, bra inhalationsteknik och behandlingsföljsamhet remittera till lungmottagningen.

Steg 5

Innan patient remitteras för eventuell steg 5 behandling på lungmottagning bör man, liksom på tidigare steg, kontrollera inhalationsteknik, följsamhet och anpassa dosering efter symtom. PEF kurva och ACT bör utvärderas, och astma-KOL sköterska bör med fördel ha utbildat och utvärderat patienten.

Astmabehandling vid graviditet och amning

God astmakontroll är viktig. Sedvanliga inhalede astmaläkemedel kan användas utan ökad risk för uppkomst av missbildningar hos fostret. Behandla därför gravida och ammande kvinnor på samma sätt som icke-gravida (reservation för leukotrienantagonister som inte bör nyinsättas under graviditet p.g.a. begränsad erfarenhet).

Läkemedel vid astma

OBS! Personligt val av inhalator och kontroll av inhalationsteknik är mycket viktigt för följsamhet och bör provas ut/ kontrolleras av t.ex. astmasköterska.

Vid behandling med sprayinhalatorer bör spacer användas för att ge bättre deponering, patienten andas via munstycket eller mask. Spray och spacer är ett bra val, särskilt hos äldre, vid handhavandeproblem liksom vid dålig symtomkontroll trots fungerande inhalationsteknik. Av miljöskäl är pulverinhalator att föredra framför spray. Respimat är inte drivgasburen och därmed ett bättre miljöval än spray.

Optichamber Diamond och Vortex spacer passar till alla sprayer samt till Respimat. För förskrivning i Cosmic välj Läkemedel-Förbrukningsartiklar-Ny-fritextsök på förbrukningsartikelns namn eller artikelnummer. Vortex masker kan för närvarande ej förskrivas i Cosmic men kan rekvideras till hälsocentral se Läkemedel på hälsocentral. Optichamber har visselfunktion om man andas in för hårt. Vortex kan diskas i diskmaskin.

Kombinationspreparat (ICS+FABA) som vid behovsbehandling

<i>budesonid + formoterol</i>	inh pulver	Bufomix Easyhaler
	inh pulver	DuoResp Spiromax
<i>beklometason + formoterol</i>	inh pulver	Innovair Nexthaler
	inh spray	Innovair (med spacer)

Observera att Innovair spray nu finns som generiskt utbyte med olika sprayinhalatorer vilket kan medföra handhavandesvårigheter om inhalator byts. Stäm av patientens önskemål, förmåga att hantera specifika inhalatorer och behandlingseffekt.

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 Novolize
<i>ciklesonid</i>	inh spray	Alvesco (med spacer)

Giona och Novopulmon (refill) har väsentligen lika pris. Inhalationsspray med spacer kan vara ett alternativ om patienten inte kan använda inhalationspulver, tex p.g.a. problem med handhavandet. Om biverkningar med munhålesvamp eller heshet av inhalationssteroider, där sedvanliga råd inte fungerar, kan Alvesco också vara ett alternativ.

Ekvipotenstabell för inhalationssteroider och olika inhalatorer:			
	Låg dos	Medelhög dos	Hög dos
Beklometason	100–200 µg	>200–400 µg	600–800 µg
Budesonid	200–400 µg	>400–800 µg	1200–1600 µg
Ciklesonid	80–160 µg	>160–320 µg	400–480 µg
Flutikasonfuroat (Relvar)		≥92 µg	≥184 µg
Flutikasonpropionat	100–250 µg	>250–500 µg	750–1000 µg
Mometason (Enerzair)	-	-	136 µg
Mometason (Ateectura)	62,5 µg	127,5 µg	260 µg

Kombination inhalationssteroid + långverkande beta-2-stimulerare (ICS+LABA) – dosering 1 gång per dygn

mometasonfuroat + indakaterol inh pulver Ateectura Breezhaler
flutikasonfuroat + vilanterol inh pulver Relvar Ellipta

Vid högdos Ateectura Breezhaler 125µg /260µg och Relvar Ellipta 184µg/22 µg är dessa betydligt billigare än högdos Bufomix Easyhaler och DuoResp Spiromax 320µg/9µg 2x2. Vid medelhög dos är priserna likvärdiga.

Kombination inhalationssteroid + långverkande beta-2-stimulerare (ICS + LABA (FABA)) - dosering 2 gånger per dygn

budesonid + formoterol inh pulver Bufomix Easyhaler
 inh pulver DuoResp Spiromax
beklometason + formoterol inh pulver Innovair Nexthaler
 inh spray Innovair (med spacer)¹

Vid medelhög dos har Bufomix 160µg/4,5µg och DuoResp 160µg/4,5µg väsentligen lika priser som Innovair Nexthaler 100µg/6µg, och Innovair spray 100µg/6µg inkl utbytbar spraygenerika. Vid högdos är dock Innovair Nexthaler och Innovair spray 200µg/6µg inkl utbytbar spraygenerika betydligt billigare än Bufomix 320µg/9µg och DuoResp 320µg/9µg.

Trippelkombination inhalationssteroid + långverkande beta-2-stimulerare + långverkande antikolinergikum (ICS + LABA + LAMA)

mometason+indakaterol inh pulver Enerzair Breezhaler
 +glykopyrronium
beklometason+formoterol inh spray Trimbow (med spacer)
 +glykopyrronium

¹ utbytbar

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. Vid val av Trimbow avses högdos dvs Trimbow inhalationsspray 172µg /5µg /9µg.

Behandling vid akut astmaförsämring

Den akuta obstruktionen behandlas med bronkdilaterare i hög dos samt alltid oral kortisonkur under 5 dagar (inte bara singeldos kortison).

Vid inhalationsbehandling på vårdinrättning rekommenderas i första hand spray och spacer, t.ex Vortex som kan desinficeras i diskdesinfektor. Optichamber kan bara användas för eget bruk.

[Se även i Vårdpraxis ang. Inhalationer, spacers och masker i Coronatider.](#)

Läkemedel vid akut astmaförsämring

Syrgas - alltid till påverkad patient, 5–6 l/min för att uppnå saturation >90 % (Obs: 1–2 liter/minut vid KOL).

Inhalation av högdos luftrörsvidgande

Vid lindrig - måttlig försämring kan 10–15 separata doser salbutamol användas ensamt. Vid svår försämring rekommenderas tillägg med 4 separata doser ipratropiumbromid, Atrovent. Vid behov upprepas inhalationerna var 20:e minut under 1 timme.

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

Om otillräcklig effekt av inhalationsbehandling med spray och spacer kan i andra hand nebulisering övervägas.

<i>salbutamol/ipratropiumbromid</i>	inh vätska	Combivent
<i>salbutamol</i>	inh vätska	Ventoline
<i>ipratropiumbromid</i>	inh vätska	Atrovent
























Kombinationspreparat t.ex. Combivent har halverad kostnad jämfört med att ge salbutamol och ipratropiumbromid som enskilda preparat.

Kortison

Betametason (T Betapred 0,5 mg) 10 tabletter (5 mg) som engångsdos och därefter en Betapredkur för att tillräckligt dämpa uppblossad inflammation.

<i>betametason</i>	tabl 0,5mg	6 x 1 i 5 dgr	Betapred
--------------------	------------	---------------	----------

Inhalatorkarta – Pulver

Verksamma ämnen/ Inhalator	SABA	ICS	LABA	ICS/LABA	LAMA	LAMA/LABA	LAMA/LABA /ICS
Breezhaler				 Ateectura V (mometasulfonat + indakaterol)	 Seebri V (glykopyrrol)	 Ultribro V (glykopyrrol + indakaterol)	 Enerzair V (glykopyrrol + indakaterol + metasetasulfonat)
Easyhaler	 Buvextol 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 (glykopyrrol + formoterol + beklometason)
Novolizer och Salmex inhalator	 Ventilastin VB (salbutamol)	 Novopulmon VB (budesonid)	 Formatris B (formoterol)	 Salmex B (flutikason + salmeterol)			
Övriga inhalatorstyper				 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 2026

B Barn - Rekommendation enligt Läkemedelskommitténs Terapirekommendationer 2026

() Rekommenderas inte i Läkemedelskommitténs Terapirekommendationer 2026

Inhalator-karta – Spray

Verksamhetsämnen/ Inhalator	SABA	ICS	LABA	ICS/LABA	LAMA	LAMA/LABA	LAMA/ LABA/ICS
Evoaler	 Ventoline V B (salbutamol)	 Flutide B (flutikason)	 Serevent B (salmeterol)	 Seretide mite B (flutikason + salmeterol)			
Respi-mat					 Spiriva V (tiotropium)	 Spiolto V (tiotropium + olodaterol)	
Spray	 Ailomir B (salbutamol)	 Alvesco V (ciclesonid)		 Innovair V* (be-klometason + formoterol)			 Trimbow V (glykopyrrol + formoterol + be-klometason)
				 Salmeterol/B Fluticasone Cipra (salmeterol/fluticasone)			 Trbreo V (glykopyrrol + formoterol + budesonid)
				 Flutiform spray B			

V Vuxna - Rekommendation enligt Läkemedelskommitténs Terapirekommendationer 2026, spray till vuxna ska ges via spacer.

B Barn - Rekommendation enligt Läkemedelskommitténs Terapirekommendationer 2026, spray till barn ska ges via spacer.

* Innovair finns nu som generika.

KOL

Rekommenderad fysisk aktivitet vid KOL

Källa: Ursprunglig tabell i FYSS2017, modifierad utifrån FYSS2021

Behandla

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

- förbättra livskvalitet (+++)
- öka funktionell kapacitet (6-minuters gångtest) (++)
- öka kondition och muskelstyrka (++)
- minska andnöd (++)

Personer med akut exacerbation bör rekommenderas dagliga aktiviteter som följs av muskelstärkande fysisk aktivitet och senare aerob fysisk aktivitet för att:

- förbättra livskvalité, öka 6-minuters gångsträcka (++++)
- minska återinläggning på sjukhus (+++)

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

Diagnosspecifika råd:

Träningen kan ske som kontinuerlig träning eller intervallträning, vilken ofta kan genomföras med en högre träningsdos vilket ger större effekt. Det är av stor betydelse att minska stillasittandet. Den fysiska aktiviteten bör utformas individuellt och i dialog med patienten samt initialt vara övervakad. Balanssträning samt mätning av balans för att minska risken för fall. Vid sjukhusvård pga. exacerbation bör fysisk aktivitet på en låg belastning så som gång i korridoren och andra dagliga aktiviteter påbörjas så snart det medicinska tillståndet medger detta. Vid svår andnöd kan träningsperioden inledas med muskelstärkande fysisk aktivitet och träning av rörlighet som inte belastar andningen på samma sätt som aerob fysisk aktivitet.

Sluten läppandning rekommenderas för att minska andningsfrekvens och andningsarbete under aktiviteten. Om personen sjunker <88% i syrgasmättnad bör intensiteten i träningen sänkas, träningen sker i intervallform eller som muskelstärkande fysisk aktivitet. Vid BMI <22 kg/m² bör kontakt tas med dietist. Även personer med svår KOL kan träna aerobt 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. 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. Screening görs enklast med COPD6 mätare. Se gärna [Värdförlopp KOL \(regionvasterbotten.se\)](http://VardforloppKOL(regionvasterbotten.se))

Diagnostik

KOL skall misstänkas vid:

Förekomst av riskfaktorer, främst tobaksrökning.

Symtom som andnöd vid ansträngning eller långvariga eller upprepade episoder av hosta och slem.

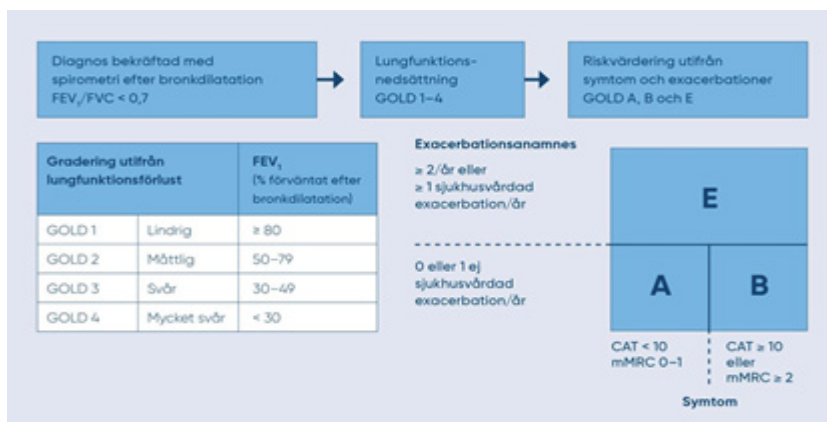
KOL diagnos och bedömning av svårighetsgrad:

Diagnosen baseras på exponering (ffa tobaksrök), symtom enligt ovan, samt spirometri med kronisk luftvägsobstruktion med FEV1/FVC <0,7 efter bronkdilatation. Notera att underbehandlad astma också kan uppvisa obstruktivitet med låg FEV1/FVC. ”**Spiometrisk svårighetsgrad**” vid KOL graderas baserat på lungfunktionsförlust som stadium 1–4 baserat på FEV1.

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

Symtom bedöms så att om patienten har CAT symtom ≥ 10 (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.

Exacerbationer bedöms sedan och har patienten minst 2 exacerbationer per år eller en med sjukhusinläggning så flyttas patienten upp från A eller B till E. E har högst risk



Från Läkemedelsverkets riktlinjer 2023

Klassificeringen tar hänsyn till spirometrisk svårighetsgrad och riskbedömning baserat på symtom och exacerbationer. En patient med KOL stadium 2E kan därför vara i större risk än en patient med något mindre lungfunktion som är i stadium 3A.

Exacerbationer är mycket allvarliga prognostiska faktorer som är viktiga att efterfråga, och som relativt väl förutsäger risken för nya exacerbationer, kommande sjukvårdsbehov och mortalitet.

Viktnedgång och lågt BMI är kopplat till dålig prognos och motiverar tidig dietistkontakt. Minskad längd ger misstanke om osteoporos som är vanligt vid KOL och både längd och vikt mäts därför rutinmässigt vid KOL.

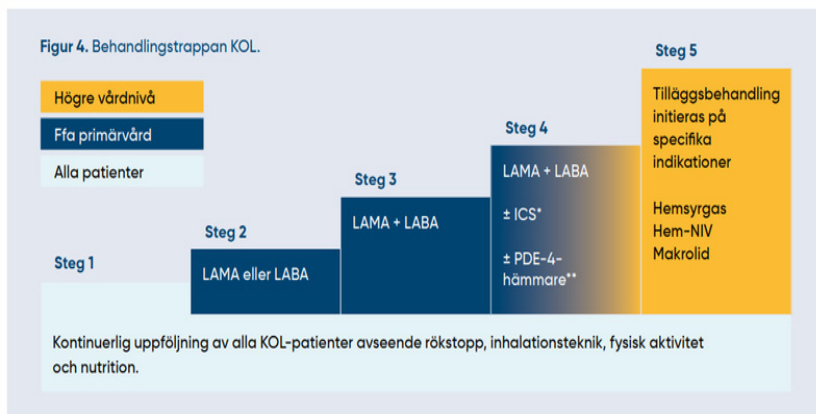
Tobaksrök är den klart viktigaste riskfaktorn för att utveckla KOL

Rökstopp är den viktigaste åtgärden.

Ett enkelt rådgivande samtal om rökning är varje läkares uppgift

För övrig information om rökstopp inkl. preparatval se Levnadsvanor sid 21.

Underhållsbehandling av KOL



**ICS bör sättas in vid upprepade exacerbationer. **PDE-4-hämmare (roflumilast) kan prövas hos individer med FEV1 < 50% av förväntat värde och kronisk bronkit och upprepade exacerbationer trots behandling med LAMA+LABA. Behandlingstrappa från LV 2023.*

För alla patienter med KOL-diagnos är det viktigt med rökstopp, fysisk aktivitet /träning, nutritionskontroll, vaccination. Bedöm och behandla samsjuklighet och kardiovaskulära riskfaktorer.

I första hand ges underhållsbehandling med långverkande bronkdilaterare med 24 timmars duration, i första hand antikolinergikum med 24 timmars duration. För patient med få eller inga exacerbationer, där symptom dominerar, kan långverkande beta-2-agonist med 24-timmars duration vara ett alternativ.

Alla patienter med KOL diagnos ska inte behandlas med inhalationssteroid

pga bristande effekt och ökad risk för lunginfektioner framför allt pneumonier. Följande faktorer kan tas i beaktande för bedömning av insättning av inhalationssteroid vid KOL eller ej. Blodeosinofiler är en ny biomarkör som är av intresse men ofullständigt utredd, och starkast förknippad med astma.

Talar starkt för ICS	ICS kan övervägas	Kan tala emot ICS
En exacerbation som lett till sjukhusvård > 2 KOL-exacerb. per år som ej krävt sjukhusvård Blodeosinofiler $\geq 0,3 \times 10^9/l$ Tidigare eller nuvarande astma	En KOL-exacerbation per år som ej krävt sjukhusvård	Blodeosinofiler $< 0,1 \times 10^9/l$ Upprepade pneumonier Anamnes på mykobakterieinfektion eller andra svårbehandlade lung-infektioner

Läkemedel vid underhållsbehandling av KOL

OBS! Personligt val av inhalator och kontroll av inhalationsteknik är mycket viktigt för följsamhet 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 är ett bra val, särskilt hos äldre, vid handhavandeproblem liksom vid dålig symtomkontroll trots fungerande inhalationsteknik. Av miljöskäl är pulverinhalator att föredra framför spray. RespiMat är inte drivgasburen och därmed ett bättre miljöval än spray. Trixeo spray kommer att få en ny drivgas under 2026 som ska vara mer miljövänlig enligt producerande företag.

Optichamber Diamond och Vortex spacer passar till alla sprayer samt till RespiMat. För förskrivning i Cosmic välj Läkemedel-Förbrukningsartiklar-Ny-fritextsök på förbrukningsartikelns namn eller artikelnummer. Vortex masker kan för närvarande ej förskrivas i Cosmic men kan rekvireras till hälsocentral se Läkemedel på hälsocentral. Optichamber har visselfunktion om man andas in för hårt. Vortex kan diskas i diskmaskin.

Kortverkande beta-2-stimulerare se astma sid 125

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 RespiMat

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. LABA (Onbrez) är ett alternativ till LAMA men Läkemedelskommittén rekommenderar LAMA i första hand.

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

<i>tiotropium + olodaterol</i>	inh vätska	Spiolto Respimat
<i>glykopyrroniumbromid + indakaterol</i>	inh pulver	Ultibro Breezhaler
<i>umeklidinium + vilanterol</i>	inh pulver	Anoro Ellipta

Vid otillräcklig effekt av singelterapi rekommenderas kombinationsbehandling med i första hand 24 timmars långverkande antikolinergikum och långverkande beta-2-stimulerare, som Ultibro, Anoro och Spiolto. Dubbel bronkdilatation med 24 timmars preparat har visat sig överlägsen beta-2-stimulerare + inhalationssteroid, hos patienter med KOL utan astmainslag.

Inhalationssteroid (ICS)

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

Giona och Novopulmon (refill) har väsentligen lika pris. OBS guidelines rekommenderar dubbel bronkdilatation före introduktion av inhalationssteroid.

Trippelkombination – långverkande antikolinergikum + långverkande beta-2-stimulerare + inhalationssteroid (LAMA+LABA+ICS)

<i>umeklidinium+vilanterol +flutikasonfuroat</i>	inh pulver	Trelegy Ellipta
<i>glykopyrronium+formoterol +beklometason</i>	inh pulver	Trimbow Nexthaler
	inh spray	Trimbow (med spacer)
<i>glykopyrronium+formoterol +budesonid</i>	inh spray	Trixeo Aerosphere (med spacer)

Trippelbehandling skall endast användas när inhalationssteroid verkligen är indicerat, se ovanstående resonemang om risk för överförskrivning. Vid val av Trimbow inhalationsspray avses lågdos, Trimbow inhalationsspray 87µg /5µg /9µg.

Profylax mot exacerbation vid KOL

<i>roflumilast</i>	tabl	Daxas
--------------------	------	-------

Roflumilast, som är en PDE-4 hämmare, kan användas hos patienter med svårare KOL (FEV1 <50 % av förväntat) med upprepade exacerbationer (>2st/år) och samtidigt ökad slemproduktion (kronisk bronkit) som tillägg till övrig behandling på steg 4 i behandlingsstrappan.

Behandling av 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.](#)

Läkemedel vid exacerbation/försämringsperiod

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.

Om otillräcklig effekt bör inhalationerna upprepas var 20:e minut under 1 timme. För patient som är hypoxisk <90 % efter inhalationer, är svårt påverkad och inte svarar på behandlingarna bör remiss till akutmottagningen övervägas.

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

Om otillräcklig effekt av inhalationsbehandling med spray och spacer kan i andra hand nebulisering övervägas

<i>salbutamol/ipratropiumbromid</i>	inh vätska	Combivent
<i>salbutamol</i>	inh vätska	Ventoline
<i>ipratropiumbromid</i>	inh vätska	Atrovent

Kombinationspreparat t.ex. Combivent ger mer än halverad kostnad jämfört med att ge salbutamol och ipratropiumbromid som enskilda preparat.

Kortison

betametason tabl 0,5mg 6 x 1 i 5 dagar Betapred

Antibiotika

Förstahandsmedel om antibiotika är indicerat:

amoxicillin tabl 750 mg 1x3 i 5–7 dgr Amoxicillin

doxycyklin tabl 100 mg 2x1 i 3 dgr,
därefter 1x1 i 2–4 dgr Doxycyklin

Andrahandsmedel:

amoxicillin tabl 875/125 mg 1 x 3 i 5–7 dgr Betaklav
+klavulansyra

trimetoprim tabl 1 x 2 i 5–7 dgr Eusaprim forte
+sulfametoxazol

Vid frekventa exacerbationer eller terapivikt tas sputumodling.

Expertgrupp Lunga

Thomas Sandström, Lung- och allergikliniken, NUS

Bo Sundqvist, Bjurholms HC, Läkemedelscentrum, NUS

Christina West, Barn- och ungdomscentrum, NUS

Ema Cajic, Läkemedelscentrum, NUS

Itay Nilsson, Barn- och ungdomscentrum, NUS

Maria Bergh, Tegs HC, Läkemedelscentrum, NUS

MAGE - TARM

Övre gastro

Gastroesofageal refluxsjukdom

Indikationer för gastroskopi vid gastroesofageal refluxsjukdom se tabell sid 147.

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. 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). 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 syrelaterad reflux alternativt dålig compliance. 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:

omeprazol 20 mg x 2 i 8 veckor Omeprazol

Vid otillräcklig effekt prövas i stället:

omeprazol +antacida 20 mg x 2 Omeprazol
Gaviscon

Underhållsbehandling:

omeprazol 20 mg x 1–2 Omeprazol

Esofagit grad A och B:

omeprazol 20 mg x 1 i 8 veckor Omeprazol

Underhållsbehandling:

omeprazol 20 mg x 1 vid behov Omeprazol

Dyspepsi

Indikationer för gastroskopi vid dyspepsi se tabell sid 147.

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).

Terapitrappa vid funktionell dyspepsi:

1. *iberogast* 20 droppar x 3 Iberogast
2. *famotidin* 10 mg x 2 Pepcid
3. *omeprazol* 10–20 mg x 1 Omeprazol

2. *Dyspepsi och positiv Helicobacter pylori (Hp)-diagnostik*

Gastroskopi bör göras och framför allt på patient över 50 år eller där alarmsymtom finns (se indikationer för gastroskopi sid 147). *Hp*-eradikering har primärpreventiv effekt mot ulcus duodeni, ulcus ventriculi,

atrofisk gastrit samt ventrikelcancer. *Hp*-eradikering minskar även framtida ”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 cytostatikabehandling) eller som del vid balansrubbnig. Evidensen för behandling av kroniskt illamående är låg. För fler läkemedel se avsnittet *Graviditetsillamående* sid 57 och *Illamående* i kapitlet Palliativ vård i livets slutskede sid 182.

<i>ondansetron</i>	4–8 mg x 1–2	Ondansetron
<i>metoklopramid</i>	10 mg x 1–3 (max 5 dagar)	Metoclopramide
<i>meklozin</i>	25 mg x 1–2	Postafen

Ulcussjukdom

Diagnostik och behandling av eventuell *Hp*-infektion bör göras. Om möjligt bör också NSAID sättas ut. Vid NSAID-/ASA-orsakad gastropati och då läkemedlet inte kan utsättas bör PPI-profylax övervägas. Ventrikelsår skall biopsieras och följas med gastroskopi tills läkning p.g.a. risken för att det rör sig om ett malignt sår. Vid *Hp*-eradikering används esomeprazol för att höja pH optimalt vilket i sin tur gör att antibiotika får en bättre effekt i magsäcken. Globalt är antibiotikaresistens hos *Hp* stammar utbredd men hur stor antibiotikaresistensen är i Sverige är okänd. För att ta höjd för detta rekommenderar vi liknande behandlingslängd på 10-14 dagar som används i övriga Europa. Vid ventrikelsår och komplicerade duodenalsår så bör

PPI-behandlingen utsträckas till minst 6 veckor eller till läkning medan vid okomplicerade duodenalsår räcker *Hp*-eradikering enligt tabell nedan. Rekommendationen är att kontrollera F-Helicobacterantigen efter eradikering (minst fyra veckor efter avslutad behandling). Om kvarstående positivt F-Helicobacterantigen efter eradikering föreslås remiss för gastroskopi med *Hp*-odling (inklusive resistensbestämning).

Tabell som visar riktlinjer för *Hp*-eradikeringsbehandling

Förstaval	Esomeprazol 20mg x 2, amoxicillin 1g x 2, klaritromycin 500 mg x 2 i 10-14 dagar
Vid Pc allergi	Esomeprazol 20 mg x2, metronidazol 500 mg x2, klaritromycin 500 mg x2 i 10-14 dagar
Vid första terapivikt	Esomeprazol 20 mg x2, tetracyklin 300 mg x 2, metronidazol 500 mg x 2 i 10-14 dagar
Vid andra terapivikt	Gastroskopi med <i>Hp</i> odling med resistensbestämning som sen styr antibiotikaval. Vid klaritromycinresistens kan: Levofloxacin 500 mg en gång per dag i kombination med esomeprazol 20 mg x 2 + antingen amoxicillin 1g x2 eller metronidazol 500 mg x 2 i två veckor ges.

Protonpumpshämmande behandling

Det föreligger en stor överskrivning av PPI. Vid receptförnyelse är det viktigt att ompröva indikationen.

Indikationer för Protonpumpshämmare

Gastroesofageal reflux sjukdom (inklusive Barretts esofagus)
Magsår
Profylax mot magsår

Profylax mot magsår är endast indicerat vid tidigare magsår. Steroidbehandling indikerar ej profylax.

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:

pantoprazol

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. Vid kortare behandlingskuror (<8 veckor) behövs sannolikt ingen uttrappning.

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

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	*

Nedre gastro

Diarréer

Kort anamnes med plötslig debut av diarré beror ofta på gastroenterit. En gastroenterit behandlas konservativt med vätskeersättning vid behov. En viktig regel är att dricka ofta. Vuxnas grundbehov är cirka 2,5 liter per dygn, och förslagsvis ersätts förluster med 2 dl vätska per lös avföring (vuxna). På en äldre patient bör fekalom uteslutas (behandling se avsnittet förstoppning). Långdragna diarrébesvär, ett högt F-kalprotektin, ålder över 50 år eller förekomst av alarmsymtom utreds med rektoskopi på vårdcentral och vid behov remitteras till endoskopienhet för en koloskopi. Symtomatisk behandling är i första hand lösliga/olösliga fibrer samt loperamid (enligt behandlingstrappa nedan, kan kombineras). Gallsaltsmalabsorption är en relativt vanlig orsak till kronisk diarré och diagnosen ställs genom ett påvisat förhöjt värde i blod av 7-alfahydroxi-4-kolesten-3-on. Gallsaltsbindare kan binda upp andra läkemedel, och bör därför ges först tre timmar efter respektive tre timmar innan övrigt intag av annat läkemedel.

Behandlingstrappa vid kronisk diarré:

	Läkemedel	Dosering	Läkemedelsnamn
1.	<i>ispaghula husk eller sterkuliagummi</i>	1 dospåse 2–3 ggr/dag	Vi-Siblin, Husk, Inolaxol
2.	<i>loperamid</i>	1–2 kapslar x4	Loperamid
3	<i>kolestyramin</i>	½-1 dospåse x1-2	Kolestyramin

Mikroskopisk Kolit

Mikroskopisk kolit (Lymfocytär och Kollagen kolit) bör misstänkas hos en patient över 50 år som söker för kroniska vattniga oblodiga diarréer. Diagnosen ställs genom biopsier från kolon som tas vid koloskopi. Rökning samt intag av NSAID, SSRI, statiner och PPI har associerats med mikroskopisk kolit men läkemedlens roll i sjukdomen är oklar. Lindriga besvär kan behandlas med loperamid och gallsaltsbindare (se ovan) men oftast behöver patienten en kur med budesonid vilket 4 av 5 patienter svarar på (NNT 2). Budesonid ges i dosen 9 mg x 1 under fyra veckor följt av 6 mg x 1 i fyra veckor. Får patienten tillbaka besvären kan kuren upprepas. Vid frekventa/kroniska besvär kan budesonid ges som långtidsbehandling (3–6 mg per dag).

budesonid

3 mg 3x1

Budenofalk

Kronisk Pankreatit

Diagnosen kronisk pankreatit ställs med hjälp av bilddiagnostik (MR- eller CT-pankreas) i kombination med symtom (diarré, buksmärter, 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 pankreasenzymer (amylas, lipas, proteas) som intas i samband med måltid. Om pankreasenzymer inte ger fullständig effekt kan även PPI ges som tillägg.

<i>pankreasenzymer</i>	25000-40000E per måltid	Creon
------------------------	-------------------------	-------

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 gastrokolisk 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/start sida>).

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. Dietbehandling i form av kolhydratfattigkost eller FODMAP har generellt bättre effekt än läkemedelsbehandling vid IBS.

Läkemedelsbehandling -Diarrédominerad IBS

Vid diarré som dominerande symtom så kan man följa behandlingstrappan vid kronisk diarré (se ovan). Vid otillräcklig effekt kan man lägga till antingen lågdos amitriptylin eller ondansetron:

<i>amitriptylin</i>	10–50 mg till natten	Amitriptylin
<i>ondansetron</i>	4–8 mg x 1–2	Ondansetron

Läkemedelsbehandling – Smärtdominerad IBS

Om patienten har besvärande kramper i magen är spasmolytika förstahandsval. I nuläget är Colpermin (Pepparmyntsolja) enda tillgängliga marknadsförda spasmolytika och ges förslagsvis 20–30 minuter före måltid. (Colpermin ingår ej i förmånen). Papaverin finns endast som ex-tempore beredning (kostnad ca 14 kr/kapsel). Som andrahandsval rekommenderas låg dos amitriptylin som ges till natten för att minska biverkan trötthet. Amitriptylin har även effekt på diarréer. Serotoninåterupptagshämmare (SSRI) har visat generell effekt på symtomen vid IBS, men avseende effekt på buksmärta så är det motstridiga uppgifter. Undantaget är fluoxetin (20 mg) som haft effekt på buksmärta på patienter med förstoppningsdominerad IBS. Vid kronisk buksmärta som inte svarar på ovanstående behandling kan läkemedel som används vid nervsmärta 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 buksmärta och är snarare kontraindicerat då det på sikt kan förvärra symtomen samt skapa iatrogen beroende.

<i>pepparmyntsolja</i>	1–2 kapslar x 3	Colpermin
<i>amitriptylin</i>	10–50 mg till natten	Amitriptylin
<i>fluoxetine</i>	20 mg x 1	Fluoxetin
<i>duloxetine</i>	30-60 mg 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 prebiotika (livsmedelsprodukter) har visat viss effekt på uppblåsthet. Även Iberogast kan provas.

Förstoppning och förstoppningsdominerande IBS

Patienter med förstoppning utgör en heterogen grupp där långsam passage genom tarmarna, tömningssvårigheter eller kombinationen av båda dessa är dominerande patofysiologiska mekanismer. Förstoppning som läkemedelsbiverkan bör också beaktas. Livsstilsråd och kostråd har svag evidens men rekommenderas som första åtgärd (t.ex. Pajalagröt: [Pajalagröt Region Halland](#)). Olösliga fibrer har viss effekt men kan ge ökade symtom i form av bukobehag. 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 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 sterkuliagummi	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, Toilax
5.	prucaloprid	Motorikstimulerande	Tabletter	Prukalopride
6.	linaklotid	Visceralt smärtlindrade 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 symptom 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.

Bristtillstånd:

Järnbristanemi hos vuxna

Järnbrist i vårt land är främst orsakad av förluster av blod men kan också bero på malabsorption (till exempel celiaki) eller ett för litet intag av järn. Vid järnbrist hos män samt kvinnor som upphört menstruera så ska blödning i mag- och tarmkanalen utredas (gastroskopi + koloskopi).

Peroral järnsubstitution

Vid tillfällig järnbristanemi är peroral behandling i form av järnsulfat (Duroferon och Niferex) förstahandsalternativ. Niferex finns även som droppar. Järnsulfat tas upp effektivare om det ges mellan måltider men på bekostnad av mer biverkningar. Vid biverkningar kan man antingen sänka dosen eller rekommendera att patienten tar tablett vid måltid.

En sur miljö, till exempel samtidigt intag av C-vitamin, ökar också upptaget. Syrahämmande läkemedel minskar upptaget. Om orsak till järnbristen är känd och eliminerad så bör Hb stiga med 7–10 g/L per vecka. Behandla ytterligare 1–3 månader efter att man uppnått Hb-mål. Vid otillfredsställande behandlingsresultat bör man omvärdera bakomliggande orsak och behandlingsstrategi. Järn-(III)-maltol (Ferracru) är ett peroralt preparat. Kostnaden är hög, 25 kr/dag, och även om toleransen kan vara bättre än med tvåvärt järn (tex Duroferon) är effekten sämre än för intravenöst järn. Preparatet kan övervägas då peroralt tvåvärt järn ej har tillräcklig effekt och intravenöst järn inte bedöms lämpligt.

<i>järnsulfat (Fe²⁺)</i>	tablett 100mg 1 x 1–2	Duroferon, Niferex (ej förmån)
-------------------------------------	-----------------------	-----------------------------------

Parenteral järnsubstitution

Intravenös (iv) järnsubstitution kan vara aktuell vid följande tillstånd:

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.

Patienter med inflammatorisk tarmsjukdom eller som misstänks ha dåligt upptag av järn. Detta ses vid malabsorptionssjukdomar såsom obehandlad Celiaki, *Hp* infektion, atrofisk gastrit, efter överviktskirurgi.

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 Monofer eller Ferinject (båda upphandlade med samma pris). Monofer och Ferinject har likvärdiga avseende tid och effekt att höja järnvärden.

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. Risken för infusionsreaktioner är likvärdiga för Monofer och Ferinject. En för stor spädning (låg koncentration) av monofer kan öka risken för infusionsreaktioner, därav är det extra viktigt att följa rekommendationerna som står i FASS.

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 vilket hos patienter med inflammatorisk tarmsjukdom har kopplats till trötthetssymtom ("Fatigue"). Uppföljning av järninfusionsbehandling med kontroll av blodstatus och järnstatus får ske på individuell basis men tidigast 4 veckor efter given behandling.

<i>järn (III)derisomaltos</i>	intravenöst	Monofer
<i>järnkarboxymaltos</i>	intravenöst	Ferinject

Brist på B-vitaminer och Folsyra

Vitaminbrist kan bero på bristande näringsupptag eller malabsorption. Serumfolat och serumzink är ofta de ämnen som sjunker först vid malabsorption orsakad av tunntarmsjukdom. 8% av befolkningen har även folatbrist på grund av homozygotmutation av genen för enzymet metylentetrahydrofolatreduktas (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, Medicincentrum, NUS
 Henrik Pontén, Sävar HC
 Kajsa Lindqvist, Läkemedelscentrum, Lycksele Lasarett

MUSKEL- OCH LEDSJUKDOMAR

Fysisk aktivitet

Smärta från rörelseapparaten 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 med fördel är anpassad för individen. Av väsentlig betydelse är exempelvis rörelseträning vid höftartros, quadriceps-träning vid knäartros, excentrisk träning vid tendinit och rörlighets- och stabilitetsträning vid muskulära åkommor.

Gikt

Vid akut giktattack är NSAID förstahandsmedel. Symtomen klingar vanligtvis av inom några dagar och dosen kan då reduceras men behandlingen bör fortsätta några dagar efter det att den akuta attacken avklingat, annars finns risk att inflammationen snabbt reaktiveras. NSAID har en symtomlindrande effekt men påverkar inte själva sjukdomsförloppet. I de fall då NSAID är kontraindicerat, som vid njurinsufficiens, waranbehandling eller då det inte har fullgod effekt, kan prednisolon 30mgx1 i 3–5 dagar eller hellre intraartikulär steroidinjektion vara alternativ. Ett annat alternativ till NSAID är kolkicin. Vid eGFR <30 ska reducerad kolkicindos ges. Relevanta interaktioner finns, bland annat med blodfetsänkare och preparat som hämmar CYP3A4 (t.ex. klaritromycin, erytromycin, verapamil) och det är kontraindicerat för gravida, ammande och hos fertila kvinnor som inte använder säkra preventivmedel. Observera att kolkicin har smalt terapeutiskt intervall och vid tillkomst av diarré/kräkning bör behandlingen omedelbart upphöra då detta kan vara första tecknen på intoxikation. Orsaker till hyperurikemi bör om möjligt elimineras, t ex omprövning av pågående diuretikaterapi, diskussion med patienten om alkoholvanor och minskat köttintag. Losartan och kalciumflödeshämmare är uratsänkande och kan därför vara bra alternativ till tiaziddiuretika vid behandling av hypertoni. Annan RAAS-blockad påverkar inte uratnivån. SGLT-2-hämmare sänker urinsyranivåerna oberoende av annan uratsänkande behandling. Preparaten dapagliflozin och empagliflozin har ingen godkänd indikation för gikt, men kan utgöra ett behandlingsalternativ hos patienter med otillräckligt svar på uratsänkande läkemedel och samtidig typ 2-diabetes, hjärtsvikt och/eller kronisk njursvikt.

Förebyggande behandling med uratsänkare, i första hand allopurinol, övervägs redan vid första bekräftade giktattacken om komorbiditet eller komplicerande faktorer föreligger såsom ålder <40 år, uratnivå >480 µmol/l, tofi, skelettpåverkan på röntgen, multipelt ledengagemang, uratnjursten, eller komorbiditet i form av njursvikt, hypertoni, ischemisk hjärtsjukdom eller hjärtsvikt. När allopurinol sätts in ska dosen titreras upp med 100 mg

per månad med månatliga kontroller av urat och blodstatus tills s-urat ligger <360 µmol/L eller för patient med tofi <300 µmol/L. Maxdosen allopurinol är 900 mg per dygn, lägre vid njursvikt. När urat ligger på terapeutisk nivå löses uratutfällningar i vävnaderna upp och risken för giktrecidiv minskar med tiden. Vid stabil uratsänkande behandling och uratnivå kan omkontroll av s-urat ske årligen. Uratsänkare kan sättas in även under pågående attack förutsatt att samtidig antiinflammatorisk behandling initieras med NSAID, kolkicin 0,5 mgx2 eller vid intolerans mot dessa preparat prednisolon 5–7,5 mg. Profylax brukar rekommenderas under upptrappning av uratsänkare. Om otillfredsställande effekt kan allopurinol bytas till febuxostat eller kombineras med/bytas till probenecid (ej förmån, observera risk för interaktion med NSAID och paracetamol). Probenecid har en avtagande effekt vid eGFR <50 mL/min och ökar även risken för uratstenar varför dehydrering bör undvikas. Febuxostat subventioneras endast när allopurinol är kontraindicerat eller inte tolereras. Observera att erfarenheten av Febuxostat vid eGFR <30 mL/min är begränsad.

Akut behandling

<i>naproxen</i> (250 mg 1-2 x2 i 5-7 dagar)	tabl	Naproxen
--	------	----------

<i>prednisolon</i> (30 mg x 1 tabl i 3-5 dagar)	tabl	Prednisolon
--	------	-------------

<i>metylprednisolon</i>	inj	Depo-Medrol
-------------------------	-----	-------------

<i>kolkicin</i> (1 mg, följt av 0,5 mg en timme därefter. Dygn 2 kan 0,5 mg ges var 8e timme. Behandling avslutas när symtomen klingat av)	tabl	Colrefuz
---	------	----------

Uratsänkande behandling

Förstahandsmedel

<i>allopurinol</i>	tabl	Allopurinol
--------------------	------	-------------

Andrahandsmedel

<i>febuxostat</i>	tabl	Febuxostat
-------------------	------	------------

Tredjehandsmedel

<i>probenecid</i>	tabl	Probecid
-------------------	------	----------

Polymyalgia reumatica

Behandlingen kan inledas med 15–20 mg prednisolon dagligen. Nedtrappningen ska vara individuell, men eftersträva lägsta möjliga prednisolondos. Rimligt är att försöka nå ned till prednisolon 10 mg/dygn efter 4-8 veckor med nedtrappning 2,5 mg med 2-3 veckors intervall. Nedtrappning från 10 mg/dygn rekommenderas med 1,25 mg varje månad till utsättning. I händelse av återfall ökas dosen tillfälligt till den nivå som senast 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. Vid bestående förhöjd SR av annan orsak än inflammation ska CRP följas i stället för SR. Man får ofta räkna med 1,5-2 år innan man kan avsluta behandlingen helt. Observera dock att nedtrappningen och behandlingstiden måste individualiseras då sjukdomsförloppet varierar. Om förloppet inte blir det förväntade ska alltid annan diagnos övervägas, liksom hos patienter där inte kortisonbehandlingen kan sättas ut efter 1,5-2år.

Beakta risken för osteoporos vid behandling med kortikosterioder i hög dos. Patienter med polymyalgi bör i regel få behandling med bisfosfonater, kalcium och D-vitamin redan vid insättningen av behandlingen med prednisolon (se osteoporosavsnittet). Vid tidigt recidiv eller dåligt svar ska alternativ diagnos övervägas. Ställningstagande bör också tas till ulcusprofylax hos riskpatienter. Beakta även riskerna att utlösa diabetes och reaktivera latent tbc.

prednisolon

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 Svenska Artrosregistret (<https://boa.registercentrum.se>). I Västerbotten finns en digital artrosskola vid namn ALMA (Aktivt Liv Med Artros) som nås via 1177 efter kontakt med fysioterapeut. Artrosskola för handartros finns numera och ges av arbetsterapeut på hälsocentralerna. För fysisk träning i övrigt se Lat-FYSS, sid 25. Genom att genomgå artrosskola kan i stor utsträckning operation undvikas. I enlighet med Kloka Kliniska Val bör bilddiagnostik av knäled undvikas för att ställa diagnosen artros. 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 smärtekapitlet). Om det finns svullnad eller andra objektiva 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 eller triamcinolonacetonid 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>triamcinolonacetonid</i>	inj	Kenacort-T
<i>metylprednisolon</i>	inj	Depo-Medrol

Epikondylit

Vid epikondylit ges fysioterapeutisk behandling i första hand. Vid uttalade besvär kan avlastande epikondylitbandage eller handledsortos prövas. Tillståndet är självläkande i nära 90 % inom ett år. Studier visar att kortisoninjektion ger symptomlindring på kort sikt, men att effekten på ett års sikt är negativ med ökad risk för bestående symptom. Kortisoninjektion kan därför inte rekommenderas.

Långvariga muskel- och ledsmärtor (för mer information se kapitlet för smärta)

Expertgrupp Muskel- och ledsjukdomar

Claes Schiller, Mariehems HC

Anders Kling, Barn och ungdomspsykiatri, Läkemedelscentrum, NUS

Bengt Wahlin, Reumatologisk klinik, NUS

Ema Cajic, Läkemedelscentrum, NUS

NEUROLOGI

Medel vid migrän

Farmakologisk behandling ska alltid kombineras med icke-farmakologiska tekniker eller insatser. Utbilda patienten i icke farmakologiska tekniker och egenvård. Uppmuntra till fysisk aktivitet vilket är förebyggande på sikt (se avsnitt [Migrän i eFyss](#)). Migrän med kronisk smärtkomponent bör också, utöver migränspecifik behandling, hanteras likartat annan långvarig smärta (se kapitel Smärta). Patienten kan med fördel erbjudas kontakt med fysioterapeut eller annan resurs. Vid kronisk migrän föreligger ofta samsjuklighet med depression och ångest vilka kan fordra behandling för att förbättra migränsituationen.

Akut behandling, förstahandsval

<i>ASA+koffein</i>	500/50 mg	Bamyl-koffein ¹
<i>paracetamol</i>	1 g	Alvedon ¹
<i>naproxen</i>	250–750 mg	Pronaxen ¹

Ovanstående medel kombineras med fördel med metoklopramid (Primperan) för antiemetisk och gastrointestinal motilitetsbefrämjande verkan. OBS att extrapyramidala biverkningar förekommer med metoklopramid, särskilt hos yngre.

Akut behandling, andrahandsval

Vid otillräcklig effekt av förstahandsval ovan bör ett triptanläkemedel provas. I de flesta fall hittas ett effektivt alternativ inom tre prövade preparat. Det finns flera val men de som ingår i läkemedelsförmånen är relativt lika avseende effekt och biverkningsprofil. Sumatriptan utgör det billigaste alternativet. Andra triptanläkemedel subventioneras endast när sumatriptan inte ger tillräcklig effekt. Man kan gärna prova flera olika triptaner vid otillräcklig effekt. Tablettformerna av sumatriptan, rizatriptan, zolmitriptan, almotriptan och eletriptan finns alla som generika. Använd övriga beredningsformer (munsönderfallande tablett, nässpray, injektion) endast i utvalda fall, t.ex. vid misstanke om nedsatt läkemedelsabsorption, eftersom kostnaden per dos skiljer sig avsevärt. I stigande kostnadsordning utgörs dessa av munsönderfallande tablett, nässpray och injektionsbehandling. Hjärtinfarkt, koronarkärlsspasm och angina pectoris är sällsynta men välkända biverkningar av triptaner. För vissa patienter krävs därför särskilt övervägande om behandling med triptaner är lämpligt.

¹ receptfritt

<i>sumatriptan</i>	50–100 mg	Sumatriptan ¹
<i>rizatriptan</i>	10 mg	Maxalt
<i>zolmitriptan</i>	5 mg	Zomig
<i>almotriptan</i>	12,5 mg	Almogran
<i>eletriptan</i>	40 mg	Relpax

Profylaktisk behandling, förstahandsval

<i>metoprolol</i>	50–200 mg 1x1	Metoprolol
<i>candesartan</i>	8–16 mg 1x1	Candesarstan
<i>amitriptylin</i>	10–75 mg 1x1	Saroten ²

Profylaktisk behandling, andrahandsval

<i>verapamil</i>	120–180 mg 1x2	Verapamil
------------------	----------------	-----------

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 CGRP-hämmare om samtliga kriterier för behandling är uppfyllda. Remitteras till Neurologkliniken för bedömning. Behandling av barn: migrän hos barn och ungdomar berörs under rubriken ”Huvudvärk hos barn och ungdomar” i kapitlet [Huvudvärk i Läkemedelsboken](#).

Läkemedelsutlöst huvudvärk

Vanliga analgetika och läkemedel för anfallsbehandling vid migrän kan vid överdrivet användande leda till läkemedelsutlöst huvudvärk. För behandling av detta rekommenderas tydlig och saklig information till patienten, abrupt avslut av det utlösande preparatet och korrekt förebyggande behandling av underliggande huvudvärksdiagnos. Tät kontakt under avvänjningsperioden kan hjälpa. Ibland behövs överbryggande 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.

1 receptfritt

2 Amitriptylin kan vara mer fördelaktigt när kronisk komponent av huvudvärk föreligger

Medel vid trigeminusneuralgi

Förebyggande behandling, förstahandsval

<i>karbamazepin</i>	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

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.

<i>gabapentin</i>	900–3600 mg uppdelat på 3 doser	Gabapentin Orion
-------------------	---------------------------------	------------------

Medel vid idiopatiskt restless legs syndrom (RLS)

Det är viktigt att utesluta åtgärdbar orsak till RLS, såsom t.ex. järnbrist (kontrollera S-ferritin som skall vara >45 µg/l) eller läkemedelsbiverkan. Optimera icke-farmakologisk behandling, främst fysisk träning och ”sömnhygien”.

Läkemedelsbehandling

<i>pramipexol</i>	0,18–0,54 mg	Pramipexol
<i>levodopa+ benserazid</i>	50/12,5–100/25 mg	Madopark
<i>levodopa + benserazid</i>	50/12,5–100/50 mg	Madopark Quick (mite)
<i>karbidopa + levodopa</i>	12,5/50–25/100 mg	Sinemet
<i>gabapentin</i>	300–2400 mg fördelat på 1-2 doser	Gabapentin Orion

Substans	Dosering	När?	Se upp med vid uppföljning
Levodopa	50–100 mg allra högst 2 gånger per vecka.	Intermittent, särskilda situationer som långresa och andra tillfällen när måste sitta still länge.	Augmentation
Gabapentin	300 mg 2 timmar före sänggåendet. Öka och lägg till en dos på eftermiddagen vid behov, max totalt 2400 mg varav 1/3 på em + 2/3 2 timmar före sänggåendet.	<ul style="list-style-type: none"> • Smärtsam RLS. • Samtidig annan smärta. • Samtidiga sömnsvårighet 	Yrsel, balanspåverkan, trötthet och andra biverkningar.
Pramipexol	0,088 mg 2–3 timmar före sänggåendet, att öka var 4–7:e dag till max 0,54 mg.	<ul style="list-style-type: none"> • Mycket svår RLS. • Samtidig depression. • Njursvikt. • Svår PLM. • Övervikt(risk för viktökning i kombination med gabapentin). 	Augmentation (42–68% vid långtidsbehandling med dopaminagonist). Impulskontrollstörning (spel, sex, shopping, hetsätning) prevalens upp till 17%. Sömnattacker

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. Impulskontrollstörning är en biverkan av pramipexol och patienten bör informeras om risken innan insättning. Levodopa kan användas av personer som endast har besvär ibland (t.ex. långa flygresor, teaterföreställningar). Dosen utprovas individuellt. Även om levodopa inte har denna indikation

formellt godkänd finns omfattande och god erfarenhet av den behandlingen, dock med betydande augmentationsrisk vid kroniskt bruk. Vid stora problem med sömn, annan smärta eller smärtsam RLS eller impulskontrollstörning kan man använda gabapentin.

Sekundärprevention efter stroke/TIA

Risken för återinsjuknande i stroke/TIA minskas med en adekvat sekundärprevention med avseende på hypertoni, hyperlipidemi och trombocyttaggregationshämmare eller antikoagulantia. Nationella riktlinjer för strokesjukvård finns på Socialstyrelsens och European Society of Cardiology:s hemsida. De flesta behandlingar är dåligt dokumenterade hos personer över 80 år.

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 stroke/TIA, därefter enbart klopidogrel. Patienter med förmaksflimmer erbjuds istället antikoagulantibehandling, se avsnitt om förmaksflimmer i kapitel Hjärt-Kärl.

Lipidsänkande behandling

Ges till patienter med ischemisk stroke/TIA. Målvärden vid behandling är S-LDL <1,4 mmol/l och 50 % reduktion av utgångsvärdet. Kombineras med information om livsstilsförändringar. Se stycket om lipidbehandling i kapitel Hjärt-Kärl, sid 82.

<i>atorvastatin</i>	tablett	Atorvastatin
---------------------	---------	--------------

<i>rosuvastatin</i>	tablett	Rosuvastatin
---------------------	---------	--------------

Blodtryckssänkande behandling

Målblodtryck <130/80. Blodtryckssänkande läkemedel minskar risken för återinsjuknande i stroke. Se avsnitt om hypertoni i kapitel Hjärt-Kärl, sid 66.

Expertgrupp Neurologi

Oskar Sköld, Neurologisk klinik, NUS

Linnea Abramsson, Läkemedelscentrum, NUS

Maria Bergh, Tegs HC, Läkemedelscentrum, NUS

OBESITAS

Rekommenderad fysisk aktivitet vid övervikt och fetma

Källa: Ursprunglig tabell i FYSS2017, modifierad utifrån FYSS2021

Behandla

Personer med övervikt eller fetma bör rekommenderas aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet, tillsammans med kostomläggning för att:

- gå ner i vikt med $\geq 5\%$ vilket anses vara en klinisk relevant viktnedgång(++)
- minska BMI, andel kroppsfett och midjemått (++)
- Öka fettfri massa (++)
- förbättra 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 300	3–7	8–10	8–12	1–3	2–3
eller						
Hög	Minst 150	3–5				
eller						
kombinerad måttlig och hög intensitet i minst 180 min/v (60 min, 3 dagar/v)						

Diagnospecifika råd:

Det är viktigt att tillsammans med individen sätt upp realistiska mål om viktnedgång.

Fysisk aktivitet kan komplettera, men oftast inte ersätta kostförändringar när det gäller att åstadkomma viktnedgång.

För att minska kroppsvikten behövs kostförändringar, gärna i kombination med fysisk aktivitet. Ett dos-responsförhållande finns, det vill säga en hög dos av fysisk aktivitet ger större viktminskning. Det är framför allt aerob fysisk aktivitet som kan påverka kroppsvikten.

Muskelstärkande aktivitet har i första hand effekt på fettfri massa.

För att bibehålla en ny och lägre kroppsvikt efter viktnedgång, rekommenderas hälsosamma matvanor i kombination med en hög dos av främst aerob fysisk aktivitet. Minst 300 minuter per vecka rekommenderas (14, 19, 20). Detta motsvaras av cirka 60 minuters daglig aktivitet minst 5 dagar per vecka.

Individer med övervikt eller fetma kan ha både fysiska och psykosociala begränsningar i samband med fysisk aktivitet. Det är därför viktigt att den fysiska aktiviteten utformas individuellt och i dialog med individen. Förutom eventuella medicinska hinder kan smärta i vikt bärande leder, ansträngningsinkontinens eller att man känner sig obekväma med att exponera sin kropp på gym eller i simhallar utgöra hinder. Det är därför av största vikt att utforska individens egna tankar om hinder och möjligheter.

Måttlig intensitet: 40–59% VO_{2R}, RPE 12–13. Hög intensitet: 60–89% VO_{2R}, RPE 14–17. VO_{2R} = VO_{2max} – VO₂ i vila. Med 8–12 repetitioner avses den högsta belastning som kan lyftas genom hela rörelsebanan 8–12 gånger, det vill säga 8–12 RM (repetitionsmaximum) Källa: Fyss¹

1 <https://www.fyss.se/wp-content/uploads/2022/06/Kap2.36.FA-vid-o%C3%A488verviktoFetma.pdf>

Bakgrund

Diagnos: Övervikt definieras som BMI >25 och obesitas som BMI>30.

Patogenes: Obesitas beror på en långvarig obalans i energiintaget och har komplexa orsaker där genetiska, epigenetiska, psykologiska och sociokulturella faktorer spelar in. Risken att utveckla obesitas ökar bland annat vid socioekonomisk utsatthet, fysisk och intellektuell funktionsnedsättning, psykisk ohälsa, behandling med läkemedel som påverkar aptitreglering, stress, graviditet samt vid hereditet för obesitas.

Hälsorisker: Obesitas är en kronisk sjukdom som försämrar människors livskvalité och en av de främsta orsakerna till för tidig död i Sverige. Hjärt-kärlsjukdomar, diabetes mellitus typ 2, depression, leversteatos och flera cancerformer är associerade med obesitas. För gravida kvinnor innebär obesitas ökad risk för graviditets- och förlossningskomplikationer samt negativ påverkan på barnet. Personer som lever med obesitas är en stigmatiserad grupp vilket medför hälsorisker.

Hälsovinster med viktnedgång: Övergripande målsättning för behandling vid obesitas bör vara förbättrad hälsa och livskvalité. Även en relativt liten viktnedgång ger stora hälsofördelar. Tidiga insatser och uppföljningar är viktiga.

Bemötande

Många personer som lever med obesitas upplever diskriminering även i hälso- och sjukvården. Undersök patientens nuvarande tillstånd och symtom innan du börjar ta upp patientens vikt. Be sedan om lov att ta upp patientens vikt utifrån det symptom och tillstånd patienten söker för¹.

Förslag på frågor:

Är det okej att vi pratar om din vikt?

Vad tror du är anledningen till att du har gått upp i vikt?

Påverkas du av din vikt? Berätta.

Vad vet du om hur vikten kan påverka det du söker för?

Har du tidigare försökt att gå ned i vikt? Berätta.

Vill du ha information om hur hälso- och sjukvården kan hjälpa till?

1 <https://obesitassverige.se/p/ovriga---for-dig-inom-varden>

Kombinerad levnadsvanebehandling

Den behandling som rekommenderas vid obesitas är kombinerad levnadsvanebehandling¹. Kombinerad levnadsvanebehandling inkluderar förändringar av kost och fysisk aktivitet samt stöd för beteendeförändringar. Denna kompletteras ibland med farmakologisk eller kirurgisk intervention. Patienterna bör erbjudas individuellt stöd för att genomföra de förändringar som behövs.

Fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet kompletterar kostförändringar vid viktnedgång och kan bidra till att bibehålla en ny lägre vikt. Det är framför allt aerob fysisk aktivitet som påverkar kroppsvikten. För att få en uppfattning av personens nuvarande fysiska aktivitet kan de nationella screeningfrågorna användas². Den metod som rekommenderas vid samtal om fysisk aktivitet är rådgivande samtal, eventuellt med tillägg av FAR. Målet är ökad fysisk aktivitet i vardagen. Fysioterapeut kan vara ett bra stöd vid planering av individanpassad fysisk aktivitet.

Kost

En person som lever med obesitas omfattas av de rekommendationer för näringsbehov som anges i de Nordiska Näringsrekommendationerna 2023³, såvida inte individuella behov föreligger. Vid långvarig energirestriktion är det viktigt att maten är näringstät. Vid obesitaskirurgi behövs anpassningar av kosten samt supplementering med kosttillskott.

På kort sikt är måttlig och strikt lågkolhydratkost något mer effektivt för viktminskning, men på längre sikt ses ingen skillnad⁴. En kost med hög andel mättat fett ger en försämrad blodfetsprofil med ökad kardiovaskulär risk. För att få en uppfattning om personens nuvarande matvanor kan de nationella screeningfrågorna användas⁵. Den metod som rekommenderas vid samtal om ohälsosamma matvanor är kvalificerat rådgivande samtal⁶.

Material för patienter

[Övervikt och obesitas](#), 1177.se

[Kostråd för vuxna](#), Livsmedelverket

[Sund kurs](#), Hjärtlungfonden

1 <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2023-4-8460.pdf>

2 <https://kunskapsstyrningvard.se/kunskapsstyrningvard/programomradenochsamverkansgrupper/nationellaprogramomraden/npolevnadsvanor.56440.html>

3 <https://www.norden.org/en/publication/nordic-nutrition-recommendations-2023>

4 <https://www.sbu.se/sv/publikationer/SBU-utvarderar/mat-vid-fetma/>

5 <https://kunskapsstyrningvard.se/kunskapsstyrningvard/programomradenochsamverkansgrupper/nationellaprogramomraden/npolevnadsvanor.56440.html>

6 <https://www.socialstyrelsen.se/kunskapsstod-och-regler/regler-och-riktlinjer/nationella-riktlinjer/riktlinjer-och-utvarderingar/levnadsvanor/>

Levnadsvanestödet

I region Västerbotten finns Levnadsvanestödet som kan användas för kartläggning av en persons levnadsvanor inför ett besök i hälso- och sjukvården. Levnadsvanestödet skickas ut via 1177.se. I Levnadsvanestödet ställs de nationella screeningfrågorna om fysisk aktivitet och matvanor till patienterna. Patientens svar genererar ett bedömningsstöd som finns tillgängligt i EyeDoc vid patientbesöket. [Information om levnadsvanestödet finns på 1177.](#)

Beteendemedicin

Beteendemedicins uppdrag är att främja hälsosamma levnadsvanor, stärka individens självhändertagande genom att stödja beteendeförändringar för hälsosammare levnadsvanor och hållbar viktminskning hos vuxna med etablerad obesitas eller risk för obesitas om samtidigt andra riskfaktorer för ohälsa. Behandlingen är en kombinerad levnadsvanebehandling som ges i grupp. För mer information om remissförfarande, se Vårdpraxis.

Kirurgi

Medicinsk målgrupp: BMI \geq 40 eller BMI \geq 35 om ytterligare obesitasrelaterade riskfaktorer eller problem föreligger. För mer information om remissförfarande och uppföljning, se [Vårdpraxis](#).

Läkemedel

Indikation för läkemedelsbehandling mot obesitas föreligger endast vid samtidigt minskat kaloriintag och ökad fysisk aktivitet. Endast orlisat är inom förmån. Observera att Ozempic och övriga GLP1-analoger med diabetesindikation inte får förskrivas på obesitasindikation. Vid injektionsbehandling står patienten för kostnad av nålar, t ex 4 millimeters.

För att minimera GI-biverkningar, bör patienter som behandlas med orlisat begränsa sitt fettintag (max 50-60 g/dag).

Efter utsättning av GLP1-analoger återgår vikten mot utgångsläge. Långtidsbiverkningar är inte kända så tänk på att rapportera in biverkningar till [Läkemedelsverket](#).

Vid insättning av samtliga läkemedel rekommenderas av Region Västerbotten:

- Mätning av utgångsvikt på hälsocentral
- Informera patienten om att läkemedlet sätts ut vid utebliven viktnedgång efter 3 månader (>5%)
- Plan för kalorirestriktion och ökad fysisk aktivitet
- Planerad uppföljning 3 månader efter insättning
 - o Vikt på hälsocentral
 - o Biverkningar?
 - o Utsättning vid utebliven viktnedgång med >5%

Tabell: Obesitasläkemedel

Produkt	Orlistat	Mysimba	Qsiva
Företag		Navamedic	Vivus
Aktiv substans	orlistat	naltrexon/ bupropion	fentermin/topiramat
Form	Kapsel, peroral	Depot-tablett, peroral	Kapsel modifierad frisättning
Styrka, maxdos	120 mg, max 120 mg x 3	8 mg/90 mg max 32 mg /360 mg	3,75 mg/23 mg, max 15 mg/92 mg
Indikation vuxna	Som komplement till kalorireduktion. BMI ≥ 30 alt ≥ 28 med riskfaktorer	BMI ≥ 30 alt 27–30 + ≥ 1 viktrelaterad komorbiditet ¹	BMI ≥ 30 alt 27–30 + ≥ 1 vikt-relaterad komorbiditet ¹ (Fosterskadande, försiktighet fertila kvinnor)
Ålder	Vuxna	Vuxna	Vuxna
Avslut av behandling efter:	12 v om ej $>5\%$ viktnedgång	16 v om ej $>5\%$ viktnedgång	12 v om ej $>5\%$ viktnedgång
Subventionerat vid	BMI >35 alt BMI >28 vid T2D	-	-
Kostnad per månad OBS Fri prissättning ²	Ca 290 kr med maxdos	Ca 1060 kr ² med maxdos	Ca 1850 kr ² med maxdos
Verkningsmekanism	Hämmar fettupptag i mage och tarm	μ -opioid-antagonist/NDRI, centralt verkande	NA \uparrow i CNS / karbohydrashämning Minskad aptit & GI motilitet
Mycket vanliga biverkningar ($>10\%$)	Oljig avföring, Flatulens, Buksmärta, Huvudvärk, ÖLI	Illamående, Kräkning Förstoppning, Huvudvärk	Parestesi muntorrhett förstoppning
Placebokorrigerad viktnedgång i % ³	4 % efter 52 v	4 % efter 56 v	9 % efter 56v

1 Viktrelaterad komorbiditet t ex hypertoni, dyslipidemi, OSAS, kardiovaskulär sjukdom, prediabetes eller diabetes typ

2 Fri prissättning på apotek

3 Vid obesitas (ej diabetes). Olika könsfördelning, utgångs-BMI samt livsstilsinterventioner gör jämförelserna något osäkra

4 Nål/kanyl förskrivs som hjälpmedel.

Saxenda	Wegovy	Mounjaro
Novo Nordisk Scandinavia	Novo Nordisk Scandinavia	Lilly
liraglutid	semaglutid	tirzepatid
Sc. Injektion, 1 dos/d ⁴	Sc. Injektion, 1 dos/v	Sc injektion, 1 dos/v ⁴
0,6 mg/d max 3,0 mg/d	0,25 mg/v max 2,4 mg/v	2,5 mg/v max 15 mg/v
BMI ≥ 30 alt 27–30 + ≥1 viktrelaterad komobiditet ¹	BMI ≥ 30 alt 27–30 + ≥1 viktrelaterad komorbiditet ¹	BMI ≥ 30 alt 27–30 + ≥1 viktrelaterad komorbiditet ¹
Vuxna / Barn ≥12 år	Vuxna / Barn ≥12 år	Vuxna
12 v om ej >5 % viktne g ång	16 v (12 v för barn) om ej >5 % viktne g ång	Anges ej
-	-	-
Ca 2600 kr ² med maxdos	Ca 1600 kr ² med lägsta dosering	Ca 2000 kr ² med lägsta dosering
GLP-RA, förlångsam ma d ventrikeltömning, minskad hunger	GLP1-RA, förlångsam ma d ventrikeltömning, minskad hunger	GLP1-RA + GIP-RA, förlångsam ma d ventrikeltömning, minskad hunger
Illamående, Kräkning, Diarré, Förstop pn ing, Huvudvärk	Illamående, Kräkning, Diarré, Förstop pn ing, Buksmä rta Huvudvärk, Trötthet	Illamående, Kräkning, Diarré, Förstop pn ing, Buksmä rta
5 % efter 56 v	12 % efter 68 v	20 % efter 72 v

Expertgrupp Obesitas

Lina-Maria Nordvall, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

Eva-Lotta Glader, Medicincentrum. NUS

Cecilia Hellberg, Folkhälsa NUS

Sofia Gruvmark, Ersboda Hälsocentral

Susanne Westman, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

OSTEOPOROS

Osteoporos är en *mycket underbehandlad sjukdom*. Socialstyrelsens nationella riktlinjer för rörelseorganens sjukdomar prioriterar frakturkedja, dvs. systematisk riskvärdering, utredning och behandling av patienter med benskörhetsfraktur mycket högt (prio 1). Personer med benskörhetsfraktur i rygg eller höft ska erbjudas osteoporosbehandling (prio 2).

Rekommendationerna gäller för postmenopausala kvinnor samt män över 50 år. Med benskörhetsfraktur avses fraktur efter lågenergivåld, vanligast i kota, handled, överarm, bäcken eller höft.

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

Fysisk aktivitet och icke-farmakologisk behandling

Till patienter med osteoporos kan inte enbart fysisk aktivitet användas som behandling för att öka benmassan eller minska framtida frakturrisik. Dessa åtgärder syftar i stället till att minska risken för fall, fallskador och för att optimera benhälsan samt förbättra hälsorelaterad livskvalité.

Fysisk aktivitet ([modifierat från FYSS](#), se även Lat-FYSS, sid 28)

- Personer med osteoporos bör rekommenderas muskelstärkande fysisk aktivitet 3 dagar/vecka i kombination med vikt bärande aktivitet.
- Den fysiska aktiviteten bör utformas individuellt och ske under säkra förhållanden för att undvika skada. Träningen bör initialt vara handledd.
- Lämplig form av fysisk aktivitet är allsidiga träningsprogram som inkluderar styrke- och balansträning samt funktionell träning.

Övriga åtgärder

- Rökstopp. Se levnadsvanor sid 18.
- Allsidig kost, tillräckligt kaloriintag.
- Omgivningsanpassning av arbetsterapeut – hjälpmedel, se över hemmiljön
- Översyn av läkemedel som medför ökad risk för osteoporos och fall, se [vårdpraxis](#).
- Förebyggande insatser - fallolyckor, se Kunskapsguiden.
<https://kunskapsguiden.se/sok/?q=Fallprevention>

Kalcium och vitamin D

<i>kalciumkarbonat+ vitamin D3</i>	tablett	Kalcipos-D forte
500mg/800 IE	tugtablett	Recicalc D forte
<i>vitamin D3</i>	tablett	Colecalciferol
800 IE		

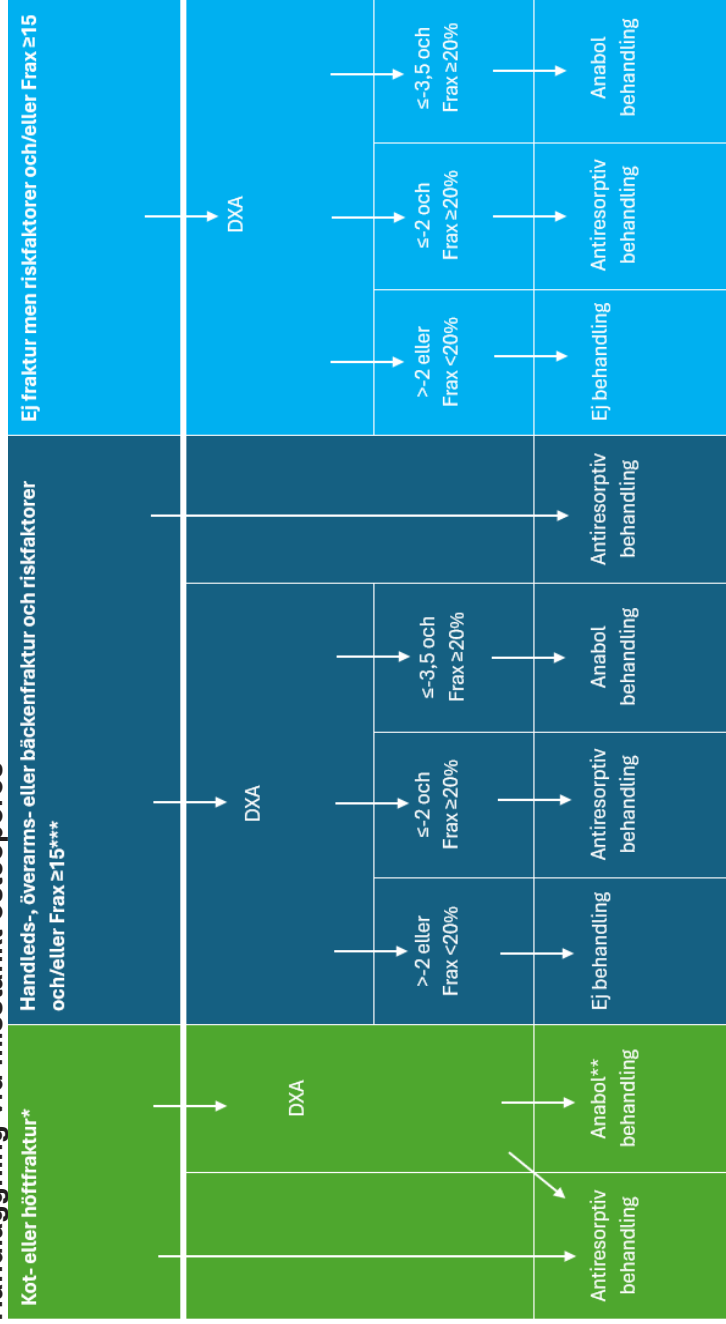
Kalcium och vitamin D ges som tillägg till all osteoporosbehandling. Vid normal kost med intag av mejeriprodukter räcker tillägg med 500 mg kalcium samt 800 IE D-vitamin dagligen. Vid magbiverkningar ges singelbehandling med vitamin D. Kombinationen bara kalcium och vitamin D ges inte som enda behandling vid osteoporos eller osteopeni, då biverkningar finns och frakturförebyggande effekt saknas (undantag vid kortisonbehandling, se nedan). Kontraindicerat vid hyperkalcemi, som skall utredas. Diagnosticerad D-vitaminbrist bör utredas och substitueras inför osteoporosbehandling, behandlingsriktlinje finns på vårdpraxis. Tips: Påbörja behandling med kalcium+vitamin D 1–2 veckor innan osteoporosbehandling. Underlättar bedömning om ev. GI- biverkningar är relaterade till kalcium snarare än osteoporosläkemedel.

Osteoporosbehandling

Läkemedelsbehandling vid osteoporos ges för att minska framtida frakturrisk. Beslut om osteoporosbehandling 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 frakturrisk och totala hälsosituation samt risk för biverkningar. Följsamheten är betydligt sämre vid peroral osteoporosbehandling. FRAX beräkning (kan göras på patienter från 40 års ålder vid misstanke om osteoporos/hög frakturrisk <https://frax.shef.ac.uk/FRAX/tool.aspx?lang=se>). De ska sedan tidigare vara obehandlade avseende osteoporosbehandling eller inte haft detta senaste två åren (bisfosfonater) och ett år (övrig osteoporosbehandling). Resultatet av FRAX presenteras som en procentsiffra där $FRAX \geq 15$ % för osteoporosfraktur utgör indikation för bentäthetsmätning (FRAX för höftfraktur används inte). Röntgenfyndet ”låg benmassa” utan fraktur/andra riskfaktorer utgör inte ensamt indikation för DXA eller osteoporosbehandling.

Vid misstanke om sekundär osteoporos; utred bakomliggande sjukdom före ställningstagande till osteoporosbehandling och innan remiss till osteoporospecialist. Vid benskörhetsfraktur hos premenopausal kvinna eller yngre man (<60 år) – efter basal utredning, remiss till osteoporospecialist för bedömning (Geriatriskt Centrum NUS eller Medicinsk och geriatrisk klinik Skellefteå). Vid **terapisvikt**, dvs. ny kotkompression och/eller signifikant sjunkande bentäthet trots osteoporosbehandling med god följsamhet i minst sex månader; utslut och åtgärda ev. nytillkommen sekundär bakomliggande orsak innan remiss till osteoporospecialist.

Handläggning vid misstänkt osteoporos



* DXA vid dessa frakturer skall ej fördröja behandlingsstart, men kan vara indicerat vid oklar diagnos, för behandlingsval och som referensvärde vid uppföljning. ** Se text i avseende indikation för anabol behandling. *** Överväg behandling utan DXA hos sköra personer ≥ 80 år. Ny FRAX beräknas efter DXA-resultat.

DXA eller inte?

DXA görs vid kotkompression eller höftfraktur endast om det påverkar handläggningen. Exempelvis vid tveksamhet om det är lågenergitrauma eller inte samt för de patienter som kan vara aktuella för anabol behandling och för de biologiskt lite yngre patienterna.

DXA görs som regel för patienter med underarms- överarms- och bäckenfraktur och FRAX \geq 15 %. För biologiskt äldre patienter med FRAX $>$ 30 % kan man välja att avstå DXA. Om patienten inte vill genomgå DXA görs klinisk bedömning.

Val av osteoporosbehandling

De flesta patienter som får osteoporosbehandling rekommenderas anti-resorptiv behandling med bisfosfonat - infusion zoledronsyra. Genom att välja zoledronsyra ökar följsamhet väsentligt till behandling och ofta räcker det med tre års behandling. Övriga preparat med anti-resorptiv effekt väljs när zoledronsyra är olämpligt och anabol behandling väljs för patienter med mycket hög frakturrisik. Anabola läkemedel är dyrare än anti-resorptiva läkemedel.

Antiresorptiv behandling

Alla läkemedel som rekommenderas har god frakturprebyggande effekt och är kostnadseffektiva. Säkerställ adekvat nivå av 25-OH vitamin D före osteoporosbehandling initieras (\geq 50 nmol/L).

Zoledronsyra (vid GFR \geq 35 ml/min)

zoledronsyra infusionsvätska 5 mg Zoledronsyra

Zoledronsyra ges en gång per år och är säkert att ge på hälsocentral, på särskilt boende och även i hemmet. Kan ges redan under vårdtillfälle efter höftfraktur om indikation för osteoporosbehandling finns. Zoledronsyra 4 mg/5ml rekvideras vilket ger lägsta kostnad. Av 2 flaskor zoledronsyra 4 mg/5ml tas totalt 5 mg dvs. 6,25 ml och blandas med 100ml natriumklorid 9 mg/ml, ges intravenöst under minst 15 min. En mindre andel av de behandlade får övergående influensaliknande symtom inom 1–3 dygn efter första dosen, lägre risk vid senare infusioner. Ge paracetamol profylaktiskt 1 g x 2 på infusionsdagen. Zoledronsyra ska registreras i Cosmic (finns som ordinationsmall), ange vilken dos i ordningen det är och planera nästa dos. Ingen dosjustering vid GFR \geq 35 ml/min.

Alternativa val när zoledronsyra ej är lämpligt

alendronat 70 mg veckotablett Alendronat

Nyinsättning enbart när zoledronsyra ej kan ges. Alendronat tas fastande enligt särskild instruktion, se FASS. Säkerställ god följsamhet. Försiktighet vid reflux, tidigare ulcus eller sväljningssvårigheter. Vid byte från alendronat till

annan osteoporosbehandling (exempelvis zoledronsyra) kan detta ske direkt, utan uppehåll.

denosumab

injektion s.c

Izamyb, ZADENVY

Ges till patienter med sänkt njurfunktion <35 ml/min eller till patienter som av andra skäl har svårt att fullfölja behandling med zoledronsyra. Vid uttalad njursvikt/njursjukdom rekommenderas behandling i samråd med njurmedicinare. Ges subcutant två gånger per år. Det är viktigt vid insättningen att säkerställa god följsamhet, då doseringen ska vara var 6:e (+/-1) månad. Behandlingstiden är tills vidare och ev. utsättning skall göras med stor försiktighet, seavsnittet "Hur länge ska man behandla?" sid 176.

Labkontroller vid anti-resorptiv behandling (utöver utredningsprover)

	Före första dos	Inför följande doser
Zoledronsyra (eGFR \geq 35 ml/min)	Ca korr, Krea -ej äldre än 3 månader	Ca korr, Krea -ej äldre än 3 månader
Alendronat (eGFR \geq 35 ml/min)	Ca korr, Krea -ej äldre än 3 månader	Årlig kontroll av Ca korr och Krea -tätare labkontroll vid nedsatt njurfunktion
Denosumab vid eGFR \geq 35 ml/min	Ca korr, Krea -ej äldre än 3 månader	Årligen Ca korr, Krea
Denosumab vid eGFR <35 ml/min	Ca korr, Krea och PTH före första dos samt Ca korr 7–10 dagar efter.	Ca korr och Krea före. Om tidigare hypokalcemi efter denosumab tas Ca korr även efter 7-10 dagar

Anabol behandling till särskilda patientgrupper

Anabola läkemedlen är mer effektiva än bisfosfonater till patienter med mycket hög frakturrisik som haft en eller flera kotkompressioner. Skall helst ges innan anti-resorptiv behandling. **Överväg vid;**

- Två eller fler kliniska kotkompressioner efter lågenergitrauma utan sekundär bakomliggande orsak.
- En kotkompression eller höftfraktur och pågående kortisonbehandling.
- Uttalat låg bentäthet \leq -3.5 SD och FRAX \geq 20 utan sekundär bakomliggande orsak.
- Terapisvikt på anti-resorptiv behandling, dvs. ny kotkompression och/eller signifikant sjunkande bentäthet trots osteoporosbehandling med god följsamhet i minst sex månader.

Kräver större insatser av patienten och är sällan aktuellt för de mest sjuka äldre. För anabol behandling eller om osäkerhet om indikation finns, remiss till Geriatriskt Centrum NUS eller Medicinsk och geriatrisk klinik, Skellefteå.

teriparatid injektion s.c Terrosa

Daglig injektion i 24 månader. Försiktighet vid genomgången skelettmalignitet, strålbehandling eller tidigare behandling med denosomab. Kontraindicerat vid hyperparatyreoidism.

romosozumab injektion s.c Evenity

Indikationen gäller postmenopausala kvinnor, ej män. Två injektioner en gång per månad i 12 månader. Kontraindicerat vid tidigare hjärtinfarkt eller stroke.

Ovanliga biverkningar

Biverkningar som osteonekros i käken (ONJ) eller atypiska femurfrakturer är mycket ovanliga vid behandling med såväl bisfosfonat som denosomab på osteoporosindikation. Risken ökar med behandlingstidens längd och dålig tandhälsa. 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 osteoporosläkemedel. Patienten bör informeras om att de betalar för tandvården själva. Innan behandling ges ska slemhinneläkning inväntas, sker oftast inom 2 v.
- Riskpatienter med skelettmetastaserad cancer eller höga doser systemiskt kortison bör remitteras till tandläkare innan behandlingsstart. Patienten bör informeras om att detta kan ingå i regionens tandvårdsstöd, grupp S4 med tandvård till sjukvårdskostnad. Remiss krävs för tandvårdsstöd.

Nyttan med att sätta ut osteoporosbehandling inför invasivt ingrepp i munhålan till patienter med behandling för osteoporos <4 år och utan andra riskfaktorer (se ovan) är låg. Tandläkare skall konsultera förskrivande läkare innan patienten rekommenderas utsättning av osteoporosbehandling och risken för ONJ skall alltid vägas mot risken för ny fraktur. Vid behov, diskutera med osteoporospecialist.

En annan ovanlig biverkan är atypisk femurfraktur. Vid misstanke om sådan, frikostighet med bilateral röntgen och kontakt med ortoped för ställningstagande till förebyggande mörghärdning. Vid inträffad atypisk femurfraktur, sätt ut bisfosfonater, behåll kalcium och vitamin D samt diskutera med osteoporospecialist avseende fortsatt osteoporosbehandling.

Behandling av de mest sjuka äldre

Vid inflyttning till SÄBO och i hemsjukvården, överväg behandling särskilt till kvinnor eftersom frakturrisken hos dessa är hög. Zoledronsyra väljs i första hand, denosumab i andra hand. Engångsbehandling med zoledronsyra kan övervägas, särskilt vid förväntad återstående livslängd under tre år. Antiresorptiv behandling kombineras med kalcium och vitamin D om inte kontraindikationer för detta finns.

Avstå insättning eller avsluta behandling vid förväntad livslängd under ett år eller om patienten mestadels är sängliggande. Vid kotkompression bör behandling dock alltid övervägas.

Hur länge skall man behandla?

Behandlingstidens längd baseras alltid på en individuell bedömning. Klinisk kontroll rekommenderas vartannat år under pågående behandling, värdera:

- Följsamhet till behandling, tas läkemedlen på rätt sätt?
- Ny fraktur, längdminskning?
- Har andra/nya riskfaktorer för osteoporos och fraktur tillkommit? Ex. insatt peroralt kortison.
- Värdera aktuell fallrisk. Har patienten fallit? Hur? Skada? Nya läkemedel eller andra riskfaktorer för fall och skada?
- Finns risk med fortsatt behandling till exempel vid försämrad njurfunktion?

Säkerställ följsamhet till behandling, t ex genom byte från alendronat till zoledronsyra. Om nytillkomna frakturer och/eller uttalad längdminskning under behandlingen tas ställning till DXA och eventuellt terapibyte. Frakturer under det första halvåret på osteoporosbehandling med god följsamhet räknas inte som terapisivikt. Vid välfungerande behandling är det inte nödvändigt med uppföljande DXA för behandlingskontroll. Vid behov kontakt med eller remiss till osteoprosspecialist.

Hos patienter med **bisfosfonater** värderas den fortsatta behandlingsindikationen efter cirka 3 år (zoledronsyra) resp. 5 år (alendronat).

Är patienten frakturfri, inte har minskat signifikant i längd och utan nytillkomna riskfaktorer för osteoporos/fraktur görs klinisk värdering för ställningstagande till behandlingssuppehåll/avslut. DXA bör övervägas som kontroll vid alendronatbehandling. Klinisk kontroll och ställningstagande till ny DXA rekommenderas 2–3 år efter avslutad behandling. DXA kan här ofta avstås hos biologiskt äldre patienter med fåtal år kvar i livet. Patienten kan fortsatt vara utan behandling om bentätheten är stabil med T-score $>-2,5$ i höft. DXA upprepas sedan efter ytterligare 2-3 år enligt samma princip.

Vid hög frakturrisik, som kotkompression/multipla frakturer före behandlingsstart, ny fraktur under pågående behandling, fortsatt peroral

kortisonbehandling, signifikant sjunkande bentäthet, kvarstående T-score $\leq -2,5$ i höft bör man överväga fortsatt läkemedelsbehandling. Bisfosfonater kan ges i upp till 6 år (zoledronsyra) eller 10 år (alendronat) behandlingstid däröver kan övervägas i individuella fall i samråd med osteoporospecialist. Uppföljande DXA 2-3 år efter avslut av bisfosfonat.

Efter avslutad osteoporosbehandling kan man fortsätta att ge kalcium och vitamin D, om tillräckligt intag inte kan säkerställas via kosten.

För **denosumab** gäller att effekten avtar snabbt 6 månader efter sista dos med en snabbt ökad risk för kotkompression. Därför rekommenderas att behandlingen fortsätter tills vidare. Vid önskan om avslut måste behandlingen konsolideras med zoledronsyra (förutsatt adekvat njurfunktion). Zoledronsyra ges då enligt ett tätare intervall; efter 6, 12 och 24 och 36 månader. Därefter klinisk värdering. Alendronat skall inte användas efter denosumab.

Osteoporosbehandling vid peroral kortisonbehandling

Vid insättning av peroral kortisonbehandling motsvarande minst (\geq) 5 mg prednisolon/dag (oavsett indikation; individuellt ställningstagande vid mycket höga doser under kortare tid), som kan pågå minst tre månader krävs ställningstagande till osteoporosprofylax. Bentäthet och frakturrisk påverkas redan första månaderna med peroralt kortison. Högst förekomst av kotkompressioner ses det första året och drabbar 30–50% av kvinnor med långtidsbehandling.

Utredning och ställningstagande till osteoporosbehandling görs samtidigt som insättning av peroral kortisonbehandling och av den klinik/läkare som sätter in kortison. Utredningen är densamma som vid osteoporos.

FRAX justeras vid höga doser (risk för osteoporosfraktur gånger 1,15 vid doser $\geq 7,5$ mg/dag).

Utredning med DXA görs i de fall där det påverkar behandlingsbeslut, men får inte fördröja insättning av osteoporosbehandling. Om bentäthetsmätning påverkar behandlingsbeslutet eller preparatval kan man i väntan på DXA sätta in alendronat samt kalcium-/vitamin D.

För alla, oavsett ålder;

- Optimera behandling av grundsjukdomen
- Minsta möjliga dos/duration peroralt kortison förutsatt god behandling av grundsjukdom
- Åtgärda eventuella andra riskfaktorer för osteoporos och fraktur
- Fysisk aktivitet och icke-farmakologisk behandling (se ovan)
- Kalcium och vitamin D till alla, oavsett om osteoporosbehandling blir aktuell

Mycket stark indikation för osteoporosbehandling till patient >40 år vid samtidig nyinsatt peroral kortisonbehandling och något av följande;

- Tidigare benskörhetsfraktur **ELLER**
- Prednisolon >30 mg per dag eller förväntad långtidsbehandling $\geq 7,5$ mg/dag **ELLER**
- Hög frakturrisik (kortisonjusterad FRAX >20% eller FRAX 10–20% inkl. ytterligare riskfaktor) **ELLER**
- Låg bentäthet (T-score $\leq -2,5$ i höft eller ländrygg)

Stark indikation för osteoporosbehandling till patient >40 år vid samtidig nyinsatt peroral kortisonbehandling

- Måttlig frakturrisik (kortisonjusterad FRAX 10–20% utan andra riskfaktorer) **ELLER**
- T-score mellan -1 och -2,5

För patienter <40 år kan man vara lite mer restriktiv med osteoporosbehandling. Överväg dock vid;

- Tidigare benskörhetsfraktur **ELLER**
- Prednisolon >30 mg per dag eller förväntad långtidsbehandling $\geq 7,5$ mg/dag **ELLER**
- Sjunkande bentäthet under kortisonbehandling (>10% över 1–2 år)

Osteoporosbehandling till kvinnor som planerar framtida graviditet är en specialistangelägenhet. Konsultera gyn/osteoporospecialist.

Preparatval

Samma behandlingstrappa som vid vanlig osteoporos (se ovan). Zoledronsyra rekommenderas starkt, generösare kriterier för anabol behandling.

Uppföljning med DXA

- Om man avstår osteoporosbehandling; DXA 6–12 månader efter insatt kortisonbehandling.
- Vid alendronat; säkerställ följsamhet efter ett par månaders behandling. DXA efter 1–2 år.
- Vid zoledronsyra och denosumab; uppföljande DXA i samband med uttrappning av kortison.
- Vid anabol behandling – specialistbedömning

När avslutar man osteoporosbehandling vid peroral kortisonbehandling?

Osteoporosbehandlingen ges i regel lika länge som peroralt kortison. Tidigare avslut kan övervägas:

- När prednisolondosen varit <5 mg per dag under lång tid och fortsatt förväntas vara det
- Efter tre år med zoledronsyra + prednisolon 5–7,5 mg/dag utan frakturer
- Efter fem år med alendronat + prednisolon 5–7,5 mg/dag utan frakturer

Innan utsättning; klinisk värdering och ny DXA. Överväg förlängd behandling enligt kriterierna ovan.

Vid behandling med denosumab eller anabol behandling ska avslut aldrig göras utan insättning av annan osteoporosbehandling, vanligen bisfosfonat. Efter avslutad osteoporosbehandling kan man fortsätta med kalcium och vitamin D så länge kortisonbehandlingen fortgår.

Inte sällan har patienten även annan indikation för fortsatt behandling utifrån t ex frakturer.

Expertgrupp Osteoporos

Johannes Norberg, Läkemedelscentrum och Palliativ medicin, Skellefteå

Anna Ramnemark, Geriatriskt centrum, NUS

Bertil Ekstedt, Läkemedelscentrum

Jonatan Fritjöfsson, Medicincentrum, NUS

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.

Tidig identifiering av patienter med behov av palliativ vård, samtal vid allvarlig sjukdom, 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. I denna sjukdomsfas är subkutan administration av läkemedel säker och väldokumenterad. En kvarliggande, subkutan nål (t.ex. Neoflon) kan sättas på bröstkorgens framsida eller överarmen för att undvika upprepade, onödiga stick.

Läkemedel vid övergång till livets slutskede

Mål med läkemedelsbehandlingen är att minska symtom, förebygga symtomgenombrott samt undvika symtom, exempelvis abstinens, orsakat av utsättning av läkemedel patienten inte längre kan ta. I vissa förlopp finns en period då patienten inte kan ta tabletter men däremot mixtur eller munsönderfallande tabletter. Ofta är dock förloppet snabbare och övergång till parenterala läkemedel är det enda alternativet. Rådgör gärna med palliativa konsultteamen eller palliativmedicinsk jour vid osäkerhet.

Läkemedel som alltid ersätts

Vad	Hur
Opioid, summera långverkande samt givna extradoser	Dosekvivalent oxikodon/morfin sc inj x 6, pump, fentanylplåster (om förväntad överlevnad minst 7 dygn)
Bensodiazepin, (>10 mg oxazepam /dygn)	Dosekvivalent midazolam sc inj alt buckalt (injektionsvätska midazolam kan ges buckalt) x 6-8, pump
Insulin vid diabetes typ I (undvika symtomgivande ketoacidosis)	Basinsulin 20-50% av senaste dos, ge ej direktverkande.

- 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 sc/iv x 1–3 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. Ordinera 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 inj glykopyrron (Glyronul) 1 ml sc x 1–4. Vid njursvikt ges glykopyrron i halv dos.

<i>glykopyrron</i>	inj	Glyronul
--------------------	-----	----------

Tänk på!

Vid osäkerhet om det finns ett inslag av hjärtsvikt ska inj furosemid 20–40 mg sc/iv prövas.

Andnöd

I första hand inj morfin 2,5–5 mg sc/iv till opioidnaiva patienter. Redan opioidbehandlade patienter ges 1/6 av dygnsdosen som v.b-dos mot andnöd. Vid njursvikt ges annan opioid som vid smärta. Bensodiazepiner används också vid behandling av andnöd men saknar evidens. Vid otillräcklig effekt av opioid provas tillägg av bensodiazepin, se ångest.

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

Ångest

I första hand ges inj midazolam 2,5 mg sc. Behandling med midazolam är lättstyrd p.g.a. kort halveringstid, 1,5–2,5 tim. Midazolam ges i halv dos vid njursvikt.

midazolam inj Midazolam

Konfusion, förvirring, delirium

I första hand inj haloperidol (Haldol) 0,5–2 mg sc x 1–2. Bensodiazepiner, i första hand midazolam kan behövas som komplement till haloperidol, se ångest. Ordinerar ej haloperidol till patienter med Parkinsons sjukdom eller Lewy body demens.

I första hand:

haloperidol inj Haldol

ev tillägg:

midazolam inj Midazolam

Tänk på!

Åtgärda behandlingsbara orsaker såsom t.ex. urinretention, hyperkalcemi, läkemedelspåverkan, förstoppning om möjligt.

Rådgivning

Palliativa konsultteamen (PKT), en del av Palliativ Medicin, Cancercentrum, erbjuder råd och stöd i palliativa frågor: Lycksele PKT tel. 0950-391 04

Skellefteå PKT tel. 0910-77 15 07, Umeå PKT tel. 090-785 05 55

Kurstips: Lindring bortom boten är en avgiftsfri webbutbildning i palliativ vård och vänder sig till all personal inom vård och omsorg. Utbildningen tar ca 2,5 timmar att genomföra. [Betniastiftelsen, Lindring bortom boten](#)

Lästips: Nationella vårdprogram palliativ vård [Cancercentrum, nationellt vårdprogram](#) Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp palliativ vård: [Vårdförlopp palliativ vård](#)

Expertgrupp Palliativ vård i livet slutskede

Henrik Ångström, Palliativ medicin, NUS

Johannes Norberg, Palliativ medicin, Skellefteå

Sara Backlund, Dorotea Hälsocentral

Therese Ahlepil, Läkemedelscentrum, NUS

PSYKIATRI

Introduktion

Psykiatriska besvär är vanligt och korrekt diagnos är en förutsättning för optimal behandling. Skattningsskalor kan vara bra hjälpmedel för att bedöma allvarlighetsgrad av sjukdom samt följa förlopp. Skattningsskalor (exempelvis MADRS) och screeningformulär (exempelvis AUDIT) kan dock aldrig ersätta det ”goda patientsamtalet” innehållande aktiva, ickevärderande frågor om symtomdebut, duration, förlopp, ärftlighet, somatisk sjukdom, substans-/alkoholbruk, bakomliggande trauman, suicidalitet etc, vilket sammantaget leder fram till en sannolik diagnos.

För mer utförliga rekommendationer om diagnostik och behandlingsalternativ hänvisas till nationella vård- och insatsprogram för psykiatriska tillstånd som nås via hemsidan Vardochinsats.se. De innehåller aktuell information som kan filtreras utifrån bland annat utförare, yrkesroll, barn/vuxna/äldre, kartläggning, uppföljning, lagar samt typ av behandling för olika tillstånd. Rekommendationer om fysisk aktivitet finns också i kapitlet då fysisk aktivitet i många fall har mycket god effekt på ett flertal psykiska symtom och ger upphov till minimalt med biverkningar.

Sömnstörningar

Sömnbehov och sömnmönster förändras med ålder och varierar även mellan individer. Viktigt med noggrann sömnanamnes inkluderande vanor kring alkohol, koffein, nikotin, andra substanser, läkemedel, social situation, användande av digitala medier, mat och motion som kan påverka sömnen. Vid långvarig sömnstörning skall patienten utredas avseende eventuella bakomliggande sjukdomar (exempelvis depression, demens, sömnapné, restless legs). Många med sömnproblem kan bli hjälpta av bättre förståelse för sin sömn kombinerat med sömnhygieniska råd, t.ex. boken ”[Sov gott](#)¹”. Sömn dagbok bör fyllas i under 2 veckor för kartläggning innan behandlingsstart och fortsätta under 2 veckor under behandlingstid för möjlighet till adekvat utvärdering.

1 <https://www.1177.se/globalassets/1177/regional/gavleborg/media/dokument/halsa/sov-gott.pdf>

Sömn - behandlingssteg

Sömnhygieniska rutiner: Regelbundna sömnvanor, undvika tupplurar, aktivering dagtid, fysisk aktivitet (ej för sent på kvällen), dagsljus morgon/förmiddag, lagom stort kvällsmål, nedvarvning 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!](#)”

1 <https://www.1177.se/globalassets/1177/regional/gavleborg/media/dokument/halsa/sov-gott.pdf>

Utvärdera och om detta ej fungerat



Icke-farmakologisk behandling: Kognitiv beteendeterapi (KBT) med inriktning på sömn är förstahandsval. Sömnskola har visat goda resultat på vissa hälsocentraler. Andra alternativ är t.ex. tyngdtäcke som kan köpas privat.

Utvärdera och om detta ej fungerat



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

<i>melatonin</i>	(½ Aridonin, Pinealin se sid. 186)
<i>propiomazin</i>	(Propavan)
<i>alimemazin</i>	(Alimemazin)
<i>prometazin</i>	(Lergigan)

För farmakologisk behandling till äldre v.g. se sid 196.

Läkemedel

Alimemazin finns både som kapsel och orala droppar.

Prometazin har kortare tillslagstid än alimemazin och föredras således främst vid insomningsproblem.

På grund av stor risk för läkemedelsberoende, såväl psykologiskt som fysiologiskt samt risk för biverkningar vid behandling med bensodiazepinliknande preparat rekommenderas ej dessa primärt. Om ett absolut behov föreligger, i samband med exempelvis akut krisreaktion, rekommenderas förskrivning av zopiklon med största försiktighet under en kort period och alltid med plan för avslut. Zolpidem rekommenderas ej p.g.a. stor missbruksrisk och även paradoxala reaktioner.

Melatonin vid indikation sömnstörning är i Sverige godkänt som depotberedning till personer >55 år utanför förmånen (depotberedningarna generiskt utbytbara). Direktverkande melatonin är godkänt med begränsad förmån till barn och ungdomar 6–17 år med insomni och ADHD där sömnhygienåtgärder varit otillräckliga. Kortverkande melatoninpreparat har även jetlag som indikation men ingår då inte i högkostnadsskyddet. Detta innebär att det för vuxna (och barn som inte uppfyller kriterierna) inte finns något melatoninpreparat med förmån i nuläget. Det finns således ej heller indikation för behandling av vuxna <55 år med sömnstörning, men det förskrivs fortfarande off label utifrån klinisk erfarenhet. För att minimera svinn är det lämpligt att patienten först provar en mindre förpackning som säljs receptfritt på apoteket (3 eller 5 mg, 10 st) för att utvärdera effekt innan recept på större förpackning utfärdas, vilket således skall utfärdas utan förmån. Det är fortfarande mycket stor spridning i pris mellan fabrikat och vi rekommenderar därför primärt nedanstående alternativ.

<i>melatonin</i>	tabl	Aritonin 2-5 mg (delningsskåra)
<i>melatonin</i>	tabl	Pinealin 0,5-5 mg

Aritonin har delningsskåra och kan delas i två lika stora doser. Pinealin som är lite billigare saknar delningsskåra, men kan delas i tablettedlare. Aritonin och Pinealin är inte generiskt utbytbara. Således viktigt att ange ”får bytas till billigaste kortverkande melatoninpreparat” i rutan för patientinstruktion i utkorgen. Behandling med melatonin är tänkt för kortvarigt bruk och det är viktigt att behandlingen följs upp och att recept inte bara okritiskt förlängs.

Den vetenskapliga evidensen för melatonins effekt är svag, men det har en fördelaktig biverkningsprofil på kort sikt och frånvaro av tillvänjning/beroende.

Vid sömnstörning och samtidig depression eller ångest fungerar *mirtazapin*¹ ofta bra utifrån sederande effekt redan i låga doser. Intag cirka en timme före sänggåendet rekommenderas.

1 kan ge ökad hunger/vikt, uppföljning av kroppsvikt - överväg byte vid viktuppgång

Ångestsyndrom

Rekommenderad fysisk aktivitet vid ångestsyndrom

Källa: Ursprunglig tabell i FYSS2017, modifierad utifrån FYSS2021

Behandla

Behandla

Personer med ångestsymtom eller ångestsyndrom bör rekommenderas aerob fysisk aktivitet för att:

– Minska ångest (+++)

Enstaka aerob träningsspass på hög intensitet minskar risken att utlösa panikångest.

Aerob fysisk aktivitet			Muskelstärkande fysisk aktivitet			
Intensitet*	Duration min/vecka	Frekvens ggr/vecka	Antal övningar	Antal repetitioner	Antal set	Antal ggr/vecka
Måttlig och hög kombinerat	Minst 90 minst 20 min/tillfälle	3–5	Otillräcklig evidens			
eller						
Hög	Minst 75	3–5				

Diagnosspecifika råd:

Den fysiska aktiviteten bör utformas individuellt och i dialog med individen. För akut ångestreduktion krävs minst 15 minuter aerob fysisk aktivitet på hög intensitet. För varaktigt ångestreduktion krävs att behandlingen med fysisk aktivitet pågår i minst 10 veckor.

Det är viktigt att nivån anpassas till personens aktuella fysiska status. En praktiskt viktig företeelse är att många personer paradoxalt nog upplever ångest när de börjar träna. Förklaringen till detta är att den aktivering som sker av det sympatiska nervsystemet under fysisk aktivitet ger hög puls, hjärtklappning, svettning och ökad andning, det vill säga samma fysiska reaktioner som uppstår vid stark ångest. Många personer med ångestsyndrom undviker därför fysisk aktivitet, eftersom de upplever att det leder till ökad ångest. Detta är särskilt viktigt för personer med panikångest. När man informerar om detta i förväg upplevs inte de kroppsliga ångestsymtomen så skrämmande och många kommer att kunna genomföra fysisk aktivitet med gott resultat.

Förebygga andra sjukdomar vid ångest

Den rekommenderade dosen av aerob fysisk aktivitet vid ångest motsvarar inte de allmänna rekommendationerna för att förebygga andra fysiska sjukdomar som hjärt-kärlsjukdomar och depression vilka är vanliga vid ångestsyndrom.

Komplettera med muskelstärkande fysisk aktivitet enligt de allmänna rekommendationerna.

Läs mer

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

* Måttlig intensitet: 40–59 % VO_{2max} , RPE 12–13. Hög intensitet: 60–89% VO_{2max} , RPE14–17.

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

Ångestsyndrom omfattar ett flertal tillstånd där indelningen i undergrupper skiljer sig något åt i olika källor. I Socialstyrelsens nationella riktlinjer för vård vid depression och ångestsyndrom 2021 innefattas generaliserat ångestsyndrom (GAD), paniksyndrom, social fobi, specifik fobi samt även tvångssyndrom och posttraumatiskt stressyndrom (PTSD) under begreppet ångestsyndrom. Ångest som tillfälligt påverkar en individs vardag kan dock uppstå av många olika orsaker utan koppling till ångestsyndrom och önskemål om behandling vid akut ångest är en vanlig sökorsak i första linjens vård. I första hand bör såväl tillfälliga besvär samt ångestsyndromen handläggas i primärvården. **Diagnostiken** är viktig då behandlingen av de olika ångesttillstånden skiljer sig något. Komorbiditet med andra psykiatriska eller somatiska tillstånd är vanligt. Social situation kan också påverka mående och behandlingssvar. Vid **tillfällig ångest** hos vuxna är psykopedagogiska- samt eventuellt kortare psykoterapeutiska insatser förstahandsval och ofta tillräckligt. Andra icke-farmakologiska behandlingar (exempelvis stresskola eller KBT) bör erbjudas utifrån individuella behov. Information om egenvård och digitala behandlingsalternativ finns under 1177/Västerbotten. Farmakologisk behandling av akut ångest, även under kortare perioder rekommenderas inte primärt. Avseende **ångestsyndrom** rekommenderas att patienter med paniksyndrom, tvångssyndrom eller social fobi i första hand bör erbjudas KBT enligt vetenskapligt utvärderade manualer, med specifika anpassningar utifrån tillstånd och individ. Vid dessa diagnoser bör även läkemedelsbehandling med selektiva serotonin-återupptagshämmare (SSRI) erbjudas som alternativ/komplement. Vid tvångssyndrom rekommenderas specifikt tidigt insatt behandling med KBT med exponering och responsprevention (ERP). Vid **GAD** rekommenderas i första hand 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 KBT kan erbjudas som alternativ eller komplement. Vid PTSD rekommenderas primärt traumafokuserad KBT med exponering, eventuellt med tillägg av läkemedelsbehandling (SSRI).

Det kan förväntas att SSRI-preparaten som grupp har likartade effekter, s.k. klasseffekt, vid olika former av ångestsyndrom. Vid behandling av ångest gäller lägre startdoser än vid depressionsbehandling. Vid tvångssyndrom behövs ofta doser i det högre intervallet.

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

Läs mer: VardochInsats.se - [Depression och ångestsyndrom](#)

Vid **ångestsyndrom** med behov av läkemedelsbehandling:

I första hand

<i>sertralín</i>	tabl	Sertralín
<i>escitalopram</i>	tabl	Escitalopram
<i>fluoxetin</i>	tabl	Fluoxetin

OBS!

Fluoxetin - interaktioner, lång halveringstid.

Escitalopram - dosberoende *ökning* av *QT-tiden*, maxdos 20 mg/dygn till vuxna och 10 mg/dygn till äldre och till patienter med nedsatt leverfunktion.

I andra hand:

<i>venlafaxin</i> ¹	depottabl	Venlafaxin
<i>duloxetin</i>	enterokapsel	Duloxetin
<i>mirtazapin</i> ² (tillägg)	tabl	Mirtazapin
<i>bupirion</i> (tillägg)	tabl	Anksilon

I tredje hand:

<i>klomipramin</i>	tabl	Klomipramin
--------------------	------	-------------

Vid **tillfällig/akut ångest** med behov av behandling:

I första hand: icke-farmakologisk behandling (se ovan)

I andra hand: efter noggrant övervägande:

<i>alimemazin</i>	kapsel,orala dr.	Alimemazin
<i>prometazin</i>	tabl	Lergigan

Vid ångest hos äldre, se avsnittet Rekommendationer för äldre och psykofarmaka sid 195.

-
- 1 kan ge jobbiga utsättningssymtom, kräver extra långsam nedtrappning
 - 2 kan ge ökad hunger/vikt, uppföljning av kroppsvikt - överväg byte vid viktuppgång

Depression

Rekommenderad fysisk aktivitet vid depression

Källa: Ursprunglig tabell i FYSS2017, modifierad utifrån FYSS2021

Behandla

Personer med depression bör rekommenderas aerob eller muskelstärkande fysisk aktivitet för att:

- minska depressiva symtom (+++)
- förbättra livskvalitet (++)
- öka kondition (+++)

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

Diagnosspecifika råd:

Den fysiska aktiviteten kan utformas individuellt och i dialog med individen eller som gruppträning. Träningen bör initialt vara ledarledd.

Personer med depression, liksom personer med andra psykiatriska diagnoser, kan behöva mycket stöd för att ändra sitt fysiska aktivitetsbeteende.

Lämplig form av aktivitet är gång och löpning (utomhus eller på löpband), cykling (utomhus eller på stationär cykel), motionsgymnastik, styrketräning, dans, simning och stationär rodd.

Förebygga andra sjukdomar vid depression

Den rekommenderade dosen av fysisk aktivitet vid depression motsvarar de allmänna rekommendationerna för att förebygga andra sjukdomar som hjärt-kärlsjukdom, diabetes och fetma vilka är vanliga vid depression. De flesta kroniska somatiska sjukdomar ökar dessutom risken för depression.

Om enbart muskelstärkande fysisk aktivitet väljs i syfte att behandla depression, bör den kompletteras med aerob fysisk aktivitet för att minska risken för hjärt-kärlsjukdom.

Läs mer

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

* Måttlig intensitet: 40–59 % VO_{2max}, RPE 12–13. Hög intensitet: 60–89 % VO_{2max}, 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 2021 bör vuxna patienter erbjudas psykologisk behandling med KBT alternativt interpersonell terapi (IPT) vid lindrig till medelsvår egentlig depression. Behandling med antidepressiva läkemedel bör också övervägas. 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 effektmåtten 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 SSRI

<i>sertralin</i>	tabl	Sertralin
<i>escitalopram</i>	tabl	Escitalopram

Fluoxetin kan i vissa fall vara ett alternativ.

OBS!

Fluoxetin -interaktioner, lång halveringstid.

Escitalopram - dosberoende ökning av *QT-tiden*, maxdos 20 mg/dygn till vuxna och 10 mg/dygn till äldre och till patienter med nedsatt leverfunktion.

I andra hand

<i>venlafaxin</i> ¹	depottablett	Venlafaxin
<i>duloxetin</i>	enterokapsel	Duloxetin
<i>mirtazapin</i> ² (tillägg ofta)	tabl	Mirtazapin
<i>bupropion</i> ((F))	tabl med modifierad frisättning	Voxra

Läs mer: VardochInsats.se - [Depression och ångestsyndrom](#).

1 kan ge jobbiga utsättningssymtom, kräver extra långsam nedtrappning
2 kan ge ökad hunger/vikt, uppföljning av kroppsvikt - överväg byte vid viktuppgång
((F)) begränsad förmån

Alkoholbrukssyndrom

I nuläget finns flera diagnoser som beskriver problematiskt alkoholbruk där alkoholbrukssyndrom (DSM-5) ej har någon direkt översättning i ICD-10 utan istället benämns som skadligt bruk eller beroendesyndrom. Det är relativt vanligt med samsjuklighet med såväl andra beroenden som psykiska och somatiska sjukdomar, vilket bör beaktas för optimal behandling. 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](http://beroendecentrum.se) (beroendecentrum.se). Blodprover i form av PEth och/eller CDT kan användas för att uppmärksamma ett långvarigt högt intag av alkohol samt vid uppföljning av behandling. Patienten ska ha fått information angående provtagningen. Behandling vid alkoholbrukssyndrom skall utgå från ett helhetsperspektiv och utgöras av en kombination av psykologiska/psykosociala insatser och läkemedelsbehandling anpassad till individen. Målet med behandlingen och patientens förutsättningar beaktas vid val av preparat.

Farmakologiska alternativ:

<i>naltrexon</i>	tabl	Naltrexon ¹
<i>akamprosot</i>	enterotabl	Campral
<i>disulfiram</i>	brustabl	Antabus

Både naltrexon och akamprosot har visats effektiva för minskning av skadligt alkoholintag. För detaljer se vård och insats, sid 193.

Behandling med disulfiram förutsätter helynkterhet och övervakat intag. Observera att leverprover skall kontrolleras före insättning, varannan vecka under de första tre månaderna och därefter minst var tredje till var sjätte månad. Dokumentation för kombination av läkemedel mot alkoholberoende är begränsad. Kombiination av akamprosot och naltrexon har hittills visat sig säker och vältolererad.

Psykologisk och psykosocial behandling innefattar både samtal och behovsanpassade sociala insatser enligt en tydlig och gemensam plan i samråd med individen, där även anhöriga bör involveras. Motivationshöjande terapi (MET) och kognitiv beteendeterapi (KBT) används främst inom primärvården. Arbetsgivare eller socialtjänst kan ibland erbjuda ytterligare terapeutiska alternativ såsom “community reinforcement approach” (CRA) eller 12-stegsbehandling.

¹ CAVE opioider

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.

Tänk på att snabbt ge B-vitamin - överväg alltid parenteral behandling eftersom långvarigt alkoholmissbruk minskar upptaget av p. o. läkemedel.

Peroral B-vitamin: tabl Beviplex forte

Läs mer: Vardochinsats.se - Missbruk och beroende (Filtrera med Tillstånd: Alkohol)

Rekommendationer för barn och ungdomar

Det huvudsakliga ansvaret för läkemedelsbehandling med psykiatriska läkemedel ligger på BUP. Undantag är **tillfällig** behandling av sömnproblem och ångest/oro. I Region Västerbotten bedöms all psykisk ohälsa hos barn och ungdomar primärt vid ett kontaktcenter dit föräldrar kan vända sig direkt. Vid 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 ordinerar som en sammanhållen kur under period på 2–4 veckor med tydliga instruktioner om sömnhygieniska rutiner. Vid vissa funktionshinder kan långtidsbehandling mot sömnstörning behövas.

Förstahandspreparat till barn och ungdomar är *melatonin*, som finns i tabletter av olika styrkor samt i peroral lösning. Det kan inom förmånen endast förskrivas till barn och ungdomar 6–17 år med insomni **och ADHD** där sömnhygienåtgärder varit otillräckliga. Börja alltid med låg styrka. Hos yngre barn (> 2år) 0.5 mg, från ca 7 års ålder 1 mg. Maxdos är 10 mg till natten ½-1 timma innan sänggående.

Prometazin (Lergigan) och *alimemazin* (Alimemazin) är godkända till barn >2 år för sömnstörningar respektive orostillstånd. Substanserna har nackdelar i form av mer långvarig sedering samt andra biverkningar och säkerhetsrisker, som till exempel extrapyramidala symtom och risk för förlängd QT-tid, varför de endast bör ges i undantagsfall.

Ångest – oro

Effekten av farmaka i barn- och ungdomsgruppen är tveksam. Psykosocial intervention enligt ovan skall komma i första hand. Farmakologiska alternativ är *alimemazin* (Alimemazin) eller *prometazin* (Lergigan). Alimemazin finns numera förutom orala droppar endast som ej delbar kapsel à 20mg, vilket innebär att endast orala droppar kan användas till barn och ungdomar med låg kroppsvikt.

Ångestsyndrom och tvångssyndrom

Farmakologisk behandling skall ske inom BUP.

Depression

Farmakologisk behandling skall ske inom BUP.

ADHD och autismspektrumstörning

Läkemedelsbehandling av dessa tillstånd skall ske inom BUP eller i förekommande fall barnhabilitering eller barn- och ungdomsmedicinsk klinik.

Rekommendationer för äldre

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>amitriptylin</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 cerebrovasikulära 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>sertralin</i>	tabl	Sertralin
<i>escitalopram</i>	tabl	Escitalopram

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

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

Serotonergt verkande preparat som SSRI kan medföra hyponatremi. Samtidig användning av diuretika ökar risken.

Ångest

Ångestsyndrom behandlas enligt samma principer som för yngre. Viktigt med differentialdiagnostik.

<i>sertralin</i>	tabl	Sertralin
<i>escitalopram</i>	tabl	Escitalopram

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

Långverkande bensodiazepiner, t.ex. diazepam skall undvikas.

Sömnstörningar

Viktigt att eventuella bakomliggande behandlingsbara orsaker till sömnstörning uteslutits eller behandlats innan eventuell läkemedelsbehandling insätts. Natfastans 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”.

Om läkemedel bedöms nödvändigt ska kort behandlingstid eftersträvas:

<i>melatonin</i>	depottabl	t.ex Circadin
<i>zopiklon</i>	tabl	Zopiklon
<i>oxazepam</i>	tabl	Oxascand

Oxascand absorberas dock långsammare och intag rekommenderas cirka en timme innan sänggåendet. Melatonin i depotform i olika fabrikat är godkänt för personer över 55 år (ej förmån). 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 specialistpsykiatri. 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 sid 230.

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

OBS! Vid frågor rörande psykofarmaka och graviditet, amning, interaktioner och/eller biverkningsproblematik – ställ gärna frågor till vår Läkemedelsinformationscentral ELINOR. [Fråga om Läkemedel](#) Se kontaktvägar sid 250.

Expertgrupp Psykiatri

Ing-Marie Sundqvist, Läkemedelscentrum, NUS

Anders Kling, Barn och ungdomspsykiatri, Läkemedelscentrum, NUS

Emma Gustafsson, Psykiatrisk klinik, NUS

Lars Högberg, Psykiatrisk klinik, NUS

Stina Öberg, Psykiatrisk klinik Skellefteå

Susanne Westman, Läkemedelscentrum, NUS

Thomas Lindgren, Ålidhems HC

SMÄRTA

Smärtanalys

Smärta definieras som “*en obehaglig sensorisk och emotionell upplevelse förknippad med vävnadsskada, hot om vävnadsskada eller en upplevelse som kan liknas vid denna*”.

Smärta kan delas in i akut eller långvarig (>3 månader) och bör ses som två olika tillstånd. Akut smärta är ofta symtom på bakomliggande skada eller sjukdom och fyller funktion som varningssignal med starkt överlevnadsvärde. Långvarig icke-cancerrelaterad smärta är däremot ett helt annat tillstånd som inte enbart ska ses som symtom på bakomliggande skada eller sjukdom utan betraktas som ett sjukdomstillstånd i sig.

Smärta kan också indelas i nociceptiv, neuropatisk och nociplastisk, efter smärtmekanism. Se respektive avsnitt.

För att utreda vilken smärta patienten har behöver man göra en smärtanalys. Smärtanalysen ligger till grund för diagnos och utgör underlag för behandling. Smärtanalysen är också viktig för att kunna ge patienten en rimlig och förståelig förklaring till smärtan och en bedömning av prognos.

Smärta väcker ofta oro, och en väsentlig del av behandlingen är därför en ingående förklaring av mekanismen bakom smärta, speciellt vid långvarig smärta. Om man lyckas med detta är chansen större för att behandlingen blir framgångsrik.

Smärtanalysen bygger på anamnes, undersökning, genomgång av laborationer, röntgen och andra relevanta undersökningar. Minnesregeln 3x3 kan vara till hjälp för att ringa in smärtekategori, smärtmekanism och betydelsen av bio-psyko-sociala faktorer.

1. Är smärtan akut eller långvarig? Finns det en pågående cancersjukdom relaterad till smärtan?
2. Är smärtan nociceptiv, neuropatisk eller nociplastisk. Eller är det en blandning?
3. Vilka biologiska, psykologiska och sociala faktorer samverkar för uppkomst, upplevelse och utveckling av smärtan?

1	Smärtekategori	Akut	Långvarig	Cancer-relaterad
2	Smärtmekanism	Nociceptiv	Neuropatisk	Nociplastisk
3	Faktorer som inverkar	Bio	Psyko	Social

Använd gärna en [smärtteckning](#) från 1177 för att ta reda på var och på vilket sätt det gör ont. Kan också vara bra för att följa ett smärttillstånd över tid.

När smärtanalysen är gjord kan man ta ställning till val av behandling, såväl farmakologisk som rehabiliteringsinriktade insatser.

Läs mer: [Läkemedelsboken - Smärta hos vuxna](#)

Smärtcentrum erbjuder råd och stöd vid behov: smärtläkare tel. 090- 785 24 86 eller smärtsjuksköterska tel. 090-785 24 77, mån-tor 8.00-15.00 och fre 8.00-12.00. Det finns också möjlighet att diskutera knepiga ärenden på Smärtrond måndagar 15.00-16.00, anmäl till administratör tel. 090-785 24 76. Alternativt skriv remiss till Smärtcentrum NUS.

Nociceptiv smärta

Nociceptiv smärta kan vara akut eller långvarig och definieras som smärta som uppstår från faktisk eller hotad skada på icke-neural vävnad och beror på aktivering av nociceptorer. Vid nociceptiv smärta talar ofta anamnes och statusfynd för pågående vävnadsskada och smärtan är ofta välavgränsad och lätt att beskriva. Anamnes, klinisk undersökning och bilddiagnostisk används för att lokalisera skadan.

Läs mer: [Läkemedelsboken - diagnostiskt schema över nociceptiv smärta](#)

Exempel på nociceptiva smärttillstånd är artros, RA, frakturer samt akut smärta vid operativa ingrepp.

Akut nociceptiv smärta

Initial behandling

- Paracetamol (Alvedon) 500-1000 mg 3 (4) ggr per dygn
- COX-hämmare (cyklooxygenashämmare)
(Naproxen 250–500 mg vb 1–2 ggr per dygn, maxdos 1000 mg/dygn, alternativt Ibuprofen tablett 200–400 mg 1–3 ggr per dygn, maxdos 1200 mg/dygn)
- Paracetamol och COX-hämmare kan användas i kombination för bättre effekt.

Lägsta effektiva dos ska väljas och behandlingstiden ska vara så kort som möjligt, vanligen under 1–2 veckor.

Vid otillräcklig effekt

Vid otillräcklig effekt av paracetamol och COX-hämmare kan en opioid läggas till. Behåll initial behandling med paracetamol och/eller COX-hämmare om möjligt.

- I första hand morfin kortverkande (tablett, oral lösning)
2,5–5 mg po 1–3 ggr per dygn, titreras till högre dos vid behov.
- Som alternativ till morfin kan oxikodon användas i initial dos 5 mg 1–3 ggr per dygn. Observera att lägsta styrka oxikodon är 5 mg per os vilket motsvarar ungefär 10 mg morfin per os. Detta innebär en betydlig högre ingångsdos, vilket måste beaktas hos patienter som inte stått på morfin tidigare samt hos äldre.

Paracetamol är levertoxiskt i högre doser än rekommenderat. Beakta särskild försiktighet vid leversvikt samt hos dehydrerade och malnutrierade patienter. Se även avsnittet ”smärtbehandling hos äldre”.

COX-hämmare kan väljas när det finns en inflammatorisk komponent. Ordineras lämpligen intermittent i kurform, ej över 7-14 dagar, för att minska biverkningsrisken. Eftersträva fritt intervall mellan kurer. I ekvipotent dosering har preparaten likvärdig effekt men olika biverkningsrisker. Välj därför läkemedel utifrån patientfaktorer och biverkningsrisker. Tänk särskilt på nedan gällande behandling med COX-hämmare:

- Kan ge vätskeretention, samt utlösa eller försämra bakomliggande hjärtsvikt/njursvikt. Därmed bör försiktighet tillämpas gällande patienter med dessa bakomliggande sjukdomar. Se även avsnittet ”smärtbehandling hos äldre”.
- Kan orsaka sämre effekt av blodtrycksbehandling och höja blodtrycket.
- Ibuprofen kan försämra de antitrombotiska effekterna av lågdos ASA, evidensgraden för detta anses i nyare studier dock som låg.
- Kombinationen orala antikoagulantia och COX -hämmare kan orsaka ökad blödningsrisk.
- Är opioid-sparande vid akut trauma. Inverkan på frakturläkning anses som liten. Diskutera med ortoped om risken för patienten anses som högre.
- Försiktighet vid användning av COX-hämmare om den sammanvägda risken för GI-blödning är hög (ex. samtidig behandling med SSRI, antikoagulantia, kortikosteroider eller skör patient). Överväg samtidig PPI om stark indikation för smärtbehandlingen. Man kan även överväga att välja COX-2-hämmare, exempelvis celecoxib (initial dygnsdos 100 mg x 2 per os), som i studier förefaller ha lägst risk för hjärt-kärlbiverkan bland COX 2-hämmarna.
- Suppositorier COX-hämmare medför principiellt samma risk för ulcus som tabletter.

Vid **opioidbehandling vid akut nociceptiv smärta** är behandlingstider under 1–5 dygn ofta tillräckligt. Högre doser och längre behandlingstider över två veckor ökar risken för tillvänjning.

Morfin är förstahandsval på grund av att detta läkemedel har mest omfattande klinisk och vetenskaplig dokumentation, samt finns i ett stort spektrum av beredningsformer.

Observera att långverkande opioider inte längre rekommenderas vid akuta smärttillstånd eftersom den längre halveringstiden och effektdurationen kan öka risken för beroendutveckling. Även risken för ofrivillig överdosering ökar med långverkande beredningsformer. Risken för beroende- och toleransutveckling är även större vid injektionsbehandling.

Muskelavslappnande medel till exempel orfenadrin och klorzoxazon används ibland vid nociceptiva smärttillstånd där muskelspänning eller spasm finns med. Användningen baseras mer på klinisk erfarenhet än på kliniska prövningar. Effekt för preparaten i äldre jämförande studier är bristfällig. Notera att bensodiazepiner inte har någon plats i smärtbehandling som muskelavslappnande medel.

Långvarig nociceptiv smärta

Ofta förekommer flera smärtyper samtidigt vid långvarig smärta vilket påverkar behandlingsval. Om smärtan inte kan förklaras helt av en nociceptiv smärta, bör man gå vidare och undersöka möjlig förekomst av andra samtidiga smärtmekanismer.

Vid långvarig nociceptiv smärta är beteendeinriktade insatser som vid långvarig nociplastisk smärta av stor betydelse. Dessa syftar till att öka funktion och aktivitetsförmåga. Fysisk aktivitet och fysioterapi har hög prioritet vid behandling tidigt i förloppet för att främja funktion och mobilitet.

Läkemedelsbehandling

I första hand

- COX-hämmare (naproxen, ibuprofen eller celecoxib) i korta kurer på max 1-2 veckor. (Se ovan under "akut nociceptiv smärta" gällande doseringar och biverkningsprofiler)
- Topikal användning med gel (ketoprofen eller ibuprofen) kan vara ett alternativ hos riskpatienter eller till äldre utifrån lägre grad av systembiverkan. Dessa läkemedel ingår inte i högkostnadsskyddet.

I andra hand

- Tillägg av paracetamol till COX hämmare, då kombinationen ger förbättrad effekt. Paracetamol har en relativt gynnsam biverkningsprofil vid normala dosintervall. Det är dock viktigt att regelbundet utvärdera behandlingseffekt och avsluta behandling med paracetamol om behandlingen inte ger effekt.

Opioidbehandling vid långvarig nociceptiv smärta har mycket liten effekt jämfört med placebo vid exempelvis artros. Behandlingen är förenad med allvarliga biverkningar och risk för beroendutveckling. Långvarig opioidbehandling vid nociceptiva smärttillstånd bör ses som en undantagsbehandling för ett fåtal patienter. Det är viktigt att behandlingen följs upp och utvärderas noga, framför allt gällande funktion- och aktivitetsförmåga samt livskvalitet.

Buprenorfin i plåsterberedning (Norspan) kan övervägas vid svårbehandlad långvarig nociceptiv smärta, t.ex. vid reumatiska inflammatoriska skov. Särskilt hos äldre där det finns problem med sväljsvårigheter. Notera att buprenorfin

har en takeffekt gällande smärtlindring på grund av dess farmakodynamiska egenskaper som partiell myreceptagonist. Startdos 5 mikrogram/h motsvarar ungefär 10 mg morfin per dygn per os och effekten kommer tidigast efter 1 dygn. Om otillräcklig effekt på 5 mikrogram/h kan man prova att höja till 10 mikrogram/h. Om utebliven effekt även på denna dos är det inte troligt att smärtan är opioidkänslig och preparatet bör därför trappas ut. Vaksamhet gällande biverkningar framför allt hos äldre.

TENS (transkutan elektrisk nervstimulering) kan övervägas vid både akut och långvarig nociceptiv smärta, hos patienter som inte besväras av beröringsutlöst smärta. Man kan förvänta sig smärtlindring så länge behandlingen pågår. I en del fall kan behandlingen ge en viss kvardröjande effekt. Behandlingen kan ges frikostigt, då den i princip är fri från biverkningar. I Region Västerbotten är TENS inte ett subventionerat hjälpmedel.

Neuropatisk smärta

Neuropatisk smärta kan vara akut eller långvarig och definieras som smärta som orsakas av en lesion (skada) eller sjukdom i det somatosensoriska nervsystemet. Smärtans utbredning bör stämma överens neuroanatiskt med utbredning av skadan och känselpåverkan ska finnas i området. Neuropatisk smärta diagnostiseras som möjlig, sannolik eller säker beroende på anamnestiska fynd, statusfynd samt förekomsten av bekräftande undersökningar. Läs mer: [Läkemedelsboken - diagnostiskt schema över neuropatisk smärta](#)
Typiska tillstånd vid perifer neuropatisk smärta är postherpetisk neuralgi, nervrotspåverkan vid diskbräck och polyneuropati. Central neuropatisk smärta kan bland annat uppkomma efter stroke, MS samt ryggmärgsskada.

Läkemedelsbehandling

Syftet med behandlingen är att uppnå symtomlindring och funktions- och aktivitetsförbättring med acceptabla biverkningar. De läkemedel som rekommenderas för behandling av neuropatisk smärta har relativt höga number needed to treat (NNT). De har dessutom biverkningar som kan påverka funktionsnivån hos patienterna. Det är därför viktigt att behandlaren och patienten anpassar förväntningarna på behandlingen och har tålamod vid utprovning av läkemedel. En låg startdos rekommenderas för att sedan titrera upp till lägsta verksamma dos, dvs. att adekvat smärtlindring erhålls med acceptabla biverkningar. Om behandlingsmålet förbättrad livskvalitet inte uppnås ska läkemedelsbehandlingen avslutas. Det är rekommenderat att återkommande (exempelvis årligen) utvärdera behandlingen genom att trappa ner och (tillfälligt eller permanent) avsluta då det saknas vetenskapligt stöd för långvarig effekt. Kombination av flera preparat eller kombination med icke-farmakologiska åtgärder kan vara nödvändigt.

I första hand

Amitriptylin, startdos 10 mg till natten.

Dostitrering bör individualiseras, men ett riktmärke kan vara att utvärdera och titrera med 10 mg varje vecka för att minska risken för biverkningar och behandlingsavbrott. Titrera till lägsta verksamma dos, vanligen upp till 50 mg (undantagsvis upp till 75 mg). Effekten dröjer ofta mer än fyra veckor. Amitriptylin har ett NNT på 3,6 för att uppnå 50-procentig smärtlindring hos patienter med central smärta efter stroke och smärta efter nervskada.

I andra hand

Duloxetin, startdos 30 mg.

Dosering bör individualiseras. Högre doser än 60 mg medför i regel ingen ytterligare smärtlindrande effekt. Jämfört med amitriptylin är de antikolinerga biverkningarna mindre, men illamående är vanligare. Långsam upptitrering rekommenderas för att minska risken för biverkningar (tex 30 mg x 1 under en vecka följt av 30 mg 2 x 1). NNT för Duloxetin är 6,4 (5,2–8,4).

I tredje hand

Gabapentin, startdos 100-300 mg (100 mg till äldre).

Individuell dosering, kan ökas med 100-300 mg var tredje dygn. Långsam dostitrering rekommenderas för att minska risken för biverkningar. Högre dygnsdoser än 1800 mg medför i regel ingen ytterligare smärtlindrande effekt. Dosen fördelas vanligen 3 gånger per dag. Gabapentin elimineras via njurarna så man bör vara försiktig till patienter med nedsatt njurfunktion. NNT-värde för gabapentin har visat sig vara 7,2 för att uppnå en 50-procentig smärtlindring. Eftersom fall av missbruk och felaktig användning av gabapentin har rapporterats bör man vara uppmärksam på utveckling av tolerans, dosökningar och läkemedelsuppsökande beteende, särskilt vid tidigare missbruksproblem. Att kombinera gabapentinoid med en opioid har visat sig riskabelt och kombinationen bör användas med försiktighet och om möjligt undvikas.

Läs mer: [Janusinfo - Smärtbehandling med gabapentin för vuxna, risk och nytta](#)

Versatis medicinskt plåster (lidokain).

Ytterligare tredjehandsalternativ men förutsätter att utbredningen av smärtan är begränsad. Kan vara ett alternativ eller komplement till patienter med områden av beröringsallodyni. Subventioneras endast till patienter som inte tolererar eller inte fått tillräcklig effekt av antingen amitriptylin eller gabapentin.

Övrigt

- TENS (transkutan elektrisk nervstimulering) kan övervägas vid perifer neuropatisk smärta hos patienter som inte besväras av beröringsutlöst smärta. Man kan förvänta sig smärtlindring så länge behandlingen pågår. I en del fall kan behandlingen ge en viss kvardröjande effekt. Behandlingen kan ges frikostigt, då den i princip är fri från biverkningar. I Region Västerbotten är TENS inte ett subventionerat hjälpmedel.
- Qutenzabehandling (kapsaicin) kan vara aktuellt vid perifer neuropatisk smärta. Skicka remiss till Smärtcentrum för bedömning.
- Neuromodulering kan vara ett behandlingsalternativ vid perifer neuropatisk smärta. Skicka remiss till Smärtcentrum NUS för bedömning.
- Opioder har svagt evidensstöd för behandling av neuropatisk smärta.
- Pregabalin är narkotikaklassat och har i studier inte visat några fördelar jämfört med gabapentin.
- Vid långvarig neuropatisk smärta är beteendeinriktade insatser som vid långvarig nociplastisk smärta av stor betydelse. Detta syftar till att öka funktion och aktivitetsförmåga.

Nociplastisk smärta

Nociplastisk smärta är per definition alltid långvarig och definieras som smärta som uppstår från förändrad nociception, trots att inga tydliga bevis för att faktisk eller hotad vävnadsskada orsakar aktivering av perifera nociceptorer, eller bevis för att sjukdom eller lesion i det somatosensoriska systemet orsakar smärta.

En nociplastisk smärtmekanism är adekvat att fastställa när:

- det inte är troligt att nociceptiva eller neuropatiska mekanismer kan förklara hela smärtbilden.
- smärtan är utbredd, det förekommer smärtspridning eller förvärring över tid, som inte kan kopplas till eventuell grundsjukdom eller ursprunglig smärta i sig.

Läs mer: [Läkemedelsboken – Nociplastisk smärta – kliniska kriterier och gradering](#)

Vid nociplastisk smärta är orsaken till smärtan förändringar i nervsystemet som ger störningar i de smärtmodulerande systemen. Begrepp som är centrala är, perifer sensitisering, central sensitisering och minskad endogen smärthämning. Kliniskt visar det sig som en ökad smärtekänslighet och/eller smärtspridning. Det betyder att sådant som normalt inte brukar göra ont blir smärtsamt. Till exempel kan beröring, lättare tryck samt åtsittande kläder göra ont.

Typexemplet på nociplastisk smärta är fibromyalgi. Nociplastisk smärta kan utvecklas vid i stort sett alla nociceptiva och neuropatiska tillstånd och kan bidra till smärtupplevelsen vid exempelvis:

- IBS (irritable bowel syndrome)
- bäckenbottensmärt syndrom
- endometrios
- reumatiska sjukdomar
- huvudvärkssyndrom (inklusive migrän)
- icke-kardiella bröstsmärtor.
- långvarig ländryggsmärta

Notera att patienter kan ha en kombination av nociceptiv, neuropatisk och nociplastisk smärta.

Behandling

Informera patienten

Det är av stor vikt att ta sig tid att förklara för patienten vad det är som orsakar smärtan och vilka behandlingsmöjligheter som finns. Om patienten förstår sin smärta ökar känslan av kontroll vilket kan öka delaktighet i förslagna interventioner.

Exempel på förklaring som kan ges till patienten:

Nociplastisk smärta är inte symtom på någon underliggande skada eller sjukdom, på det sätt som nociceptiv eller neuropatisk smärta är. Vid nociplastisk smärta är smärtan en sjukdom i sig, det är själva funktionen i smärtsystemet som är förändrad, och smärtregleringen fungerar inte längre som den ska. Smärtsignaler till hjärnan förstärks och hämmande signaler från hjärnan försvagas. Det här går att påverka och kan bli bättre över tid.

Beteendeariktade insatser

Beteendeariktade insatser har en central plats i behandling och rehabilitering av nociplastisk smärta. Inför revision 2027 planeras tillägg med rekommendationer utöver fysisk aktivitet som följer nedan.

Fysisk aktivitet vid långvarig smärta

WHO:s rekommendationer från 2020 gäller även personer med långvarig smärta: regelbunden fysisk aktivitet och minskat stillasittande är viktigt. Träningen bör anpassas individuellt utifrån funktionsförmåga, mål och vardagsliv. Vissa patienter överbelastar kroppen genom att ignorera smärta, vilket kan förvärra tillståndet.

Evidensbaserad träning som konditions- och styrketräning har positiva effekter på fysisk och psykisk funktion samt smärtintensitet. Fysioterapeutens stöd är ofta avgörande för att komma igång och öka belastningen på ett säkert sätt. I samband med råd om fysisk aktivitet och träning, är det viktigt att ta hänsyn till om patienten har dysfunktionell smärtreglering eller ej.

Vid nociplastisk smärta kan fysisk aktivitet öka smärtan. Träningen måste då

doseras försiktigt och följas upp noggrant. Smärtökning får inte bli långvarig. Stegning av träning bör ske gradvis, med tydliga mål och enligt principer för träningslära. Strategier som graderad aktivering och exponering kan användas. Beteendeläring och tillämpning i vardagen är viktiga delar. Fysioterapeutisk behandling bör även fokusera på rörelsekaraktär, kroppsmemori och förändrade rörelsemönster. Multimodal rehabilitering ger bäst effekt när fysisk aktivitet ingår som en integrerad del.

Läkemedelsbehandling

Läkemedelsbehandling är sällan framgångsrik vid nociplastisk smärta och studier av specifik läkemedelsbehandling saknas. Den evidens som finns avser fibromyalgi, en undergrupp av nociplastisk smärta. Målet med behandlingen är i första hand att uppnå bättre funktionsförmåga och läkemedelsbehandling bör ske inom ramen för en multiprofessionell handläggning i team. Om behandlingsmålen förbättrad funktionsförmåga och livskvalitet inte uppnås ska läkemedelsbehandlingen avslutas.

Amitriptylin

Börja med 10 mg till natten, öka långsamt till lägsta effektiva dos. Vanlig dygnsdos är 10–50 mg. Beakta antikolinerga biverkningar, särskilt hos äldre. Överväg behandling mot muntorrhet.

Duloxetin

Rekommenderad startdos är 30 mg. Ytterligare effekt vid doser över 60 mg har inte visats.

Övrigt

- Kortvariga intermittenta insatser av paracetamol och COX-hämmare har otillräcklig evidens.
- Opioider saknar evidens vid behandling av nociplastisk smärta.
- Stödet för användning av gabapentin vid nociplastisk smärta är bristfällig.

Smärtbehandling hos äldre

Äldre drabbas i större utsträckning av akut och långvarig smärta. Dessutom skiljer sig äldres smärtupplevelse ofta från yngres. Smärttyp och smärtintensitet kan vara svårare att bedöma hos äldre personer, speciellt hos personer med kognitiv svikt. Abbey Pain Scale¹ är en smärtskattningsskala särskilt anpassad till personer med kognitiv svikt. 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 minska risken för kognitiva besvär eller andra biverkningar.

1 <https://www.demenscentrum.se/arbete-med-demens/skalor-checklistor/skalor-ovriga>

Att tänka på:

Maxdos för paracetamol är 1 g x 3 hos äldre.

COX-hämmare ges med stor försiktighet till äldre p.g.a. risk för renala, kardiovaskulära och gastrointestinala biverkningar. Kan efter riskbedömning ges i lägsta effektiva dos i upp till 3–7 dagar (Kloka listan, LMB). Ett alternativ till perorala COX-hämmare vid smärta i muskler eller leder är topikal användning, som ger lägre risk för systemiska biverkningar.

ketoprofen gel 2,5% Orudis¹

Masseras in i huden i några minuter, 2–3 gånger/dag. Behandlingstiden bör vara max en vecka.

Starta med lägre doser opioider än till yngre patienter, och trappa långsamt upp till lägsta effektiva dos och kortast möjliga behandlingstid. Opioider ger bland annat ökad risk för fall, yrsel och sedering hos äldre.

Buprenorfinplåster kan vara ett alternativ till morfin eller oxikodon hos äldre som har indikation för opioider, framför allt hos patienter med sväljsvårigheter.

buprenorfin depotplåster 5 µg/h Norspan

Äldre har större risk för att drabbas av kognitiva biverkningar. Opioider kan i vissa fall orsaka förvirring. I dessa fall kan det vara bra att prova en annan opioid eftersom det är individuellt hur patienter reagerar på olika opioider och deras metaboliter. Äldre är mer känsliga för antikolinerga biverkningar, till exempel vid behandling med amitriptylin.

Njurfunktionen blir fysiologiskt sämre med stigande ålder. Se avsnitt ”Smärtlindring vid nedsatt njurfunktion”.

Smärtbehandling i livets slutskede

I livets slutskede är smärta ofta det symtom som skapar mest oro 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 nociplastisk smärta. Nedanstående rekommendationer gäller vuxna patienter i livets slutskede oavsett diagnos.

1 utanför läkemedelsförmånen

Opioider

Morfin är förstahandsalternativet i livets slutskede. Inled med kortverkande morfin tabl. 5–10 mg vid behov eller var fjärde timme samt extradoser vid behov. Utvärdera effekten efter ett dygn. Vid opioidkänslig smärta görs en övergång till depotpreparat Dolcontin, där given dygnsdos kortverkande morfin fördelas på två doser. Patienten ska dessutom ha tillgång till extradoser som motsvarar 1/6 av dygnsdosen. Ibland behövs inte långverkande opioid. Låt patienten vara med och diskutera effekt och biverkningar för att lättare kunna skraddarsy behandlingen.

Behandlingen kan även inledas direkt med låg dos långverkande morfin. Lämplig startdos är tablett Dolcontin 5-10-20 mg 1x2 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. I parenteral form är oxikodon ungefär ekvipotent med morfin. Vid inledning av behandling, se morfin ovan. Kortverkande oxikodon har dock något längre effekt än morfin och ges var sjätte timme samt vid behov. Om behandling med långverkande oxikodon inleds direkt är tablett oxycodone depot 5–10 mg 1x2 lämplig startdos. Vid smärtgenombrott ges kortverkande oxycodone G.L. kapsel.

Fentanylplåster är ett alternativ vid njursvikt (se avsnitt ”Smärtbehandling vid nedsatt njurfunktion”) eller vid svårigheter att ta tabletter. Opioidnaiva patienter kan inleda behandling direkt med plåster fentanyl 12 ug/timme 0,5-1 plåster samt kortverkande opioid vid behov.

Vid konvertering från annan opioid fås rätt dos genom att summera dygnsdosen av den tidigare givna opioiden och därefter via konverteringstabell söka motsvarande dos fentanyl (se sid 211 under avsnitt opioider). Vid behandling med fentanylplåster föreligger risk för snabb toleransutveckling och vid doser över ca 100 µg/tim bör annan behandling provas, t.ex. smärtpump eller behandling med metadon. Full effekt av fentanylplåster ses tidigast 24–48 timmar efter uppstart av behandling, plåstret byts var 3:e dag.

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:e timme med lämplig opioid. Parenteralt morfin är 2-3 gånger så potent som peroralt morfin. 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 kan hydromorfon övervägas. Hydromorfon är 5–8 ggr så potent som morfin vilket innebär att mindre volym

behövs i t.ex. smärtpumpar och vid sc injektioner. En praktisk tumregel är att om sc injektionsdoser av morfin eller oxikodon överstiger volymen 1,5 ml per dos kan byte till hydromorfon övervägas.

Ring gärna PKT (Palliativa konsultteamet) för konsultation, se nedan.

Annan smärtbehandling i livets slutskede

COX-hämmare kan ge god effekt vid misstanke om inflammatoriskt betingad smärta, t.ex. smärta utlöst av skelettmetastaser, och vid visceral smärta. Användbarheten kan dock begränsas av biverkningarna och ska t.ex. undvikas vid hjärt- och njursvikt. Naproxen och ibuprofen är förstahandsval, vid uttalad blödningsrisk kan celecoxib väljas. Behandling med COX-hämmare 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 tilläggs effekt vid behandling med stark opioid och utsättningsförsök bör göras.

Tramadol och kodein har ingen plats vid smärtbehandling i livets slutskede.

Klonidin används allt oftare vid smärtlindring i livets slutskede, var god se avsnittet Specifika tillstånd och övrig information, sid 214.

Palliativa konsultteamen (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

Smärtbehandling vid nedsatt njurfunktion

Dosanpassningar av läkemedel bör helst baseras på absolut eGFR. Se Kapitlet ”Njurfunktion och dosanpassning av läkemedel”, sid 248 för förslag på hur eGFR kan beräknas. Vid nedsatt njurfunktion kan läkemedel som utsöndras renalt få en ökad exponering. Dessutom ökar känsligheten för centralt verkande läkemedel, t.ex. opioider, vilket kan ge biverkningar som ökad sedering.

	Absolut eGFR 30–60 ml/min	Absolut eGFR 15–30 ml/min	Kommentar
Paracetamol	500 mg 1x4 <50 ml/min	500 mg 1x4	
COX-hämmare	Försiktighet	Bör undvikas	Kan försämra njurfunktionen
Morfin	Reducera den initiala dosen med 25–50%	Bör undvikas	Har aktiva metaboliter som kan ackumuleras vid njursvikt
Oxikodon	Reducera den initiala dosen med 25–50%	Minska dosen med 50–75%	
Fentanyl	Reducera den initiala dosen med 25%	Minska dosen med 50%	
Hydromorfon	Minska dosen med 25%	Minska dosen med 25–50%	Kan även användas vid eGFR <15 ml/min
Gabapentin	Maxdos 300–900 mg/dag fördelat på 3 doser	Maxdos 150–600 mg/dag ¹	
Duloxetin	Inget behov av dosjustering	Bör undvikas	

Buprenorfin och metadon behöver inte dosjusteras vid nedsatt njurfunktion.

Läs mer: [Janusmed Njurfunktion](#)

Opioider

Opioider är en grupp av läkemedel som kräver särskild uppmärksamhet. Vid rätt indikation är opioider nödvändiga men kan orsaka stor skada vid fel indikation.

Läkare som inleder eller förlänger en opioidbehandling vid akut eller långvarig icke-cancerrelaterad smärta ska planera för utsättning. Den läkare som förskriver opioider har ansvaret tills behandlingen är avslutad eller annan läkare har accepterat att ta över ansvaret.

Behandling med opioider är indicerat framför allt vid akuta nociceptiva smärttillstånd samt vid sjukdomar i livets slutskede, se respektive avsnitt för detaljerad information. Långvarig opioidbehandling saknar fördelar och

¹ 150 mg ges som 300 mg varannan dag. 600 mg fördelas på 2–3 doser.

leder till biverkningar varför vi avråder från detta.

Åtgärder innan opioidbehandling

Inför opioidbehandling bör man göra en strukturerad smärtanalys och utvärdera andra åtgärder och läkemedel först. Bedöm om smärtan är opioidkänslig, vilket gäller framför allt nociceptiv smärta. Opioider rekommenderas inte vid neuropatisk och nociplastisk smärta. Om man bedömer att opioidbehandling är indicerat bör man göra följande:

- Bedöma risken för substansbrukssyndrom
- Informera patienten om nytta/risiker med behandlingen
- Inhämta samtycke för att granska E-hälsomyndighetens “Uthämtade läkemedel” i Nationella läkemedelslistan.
- Upprätta en strukturerad vårdplan med tydlig dos, planerad behandlingstid, uppföljning och nedtrappning.
- Förskriv minsta förpackning

Var god se avsnittet [Opioidbehandling i Läkemedelsboken](#) för mer information.

Konvertering av opioider

För de läkemedel som är rena my-agonister (morfin, oxikodon, hydromorfon och fentanyl) går det bra att konvertera mellan de olika preparaten. Dock gäller försiktighet vid konvertering av de läkemedel som inte är rena my-agonister (tapentadol, kodein, tramadol och buprenorfin) på grund av risk för opioidöverdosering.

Beräkna den ekvivalengetiska dosen enligt konverteringstabellen nedan. Reducera dosen av den nya opioiden till 50–75% av ekvivalengetisk dos. Gör bytet abrupt utan nedtrappning av den föregående opioiden. När byte från tramadol till annan opioid är aktuellt bör tramadol trappas ned för att undvika utsättningsymtom på grund av dess serotonerga effekt.

Extradoser vid genombrottsmärta ska vara ca 1/6 av dygnsdosen, upp till fyra gånger per dygn.

Morfin		Oxikodon		Fentanyl	Buprenorfin
Dygnsdos oral mg	Dygnsdos parenteral mg	Dygnsdos oral mg	Dygnsdos parenteral mg	Plåster µg/h	Plåster µg/h
po	sc/iv	po	sc/iv	transdermalt	transdermalt
15	5	7,5	5	-	5
30	10	15	10	12	15
45	15	22,5	15	12	20
60	20	30	20	25	30
75	25	37,5	25	25	30–40
90	30	45	30	37,5	40 ¹

Läs mer: [Konverteringstabeller opioider - Västra Götalandsregionen](#)

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

Notera att tablett morfin eller oxikodon i depotberedning (t.ex. Dolcontin, Oxikodon depot, OxyContin och Targiniq) inte får delas.

Beroende

Samtliga opioider medför risk för beroende. Efter två veckors behandling ökar risken för beroendeutveckling. Studier visar också på att långvarig opioidbehandling i många fall minskar livskvaliteten och evidensen för användning av opioider vid långvarig icke-cancerrelaterad smärta är svag.

Ökad risk att utlösa eller förvärva beroende eller substansbrukssyndrom

- Ung ålder (tonåring eller ung vuxen)
- Kombination opioid och bensodiazepin
- Dygnsdos överstigande 50 mg morfinekvivalenter
- Substansbrukssyndrom av annat slag (tidigare, pågående, hereditet)
- Riskbruk av alkohol
- Psykisk sjukdom
- Somatisk sjukdom
- Utsatt psykosocial situation

Nedtrappning och utsättning av opioider

När nackdelarna med opioidbehandling överstiger nyttan finns det indikation för nedtrappning. Det gäller huvudsakligen när man inte ser någon smärtlindrande effekt och när effekt på funktion och aktivitet är osäker eller obefintlig. Här listas flera medicinska skäl till att avsluta/trappa ut opioidbehandling:

- När behandlingen inte leder till mindre smärta och /eller funktions- och aktivitetsförbättring
- När behandlingen ger funktions- och aktivitetsnedsättning
- Vid uppkomst av iatrogen läkemedelsberoende/substansbrukssyndrom eller när man upptäcker annan beroendeproblematik
- Vid toleransutveckling
- Vid misstanke om opioidinducerad hyperalgesi, det vill säga att själva opioidbehandlingen ökar smärtkänsligheten
- När medicinsk indikation saknas för fortsatt behandling
- När medicinsk risk föreligger
- Vid brister av följsamhet till behandlingsupplägg

Effekter man kan se vid avslutad opioidbehandling:

- Paradoxal förbättring av smärta
- Förbättrad funktion och psykiskt välmående
- Uteblivna återkommande abstinensperioder med tillhörande smärtökning.
- Biverkningar kan försvinna, t.ex. förstoppning, illamående, muntorrhet, urinretention, nedsatt sexuell funktion, nedsatt reaktionsförmåga,

hormonrubbningar, nedsatt immunförsvar, sömn-, minnes- och koncentrationsstörningar

Rekommendationer vid nedtrappning av kortvarig opioidbehandling:

Efter akut genomförd terapi (<2 veckor) avslutas behandlingen direkt utan nedtrappning.

Rekommendationer vid nedtrappning av långvarig opioidbehandling:

Abstinensutveckling är ur ett fysiskt perspektiv inte skadlig men kan vara mycket besvärlig för patienten varför nedtrappning rekommenderas.

Det finns flera sätt att trappa ut opioider vid långvarig behandling. Det är viktigt att hitta ett sätt som är praktiskt och förståeligt för patienten. Ju kortare tid en opioidbehandling pågått desto snabbare kan den trappas ur. Efter behandling med opioider under 2–4 veckor kan en snabbare nedtrappning under 1-2 veckor göras. Vid utsättning av opioider efter längre tids användning är det mycket viktigt med planering, information, motivation och uppföljning. Om behandling pågått längre tid än 90 dagar rekommenderas långsam nedtrappning. En vanlig rekommendation är att minska dygnsdosen med cirka 10% en gång i veckan tills man nått 30% av ursprungsdosen. Därefter kan nedtrappningshastigheten minska, till exempel dosminskning varannan vecka eller månadsvis. Ge depotberedning på fasta tider för att jämna ut koncentrationsskillnader och på så sätt minska abstinenssymtom. Avsluta behandling med kortverkande preparat. När patienten har en liten dos (5 mg/dygn) morfin/oxikodon kvar, sätts hela dosen ut.

För nedtrappningsschema se Region Kronobergs dokument "[Utsättning av opioider efter långvarigt bruk](#)".

Läkemedel för lindring av opioidabstinenssymtom

Genom stegvis, planerad nedtrappning kan man undvika/minska abstinenssymtom. Det är vanligt att smärtan ökar under nedtrappning men brukar normaliseras efter nedtrappning. Vid ökande smärta ska inte opioiddosen ökas.

Symptom som oro, sömnstörningar och myrkrypningar kan behandlas på sedvanligt sätt. Vid ökad smärta ges paracetamol och COX-hämmare i rekommenderade doser. De flesta patienter kan hantera sina abstinenssymtom utan symtomlindrande behandling.

Klonidin (Catapresan) kan användas vid behandling av svår opioidabstinens. Var god se avsnittet Specifika tillstånd och övrig information, längre fram i kapitlet.

Opioidinducerat illamående

Illamåendet brukar vara övergående på 1–2 veckor men kan behandlas med antiemetika, t.ex.

- metoklopramid - 10 mg 1 x 3 i max 5 dagar. Vid kontinuerligt bruk föreligger risk för extrapyramidala biverkningar
- meklozin (Postafen) – 25 mg x 1–2 i 1–2 veckor

Opioidinducerad förstoppning

Obstipationsprofylax bör alltid övervägas från första behandlingsdag och ges under hela behandlingsperioden. Som grundbehandling föreslås makrogol + elektrolyter (mjukgörare, volymökande, t.ex. Moxalole). Som tilläggsbehandling kan motorikstimulerande medel som natriumpikosulfat (t.ex. Laxoberal) användas vid behov. Dosen för natriumpikosulfat kan variera, lämplig startdos kan vara 5–10 dr. till natten till. I svårare fall kan 20–30 dr. x 3 behövas. Det finns ingen forskning som stöder att dessa medel ger en vanebildande effekt. Bulkmedel bör undvikas.

Tramadol och kodein

Tramadol rekommenderas inte p.g.a. risk för beroende, interaktioner, blödningsrisk i kombination med antikoagulantia samt stora svårigheter med utsättningssymptom.

Kodeininnehållande läkemedel (t.ex. Citodon) rekommenderas inte p.g.a. oförsäglig effekt och risk för interaktioner. Kodein metaboliseras till morfin, behandling med kodein medför därför i praktiken behandling med morfin.

Specifika tillstånd och övrig information

Komplext regionalt smärtsyndrom (CRPS)

CRPS är en speciell form av neuropatisk smärta som kan uppstå efter trauma eller operation, med eller utan nervskada. Karakteristiskt är smärta i perifer kroppsdel samtidigt med svullnad, rodnad och allodyn. Inte sällan undviker patienten att använda den drabbade kroppsdel. Vid misstanke om CRPS bör remiss skickas till Smärtcentrum för bedömning och ställningstagande till behandling.

Klonidin (Catapresan)

Klonidin finns tillgängligt i Sverige som tablett (Catapresan, licens), oral lösning 20 µg/ml APL lagerberedning, iv och plåster (licens). Klonidin är ett läkemedel som framför allt används för att behandla akut och postoperativ smärta på sjukhus. Klonidin ger minskning av sympatikuspåslag samt blodtryckssänkning och pulssänkning, kontraindikationer är således lågt blodtryck och bradykardi samt AV-block. Beakta interaktion med betablockad. Klonidin går att kombinera med övriga vanliga analgetika.

Klonidin används baserat på beprövad klinisk erfarenhet även inom smärtlindring vid palliativa smärttillstånd samt inom onkologin. Det rekommenderas inte rutinmässigt för långvarig icke cancerrelaterad smärta eftersom det vetenskapliga underlaget är svagt. Det kan däremot vara aktuellt att förskriva klonidin för att underlätta opioidnedtrappning. Rådgör med smärtspecialist vid behov.

Dosering: Måldos 1–2 (-4) µg/kg upp till 3–4 ggr dagligen. Försiktig upptitrering rekommenderas, med startdos 0,5 µg/kg till kvällen. Om det tolereras väl läggs en eftermiddagsdos till nästa dag och därefter läggs en morgondos till den tredje dagen. Vid högre doseringsbehov > 2 µg/kg/dostillfälle, överväg konsultation med smärtspecialist.

Cannabinoider

Evidensen är otillräcklig för att rekommendera något specifikt cannabispreparat vid ett specifikt smärttillstånd.

Läs mer: [Janusinfo - Cannabis mot smärta - översikt och värdering av evidensläget](#)

Expertgrupp Smärta

Anna Jansson, Smärtmottagningen, NUS

Elina Bäcklund, Läkemedelscentrum, NUS

Gisela Lindgren, AN/OP/IVA, NUA

Henrik Ångström, Palliativ Medicin, NUS

Linnea Abramsson, Läkemedelscentrum, NUS

Sara Rosén, Smärtmottagningen, NUS

TANDVÅRD

En mer utförlig kunskapssammanställning och behandlings- och preparatrekommendationer finns i Tandvårdens läkemedel, som finns på regionens intranät under Folktandvårdskanalen och under Vård - Läkemedel – Fakta för förskrivare samt även på <http://www.regionvasterbotten.se> under Vård och hälsa – Tandvårdens läkemedel.

Antibiotika

Antibiotika ska bara ordineras om patienten är allmänpåverkad (feber, sjukdomskänsla) eller om det föreligger tecken på, alternativt risk för, spridning av infektionen. Se STRAMA.se [under tandvårdsstrama samt i STRAMA-appen](#)

Antibiotikaprofylax

Indikationer för antibiotikaprofylax i tandvården

En god munstatus, som uppnås med hjälp av god egenvård och vid behov täta regelbundna professionella tandrengöringar av tandläkare/ tandhygienist, är av avgörande betydelse för att minska risken för lokal och hematogen spridning av infektioner hos riskpatienter.

Vid alla behandlingar måste helhetsbedömning av individen göras. Riskklassificering görs bäst enligt ASA (American Society of Anesthesiology).

Endokarditprofylax

Rutinmässig antibiotikaprofylax för att förebygga infektiös endokardit i samband med odontologiska ingrepp rekommenderas inte.

Antibiotikaprofylax för att förebygga endokardit kan dock övervägas efter individuell bedömning av ansvarig läkare till patienter med hög risk för endokardit. **Ansvarig läkare ansvarar för att patienten och dennes tandläkare/ tandhygienist erhåller aktuell information** om att antibiotikaprofylax mot endokardit bör ges. Ingrepp där antibiotikaprofylax kan vara aktuellt enligt tillägget ovan är tandextraktion, subgingival deputation ("tandstensskrapning") och dentoalveolär kirurgi (se även infektionskapitlet, sid 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 antibiotikaproylax minskar risken för käkbensnekros. Bör behandlas av eller i samråd med specialisttandläkare/sjukhustandläkare.

- till i övrigt friska patienter vid anomalikirurgi, frakturkirurgi, bentransplantation och vid reinplantation 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 depuration ("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.

Infektioner

Behandling av marginala och apikala abscesser

Antibiotika skall endast användas som understödjande 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

<i>fenoximetylpenicillin</i>	tabletter, mixtur	Kåvepenin
	Vuxna och barn över 12 år: 1,6 g 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	
<i>klindamycin</i>	kapslar, oral lösning	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

Behandling av parodontit

Om dålig utläkning föreligger efter reexamination efter två parodontala saneringsomgångar rekommenderas remiss/ konsultation specialisttandvården

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

nystatin oral suspension Nystimex
Dosering: 1–4 ml x 4 i 4–6 veckor

metylrosanilin lösning 0,1% Metylrosanilin APL
(Gentianaviolett)
Dosering: Penslas på slemhinnan i några dagar

mikonazol oral gel (licenspreparat) Daktarin
Dosering: 2,5 ml förs runt i munhålan under minst
2 minuter, 4 gånger/dag

mikonazol+ Kräm Cortimyk
hydrokortison
Dosering: stryk tunt på infekterade läppar/munvinklar
2 gånger/dag (Obs behöver ofta kombineras med
behandling av munhålan med nystatin)

Systemisk behandling

flukonazol kapslar, oral suspension Diflucan
Dosering: startdos 200 mg dag 1 följt av 100 mg x 1
i 7–14 dagar.

Till munvinklar rekommenderas

mikonazol + hydrokortison kräm Cortimyk¹

¹ receptfritt

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. Behandlingen ska påbörjas så snart som möjligt efter symtomdebut. Applianceas frekvent under den vakna delen av dygnet. Dosering, se FASS.

Lokal behandling

<i>penciklovir</i>	kräm 1%	Vectavir ¹
<i>aciklovir</i>	kräm 5%	Zovirax, Anti ¹

Medel vid sjukdomar i munhålan

Lokalanestetika

<i>lidokain</i>	kutan spray 100 mg/ml	Xylocain
”	oral lösning 5 mg/ml	Lidokainhydroklorid APL i oral cleaner
	munhålepasta 5%	Lidokain APL

Antiinflammatoriska medel med medelstark glukokortikoid

<i>triamcinolon</i>	munhålepasta 0,1%	Triamcinolon APL
---------------------	-------------------	------------------

Antiinflammatoriska lokalanestetika

<i>benzydamin</i>	lösning	Andolex ¹
”	sugtablett	Zyx ¹
”	munhålespray	Bertolix

Antibakteriella medel

<i>klorhexidin</i>	gel, lösning	Corsodyl ¹
”	munsköljvätska	Hexident ¹

Antibiotika med mild glukokortikoid

<i>oxitetracyklin + hydrokortison</i>	salva	Terracortril med Polymyxin B
---	-------	---------------------------------

Medel vid aftösa lesioner

<i>hyaluronsyra</i>	gel	t ex AftaClear
---------------------	-----	----------------

1 receptfritt

Medel vid blödningskomplikationer

Vid den primära hemostasen bildas en trombocytplugg som minskar blödningen på någon minut. Läkemedel som hämmar trombocyternas funktion är ASA, NSAID och klopidogrel. Dessa brukar inte medföra problem i tandvårdssituationen. Waranbehandling är den vanligaste orsaken till störningar av den sekundära hemostasen, koagulationen. Dentoalveolär kirurgi och depuration kan normalt utföras vid ett INR-värde under 3,0. Suturering av operationssåret och komprimering med tork indränkt i tranexamsyra (Cyklokapron Brustablett 1 g i ca 10 ml vatten) i 60 minuter minskar blödningen. Efter depuration komprimeras det depurerade området på samma sätt med tranexamsyrelösning. Sköljning med Cyklokapronlösning bör undvikas då det kan skölja bort koaglet.

Vid behandling med apixaban, dabigatran, edoxaban och rivaroxaban kan depuration och enstaka extraktioner göras utan utsättande av läkemedlet. Efterbehandling med Cyklokapron (tranexamsyra) enligt ovanstående anvisningar, alternativt enligt rekommendationer för verksamhetsområde tandvård eller www.SSTH.se. Vid större tandingrepp tas kontakt med behandlande läkare för eventuell utsättning av läkemedlet.

<i>tranexamsyra</i>	oral lösning 100mg/ml	Tranexamsyra APL
”	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 ¹
”	sugtabletter	Fludent ¹
”	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	Corsodyl ¹

¹ receptfritt

Symtomlindring

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 munslemhinnan.

Salivstimulerande sockerfria medel med fluorinnehåll skall ges frekvent. Vid ringa salivproduktion måste saliversättningsmedel ges i spray- eller gelform.

<i>natriumfluorid</i>	sugtablett	t.ex. Fludent, Xerodent ¹
”	Munhålelösning, spray 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	TePe Hydrating MouthSpray
munspray med solrosolja	TePe Lubricating MouthSpray
gel	Apotekets fuktgel
fästtablett	Xylimelts

Medel med systemisk effekt

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.

Behandling av smärta i käksystemet

Observera begränsningen av tandläkares förskrivningsrätt enl. HSLF-FS 2021:75
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

<i>naproxen</i>	tabl	Pronaxen ¹
	Vuxna 250 – 500 mg x 2, maximal dygnsdos 1000 mg	
	Barn >5 år 125 mg x 2	

¹ receptfritt

<i>ibuprofen</i>	tabl	Brufen ¹
	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	
<i>paracetamol</i>	tabl	Alvedon ¹
	Vuxna: 500–1000 mg x 4. Barndosering: Se FASS.	

Vid akut svår terapieresistent smärta

<i>morfin</i>	tabl 5 mg	Morfin
	Vuxna 5–10 mg 1–4 ggr/dygn.	
	Barn: Bör endast ges till barn i samråd med barnmedicin eller speciallisttandläkare 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

<i>midazolam</i>	oral vätska, 1 mg/ml	Midazolam APL
	Dokument från Folk tandvården ”Sedering med midazolam vid tandläkarbehandling av 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.	
<i>oxazepam</i>	tabl	Oxascand
	Till vuxna: 10–15 mg tas minst en timme före behandling, obs försiktighet vid behandling av äldre och vissa sjukdomstillstånd	

Medel vid illamående

<i>meklozin</i>	tabl	Postafen ¹
-----------------	------	-----------------------

Expertgrupp Tandvård

Karin Danielsson, Orofacialmedicin, Tandläkarhögskolan

Johannes Norberg, Läkemedelscentrum

Linnea Abramsson, Läkemedelscentrum, NUS

¹ receptfritt

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 besvärsggraden objektiviseras med ett validerat symtomskattningsformulär (I-PSS). Miktionslista är fr.a. användbart i de fall symtombilden domineras av täta miktationer och/eller nocturi. Eventuell ytterligare provtagning/undersökning individualiseras utifrån den samlade kliniska bilden. Föreligger inte direkt cancermisstanke bör inte PSA-prov tas utan att patienten först fått information om för- och nackdelar med detta prov (inkl. patientbroschyren "Om PSA-prov", [1177 Vårdguiden](#)). Vid lindriga vattenkastningssymtom kan man ofta avvakta med farmakologisk behandling efter att patienten fått en förklaring till sina symtom.

I första hand

alfuzosin

depottablett

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.

Prostatavolymreducerande behandling

Finasterid kan övervägas om prostatan bedöms påtagligt förstörd. PSA kan fungera som ett surrogatmått på prostatavolym, ofta kan man avstå finasterid om PSA ligger under 1,5 $\mu\text{g/L}$.

Finasterid är avsett för långtidsbehandling, full behandlingseffekt kan dröja 6 till 12 månader. Sexuella biverkningar, såsom erektionsstörning och minskad lust, förekommer. Biverkningarna är reversibla vid utsättning och ovanliga vid uppföljning efter ett års behandling.

I första hand

finasterid

filmdragerad tablett

Finasterid

Kombinationsbehandling

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

Vårdpraxis: [Urologi - LUTS - Nedre urinvägssymptom hos män](#)

Akut urinretention

Efter en akut urinretention kan man öka chansen att patienten blir kateterfri genom att ordinera *alfuzosin* några dagar innan ett kateterdragningsförsök.

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 kapitlet Gynekologi - Medel vid klimakteriebesvär - Urogenitala besvär sid 61.

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 dositera, alternativt pröva annat preparat. Uteblir effekten ska behandlingen avslutas.

Det finns ett flertal antikolinerga medel med indikationen överaktiv blåsa. På gruppnivå ter sig effekt och biverkningar i stort sett likvärdiga, men för den enskilda individen kan det vara motiverat att vid terapisivikt pröva ett alternativt preparat. Allvarliga biverkningar är sällsynta, men antikolinerga effekter såsom muntorrhet, förstoppning, gastrointestinala besvär samt synrubbing är vanligt.

Risk för kognitiv påverkan hos äldre anses föreligga, iaktta försiktighet vid anamnes på cerebral sjukdom eller vid samtidig användning av andra läkemedel med antikolinerg effekt (se avsnittet om ”Äldre och läkemedel”, sid 232).

I första hand:

solifenacin filmdragerad tablett Solifenacin
I nuläget finns tre generiska behandlingsalternativ, *solifenacin*, tolterodin och fesoterodin. Utifrån aktuell prisbild blir *solifenacin* vårt rekommenderade preparat. P.g.a. en väsentligt högre läkemedelskostnad subventioneras Emselex (*darifenacin*) och fesoterodin endast för patienter som prövat men inte uppnått behandlingsmålet med andra generiska antikolinergika.

I andra hand: (för patienter som p.g.a biverkningar inte tolererar antikolinerga läkemedel, exempelvis vid hög ålder).

mirabegron depottablett Betmiga
 β -3-adrenoceptorstimulering representerar en alternativ verkningsmekanism för behandling av överaktiv blåsa. I dagsläget finns två preparat på marknaden, *mirabegron* (Betmiga) och *vibegron* (Obgemsa). En annorlunda biverkningsprofil föreligger, men effekten på symtomen vid överaktiv blåsa ter sig på gruppnivå inte bättre jämfört med de antikolinerga läkemedlen. β -3-adrenoceptoragonisterna är i skrivande stund nära 10 gånger så dyra som *solifenacin*.

Vårdpraxis: [Gynekologi - Nedre urinvägssymptom hos kvinnor - Urininkontinens, överaktiv blåsa och nykturi](#)

Vårdpraxis: [Urologi - LUTS - Nedre urinvägssymptom hos män](#)

Nokturi och Natlig polyuri

Termen nokturi syftar på sömnstörande nattliga miktionsstillfällen. Symtomet är ospecifikt och kan bland annat bero på godartad prostataförstoring, överaktiv blåsa, nattlig polyuri och hjärtsvikt. Eventuell läkemedelsbehandling får riktas mot trolig bakomliggande orsak.

Med nattlig polyuri avses att den nattliga urinproduktionen överstiger normal funktionell blåskapacitet. Tillståndet definieras ofta utifrån en nattlig diures $>30\%$ av dygnets totala urinproduktion (identifieras med hjälp av miktionslista). Desmopressin är en syntetisk ADH-analog och kan användas på indikationen nattlig polyuri.

I första hand

desmopressin tablett Nocurna, Nocutil

Substansen desmopressin finns under flera olika läkemedelsnamn. Dessa skiljer sig delvis åt avseende beredningsform och styrka. Det har visat sig att kvinnor uppnår klinisk effekt vid lägre doser och har högre risk för hyponatremi i högre doser, jämfört med män. Baserat på detta marknadsförs **Nocurna** med en könsanpassad lägsta effektiva dosering. Vid behov av högre dositering finns Nocutil och Minirin. Nocutil rekommenderas av dessa pga lägre pris. Äldre

apotekskedjornas sida. Priserna kan därför 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 (inlagt i läkemedelsmallar tadalafil respektive sildenafil)). **Observera kontraindikationerna, främst kombinationen med nitrater, vilket kan leda till allvarliga blodtrycksfall.**

Alternativa preparat

<i>alprostadil</i>	kräm	Vitaros
<i>aviptadil, fentolamin</i>	injektion	Invicorp

Lokalt administrerade preparat verkar genom en direkt vasodilaterande effekt i svällkropparna. Preparaten utgör alternativ för patienter som inte uppnått tillfredställande effekt med fosfodiesterashämmare och ingår i högkostnadsskyddet. För att minimera risken för biverkningar, inkl. priapism, skall lägsta verksamma dos användas. Vitaros saknar Fass-text (företaget deltar ej i FASS) men produktresumé med motsvarande information finns på Lakemedelsverket.se (Sök Läkemedelsfakta). Vitaros levereras i engångsgeltuber, läkemedlet administreras via urinrörsmynningen. Invicorp injiceras intrakavernöst, vilket är en mer potent administreringsform. Se Medicininstruktioner.se

Prostatit - kroniskt bäckensmärtssyndrom

Kronisk, icke infektiös, prostatit/kroniskt bäckensmärtssyndrom

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 avkylning, 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.

Antiflogistika (under 3–4 veckor)

<i>naproxen</i>	tablett	Pronaxen
<i>ibuprofen</i>	filmdragerad tablett	Brufen

Alfablockare

<i>alfuzosin</i>	depottablett	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 ”Febril UVI hos vuxna (pyelonefrit)” sid 109. Högfibril patient med allmänpåverkan är sjukhusfall.

Kronisk bakteriell prostatit

Kardinalsymtomet 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>	1 tabl x2 i 4–6 veckor	Eusaprim Forte
<i>ciprofloxacin</i>	500 mg x 2 i 4–6 veckor	Ciprofloxacin

Stensmärter

Smärter på grund av obstruerande sten i de övre urinvägarna (calyces, njurbäcken-uretärövergången eller i uretären) beror inte på stenen i sig utan på den tryckökning man får ovan obstruktionen (jfr ileussmärta vid tarmhinder). NSAID-preparat ger i allmänhet en effektiv och ihållande smärtlindring vid akut njurstensanfall. Som andrahandspreparat prövas opioid. Spasmofen som av tradition varit vanligt i Sverige avregistrerades 2020. I stället rekommenderar vi nu rent morfin. Tillägg av spasmolytikum har i flera studier inte påvisat någon tilläggseffekt.

NSAID-preparat (rekommenderas primärt)

I första hand:

<i>ketorolak</i>	inj	Toradol
<i>diklofenak</i>	supp	Diklofenak

I andra hand:

Opioid-preparat

<i>morfin</i>	inj	Morfin
<i>morfin</i>	supp	Morfin APL

Expertgrupp Urologi
Sebastian Fors, Urologisk klinik, NUS
Johan Magnusson, Dragonens HC
Susanne Westman, Läkemedelscentrum, NUS

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, flera former av cancer och förtida död.
- <https://www.fyss.se/wp-content/uploads/2021/10/Rek-vuxna.pdf>

Stillasittande

Kan öka risk för hjärt-kärlsjukdom, typ 2-diabetes, övervikt/fetma, olika former av cancer och förtida död.

Fysisk aktivitet definieras som all kroppsrorelse 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

Äldre och läkemedel

Förekomsten av sjukdomar ökar med stigande ålder, vilket gör att hänsyn ofta måste tas till flera samtidiga sjukdomar och läkemedelsbehandlingar.

Då åldrandet påverkar olika på **individnivå** är gruppen äldre att betrakta som en heterogen grupp individer. Detta innebär att en dos av ett läkemedel som passar perfekt för den ena, är för hög eller för låg för en annan individ i exakt samma ålder. Tillståndet för den enskilde kan också snabbt förändras.

Här gäller det därför att prova ut rätt dos och att också följa upp behandlingen med täta kontakter/återbesök samt vara beredd på att anpassa läkemedelsbehandlingen efter det individuella svaret. Clinical Frailty Scale (<https://janusinfo.se/download/18.54c15e0616f53615ae5882fd/1578400633984/Clinical-Frailty-Scale-svensk.pdf>) kan vara ett bra stöd till att bedöma en äldres skörhet.

Normalt vid stigande ålder och särskilt vid sjukdom minskar njurfunktionen och är i regel halverad vid 80 år. Läkemedelsdoser kan behöva dosanpassas därefter, se även kapitlet Njurfunktion och dosanpassning av läkemedel.

Läkemedelsgenomgångar

En enkel läkemedelsgenomgång ska erbjudas patienter som är 75 år och äldre som har minst fem läkemedel samt andra patienter om behov finns vid;

- Besök hos läkare i öppenvård
- 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?**
- Vad är **målet med behandlingen** och hur ska behandlingen **följas upp**?
- Behöver patienten hjälp med **hantering** av läkemedelsbehandlingen?
- Hur ska läkemedlet **doser**as? Ibland kan doser lägre än de som föreslås i FASS behövas och insättning kan ta tid med långsam upptrappning (start low-go slow). Behöver doseringen korrigeras utifrån **njur- och leverfunktion**?
- Finns det risk för **interaktioner**?
- Vilka läkemedel har **provats tidigare** och i vilka doser? Hur har det fungerat?

- Finns det risk för **biverkningar**? Är nyttan av läkemedlet större än risken för biverkningar? Beakta risken för **fall**. Läkemedel är en av de viktigare orsakerna till fall hos äldre.

Tillfällig utsättning av läkemedel

Inför operation eller vid risk för intorkning, t ex vid infektion, feber, diarré, värmebölja eller nedsatt vätskeintag kan det vara aktuellt med tillfällig utsättning av exempelvis metformin, SGLT2-hämmare, ACE-hämmare, ARB, diuretika samt NSAID. För mer information kring utsättning av SGLT2-hämmare se sid 77-78.

Läkemedel som bör användas med särskild försiktighet till äldre

Se även Socialstyrelsens *Indikatorer för god läkemedelsterapi hos äldre* (<https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/dokument-webb/ovrigt/aldre-olampliga-lakemedel-for-aldre-lista.pdf>)

Antikolinerga läkemedel

Läkemedel med antikolinerg effekt ger risk för konfusion, urinretention, muntorrhet och obstipation. Biverkningar kan komma vid insättning men även efter en längre tids behandling. Utvärdera behandlingen med täta intervall. Janusmed riskprofil (<https://janusmed.se/riskprofil>) kan vara ett bra kunskapsstöd för särskilda biverkningar vid behandling med flera läkemedel samtidigt.

Undvik t.ex.

hydroxizin, levomepromazin,
alimemazin, prometazin, amitriptylin,
tolterodin

Alternativ

- se respektive behandlingsområde för andra behandlingsalternativ

Smärtstillande och antiinflammatoriska medel

Smärtstillande och antiinflammatoriska medel är ofta förknippade med mycket biverkningar hos äldre och bör därför användas med stor försiktighet. Tramadol ger ofta illamående och förvirring hos äldre samt kan ge utsättningssymtom varför det 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 500 mg för pronaxen och 600 mg för ibuprofen).

Undvik

Tramadol, Kodein
NSAID inklusive COX-2-hämmare

Läs mer under kapitlet Smärta (Äldre och smärtbehandling) för behandlingsalternativ.

Sömnproblem

Sömnproblem i form av insomningssvårigheter, nattliga uppvaknanden eller för tidiga uppvaknanden på morgonen går ofta att både förebygga och behandla utan läkemedel. Lindriga sömnproblem kan ofta förebyggas helt med god sömnhygien. För äldre är det även viktigt att utesluta bakomliggande somatiska orsaker till sömnproblemen tex. smärta eller hunger. För att undvika långvarig nattfasta finns flera recept på näringsrika sängfösare som kan provas. För måttliga till svåra sömnproblem kan ytterligare insatser vara nödvändigt. En metaanalys på korttidsstudier har visat att sömnmedel till viss del 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).

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. Propiomazin kan ge dagtrötthet, restless legs, stelhet och gångstörningar. Erfarenhetsmässigt rekommenderas inte zolpidem p.g.a. risk för paradoxala reaktioner.

Undvik

diazepam, propiomazin och stående behandling
med bensodiazepiner samt z-preparat

Alternativ

- Icke-farmakologisk behandling
- Om behov av farmakologisk behandling
 - o *Melatonin* (depottablett); Kortverkande melatonin kan rekommenderas alternativt förskrivas offlabel (Pinealin, Arintonin). Viktigt att utvärdera effekten på ett strukturerat sätt.
 - o *mirtazapin* (kan vara ett alternativ vid samtidig depression/depressiva symtom eller ångest).
 - o *zopiklon* vid behov (för kortvarig, intermittent användning).
 - o *oxazepam* vid behov (vid samtidig oro, ges ca 1 h före sänggåendet).

Neuroleptika

Enligt Socialstyrelsens Nationella riktlinjer för vård och omsorg vid demenssjukdom är grunden för behandling av BPSD en personcentrerad vård och omsorg samt en översyn och anpassning av den fysiska miljön och personalens bemötande.

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 kan ge utsättningssymtom.

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

Undvik

Neuroleptikabehandling vid andra indikationer än kvarvarande psykotiska symtom och kvarvarande svår aggressivitet

Expertgrupp Äldre och läkemedel
Sara Norberg, Läkemedelscentrum, NUS
Liv Kämpe, MAS Dorotea kommun
Sofia Strinnholm, Geriatriskt centrum, NUS
Åse Ring, Citymottagningen HC

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, 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 remitteras till ögonspecialist.

<i>fusidinsyra</i>	ögonsalva	Fucithalmic
<i>kloramfenikol</i>	ögondr ¹ ögonsalva ¹	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.

<i>hydrokortison</i> + <i>oxitetrazyklin</i>	ögondr ¹ ögonsalva ¹	Terracortril med Polymyxin B
---	---	---------------------------------

Keratiter och iriter

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

Främmande kropp på kornea

Ytliga, perifera främmande kroppar kan avlägsnas i lokalanestesi (tetrakain) med främmande kroppsinstruments trubbiga ände. Antibiotikasalva (se ovan) ges 3–4 dagar efteråt. Om central eller djup skada eller kvarvarande s.k. rostring remitteras till ögonspecialist.

¹ ögonläkemedel där konserveringsmedelsfria alternativ finns

Allergier

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

Torra ögon

Torrta 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 lite 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 keratokonjunktivitissicca, facialisparese 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 ögonspecialist.

Lättare besvär

<i>hypromellos</i>	ögondr	Artelac
--------------------	--------	---------

Mer uttalade besvär

<i>karmellos</i> (<i>carboxymetylcellulosa 1%</i>)	ögondr ¹	Celluvisc
---	---------------------	-----------

<i>karbomer (0,2%)</i>	ögondr (gel) ¹	Viscotears
------------------------	---------------------------	------------

<i>karbomer (0.25%)</i>	ögondr (gel) ¹	Oftagel
-------------------------	---------------------------	---------

Till natten samt vid mycket uttalade besvär

<i>paraffin + vaselin</i>	ögonsalva ¹	Oculentum simplex APL
---------------------------	------------------------	-----------------------

1 ögonläkemedel där konserveringsmedelsfria alternativ finns

Diagnostika m.m.

Lokalanestetika, t.ex. tetrakain, kan användas för att underlätta viss undersökning av ögat. Observera att alla ytanestetika är vävnadstoxiska och fördröjer sårhäkning. De är EJ avsedda för långvarigt bruk.

tetrakain (lokanestetikum) ögondr¹ Tetrakain

Fluoresceinfärg används fr.a. för att underlätta diagnostiken av epitelskador på hornhinnan, men också för att bedöma tårfilmen vid ögontorrhet.

fluoresceinfärg sterila strips t.ex. BioGlo

lokanestetikum+ ögondr¹ Lidokain fluorescein

fluoresceinfärg

Inför ögonbottenundersökning (t.ex. för papillbedömning vid direkt oftalmoskopi) ges ett kortverkande antikolinergikum, tropikamid, som ger både pupillvidgning och cykloplegi (ackommodationsförlamning). Återgång till normal ackommodation tar oftast 3–4 timmar, varför det kan vara olämpligt med bilkörning under denna tid. Droppa ej vid misstanke om trång kammarvinkel utan remittera då till ögonspecialist.

tropikamid (pupillvidgande) ögondr¹ Tropikamid

Expertgrupp Ögon

Gauti Jóhannesson, Umeå Universitet

Linus Markevärn, Husläkarna, Umeå

Therese Ahlepil, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

¹ ögonläkemedel där konserveringsmedelsfria alternativ finns

ÖRON - NÄSA - HALS

Faryngotonsillit – se infektionskapitlet sid 95.

Akut mediaotit

Antibiotika ger liten behandlingsvinst och risken för komplikationer är låg. Hörläge och smärtstillning rekommenderas vid behov. Öronmikroskopi eller pneumatisk otoskopi (Siegling) ökar diagnostisk säkerhet. Se [Regnbågshäftet](#). Komplicerande faktorer är immunbrist, tidigare skallbasfraktur, inopererat cochleaimplantat eller svår värk trots adekvat smärtlindring. Kontakt med ÖNH-klinik vid allmänpåverkan, yrsel med nystagmus, ansiktsförflamning eller mastoiditsymtom, alt barn/infektionsklinik vid meningitteen.

Perforation: Perorala antibiotika rekommenderas. Vid extern otit även Terracortril m. Polymyxin B.

Ålder <1 år: Perorala antibiotika rekommenderas.

1–2 år: Vid dubbelsidig AOM rekommenderas perorala antibiotika.

1–12 år: Aktiv expektans 2–3 dagar. Antibiotika vid komplicerande faktorer.

>12 år: Perorala antibiotika rekommenderas.

Förstahandsmedel

fenoximetylpenicillin 25 mg/kg x3 alt 1,6–2 g¹ x3 i 5 dgr Kåvepenin

Vid penicillinallergi av typ 1

barn <40kg:

erytromycin 10 mg/kg x4 alt 20 mg/kg x2 i 7 dgr² Ery-Max

barn > 40kg och vuxna:

erytromycin 500 mg x4 alt 1 g x2 i 7 dgr² Abboticin

Recidiv hos barn inom 4 veckor

fenoximetylpenicillin 25 mg/kg x3 i 10 dgr Kåvepenin

alt *amoxicillin* 20 mg/kg x3 i 10 dgr Amoxicillin

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

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

2 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 med
<i>oxitetracyklin+</i>		polymyxin B
<i>polymyxin B</i>		

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 med
<i>oxitetracyklin+</i>		polymyxin B
<i>polymyxin B</i>		

Vid terapivikt görs förnyad undersökning och odling. Om odling påvisar *Pseudomonas* byt till ciprofloxacidroppar. Svampinfektion kan förekomma hos immunsupprimerade eller efter långvarig lokalbehandling med antibiotikadroppar, behandlas med utsättning av ev. antibiotikadroppar och rengöring i öronmikroskopi. Vid stora besvär behandla med locacorten-vioform. Kontakta gärna ÖNH-klinik för stöd vid återkommande besvär.

<i>ciprofloxacin</i>	örondr	Ciloxan
<i>flumetasonpivalat+</i>	örondr	Locacorten-Vioform
<i>kliokinol</i>		

Medel vid rinit/rinosinuit

Allergisk rinit behandlas ej här, se allergikapitlet. Läs gärna [Läkemedel vid rinosinuit - behandlingsrekommendation](#) (2020).

Akut rinosinuit beror oftast på självläkande virusinfektion. Receptfri egenbehandling med lokal vasokonstriktor (obs max behandlingstid), nasal steroid, och nässköljning kan övervägas. Perorala avsvällande bör undvikas. Ansiktssmärta utan tecken till inflammation (nästäppa, ökad sekretion, rodnad slemhinna) är sällan akut rinosinuit. Ömhet i ansiktets mjukdelar utan tecken till inflammation talar för annan orsak, t.ex. tandinfektion eller primär huvudvärk. Symtom >10 dagar alt försämring efter 5 dagar med tillkomst av feber, ensidig smärta eller purulent snuva kan tala för bakterieinfektion. Vargata vid undersökning har starkast diagnostiskt värde, diagnos bör inte sättas utan fysiskt besök. Vid svåra symtom kan perorala antibiotika övervägas. Vid allmänpåverkan, ansiktssvullnad, ögonpåverkan eller meningitsymtom bör patienten i stället remitteras akut.

<i>mometason</i>	Nässpray	Mometason
------------------	----------	-----------

Antibiotikabehandling akut rinosinuit hos vuxna:

Förstahandsmedel vid antibiotikaindikation

<i>fenoximetylpenicillin</i>	1,6 - 2 g x 3 i 7 dagar	Kåvepenin
------------------------------	-------------------------	-----------

Vid penicillinallergi av typ 1

<i>doxycyklin</i>	200 mg x1 dag 1, sedan 100 mg x1 i 6 dagar	Doxycyklin
-------------------	--	------------

Vid recidiv (inom 4 veckor) eller terapivikt

<i>doxycyklin</i>	200 mg x1 dag 1, sedan 100 mg x1 i 6 dagar	Doxycyklin
-------------------	--	------------

alt.

<i>amoxicillin med klavulansyra</i>	875/125 mg x3 i 7 dagar	Betaklav
---	-------------------------	----------

Nästäppa kan bero på flera orsaker, däribland inflammation. I de flesta fall kan behandling med nasal steroid provas. Effekt fås vanligen inom dagar-veckor, vid god compliance, sätt ut behandling om ingen effekt fås. Vid ihållande terapieresistent nästäppa hos barn är allergi vanligt, fördjupad anamnes och ev. allergitestning rekommenderas.

Vid ihållande nästäppa utan förklaring remittera till ÖNH-klinik.

mometason

Nässpray

Mometason

Atrofisk rinit drabbar äldre där förändrad slemhinnefunktion ger upplevelse av nästäppa och ev. rinnsnuva. Antikolinergika bidrar, sätt ut om möjligt. Nasal steroid ger ingen lindring utan kan i stället förvärra besvären. Vitt vaselin lindrar, rekommendera patienten att stryka en ärtstor klick mot näsöppningen inför sänggående. Koksaltsköljningar (1 tsk koksalt per 5 dl ljummet kranvatten) kan också provas. Lokal antikolinergika (ipratropium) kan hjälpa mot socialt besvärande rinnsnuva vid speciella tillfällen, men förvärrar grundproblematiken vid frekvent användning. Cave glaukom.

ipratropium

Nässpray

Rinivent

Akut rinosinuit hos barn

Mindre barn får många förkylningsinfektioner. Det är ett naturligt steg i uppbyggnaden av immunförsvaret. Barn kan ha nästäppa och missfärgad snuva under lång tid utan att behöva behandling. Misstänk främmande kropp vid ensidig, varig snuva. Pga. barns särskilda anatomiska förutsättningar kan vissa komplikationer enklare uppstå, ffa orbital cellulit ("ethmoidit"). Barn med ensidig svullnad i mediala ögonvrån remitteras akut till barnklinik.

Näsblödningar

Se [Nationellt kunskapsstöd, kapitlet om näsblödning](#), eller artikel Läkartidningen [ABC om näsblödning](#). Silvernitratstickor finns att beställa: Silverin 75% (115 mm x 100 st)

Expertgrupp Öron - Näsa - Hals

Henric Lidström, Öron-, näsa- och halskliniken, NUS

Mats Eriksson, Hörnefors HC

Matilda Bergner, Läkemedelscentrum, NUS

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 proteintyrosinkinashämmare) eller inducerare (t.ex. karbamazepin, fenytoin, fenobarbital, rifampicin, isoniazid, rökning, johannesört, alkohol) av leverenzymen (t ex CYP450) som bryter ned läkemedel eller proteiner som transporterar (t ex 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 250).

RAPPORTERING AV LÄKEMEDELSBIVERKNINGAR

Biverkningar av läkemedel är vanliga inom hälso- och sjukvården. Rapportering av misstänkta biverkningar utgör en central del i säkerhetsövervakningen, framför allt av nya läkemedel och är viktigt för bedömningen av att nyttan är större än riskerna. Misstänkta biverkningar som utreds och bekräftas, 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 och 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. Varje preparat bedöms efter sin förmåga att stå emot nedbrytning i naturen, att ansamlas i levande varelser och sin toxicitet. I miljörisken vägs även användningen och hur mycket som kommer ut i naturen in. 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. På eHälsomyndighetens hemsida kan man följa försäljning av respektive läkemedelssubstans i kg även på regionnivå.

Läkemedels climateffekter har också börjat uppmärksammas. Val av narkosgaser har stor betydelse eftersom dessa ger högt koldioxidavtryck och bryts ned långsamt. Desfluran ger omkring 2600 gånger högre koldioxidavtryck

Till de mest miljöbelastande läkemedel räknas:

Etinylestradiol (p-piller)	Diazepam	Tetracyklin
Levonorgestrel (p-piller)	Risperidon	Trimetoprim
Estradiol	Flupentixol	Erytromycin
Diklofenak	Haloperidol	Azitromycin
Fluoxetin	Irbesartan	Klaritromycin
Sertralin	Felodipin	Roxitromycin
Citalopram	Meklozin	
Venlafaxin	Ciprofloxacin	
Oxazepam	Amoxicillin	

och sevofluran omkring 140 gånger högre koldioxidavtryck än CO₂ per viktenhet. I Västerbotten används nu nästan uteslutande sevofluran, men i andra delar av världen ökar användningen av desfluran. Det finns tekniska lösningar för insamling och återanvändning narkosgaser alternativt destruktion av dessa, men det har ännu inte fått någon stor användning. Sammanlagt står lustgas för det största klimatavtrycket och destruktionsanläggningar för lustgas har installerats i flera regioner.

Drivgasen i inhalationssprayer (norfluran) ger också klimateffekter. Man har beräknat att varje sprayförpackning ger 20-30 gånger högre CO₂-avtryck än motsvarande pulverinhalator. Uppskattningsvis bidrar medicinska gaser och inhalationssprayer till cirka 2% vardera av sjukvårdens totala utsläpp av koldioxidekvivalenter.

Så kan du påverka

- Skriv ut startförpackning om sådan finns.
- Skriv om möjlig ut alternativ till de mest miljöbelastande läkemedlen.
- Undvik diklofenak som gel och tablett.
- Uppmana patienter att lämna in överbliven medicin till apoteket.
- Informera om vikten av att även förbrukade läkemedelsplåster, inhalatorer, vaginalinlägg i form av östrogenringar och orala lösningar lämnas till apoteket.
- Skriv inte ut större förpackningar än vad som beräknas gå åt. Iterera hellre.
- Omvärdera kontinuerligt patientens totala läkemedelsanvändning.
- Byt om möjligt från spray till pulverinhalator.

Se även information på intranätet: hälso- och sjukvård-läkemedel-läkemedelsfakta-läkemedel och miljö <https://vlladmin.sharepoint.com/sites/intranat-halso-ochsjukvard/SitePages/L%C3%A4kemedelsfakta.aspx#l%C3%A4kemedel-och-milj%C3%B6>

<http://www.fass.se>(redovisar ekotoxikologiska data för utvalda läkemedel)

Information från region Stockholm på <http://www.janusinfo.se> (läkemedel och miljö)

Miljöarbetet i regionerna, Öppna jämförelser 2024, SKR

Janson C, Henderson R, Löfdahl M, et al. Carbon footprint impact of the choice of inhalers for asthma and COPD. Thorax 2020;75:82-84.

Talbot A, Holländer HC, Bentzer P. Greenhouse gas impact from medical emissions of halogenated anaesthetic agents: a sales-based estimate. Lancet Planet Health 2025;9:e227-35.

NJURFUNKTION OCH DOSANPASSNING AV LÄKEMEDEL

Njurarna eliminerar många läkemedel genom glomerulär filtrering eller tubulär sekretion. Njurfunktionen 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.

Dosjustering är nödvändig vid nedsatt njurfunktion, särskilt för läkemedel med huvudsakligen renal elimination. Dosjusteringen sker oftast proportionerligt med grad av GFR-reduktion.

Läkemedel(-sgrupper) där dosanpassning vid njurpåverkan är särskilt viktigt är bl.a.

Läkemedelsgrupp/indikation	Exempel på läkemedel
Analgetika, se smärtskapitel	Gabapentin, pregabalin
	Morfin och flertalet övriga opioider
	NSAID
Gikt	Allopurinol
Mani	Litium
CVD	Digoxin
	Atenolol
	ACE-hämmare, ARB
	Kaliumsparande diuretika, tiaziddiuretika
Antiinfektiva	Många antibiotika (se infektionskapitel)
	Aciklovir, valaciklovir
	Fluconazol
Antidiabetika	Metformin, sulfonureider

Bedömning av njurfunktion genom estimering av GFR (eGFR).

P-kreatinin i sig är olämpligt för bedömning av GFR, och därmed njurarnas eliminationsförmåga. eGFR kan estimeras från kreatinin, cystatin C eller båda. Kombinationen av kreatinin och cystatin C ger ett bättre estimat av njurfunktionen. Tillförlitliga, objektiva metoder för beräkning av GFR, såsom iohexol-clearance, är invasiva och resurskrävande. I den kliniska vardagen kan en acceptabel bedömning av eliminationsförmågan ske genom estimerad GFR, eGFR.

Pt-eGFR(kreatinin), relativ, används för bedömning av njurfunktion över tid

Njurfunktionen rapporteras vanligen från lab som relativ eGFR (estimerad GFR normerad till kroppsytta; ml/min/1,73 m²). Relativ eGFR ger en användbar

bedömning av njurfunktionen över tid. Ändringar i relativ eGFR >15 mellan två tidsnära mätningar hos samma individ kan anses vara kliniskt signifikant.

För patienter under 18 år rapporteras inte relativ eGFR då resultatet kan vara missvisande. Relativ eGFR kan även vara missvisande hos personer med kraftigt avvikande kroppsstorlek och muskelmassa.

Cystatin C för estimering av GFR vid avvikande muskelmassa

För personer med kraftigt avvikande muskelmassa och kroppsstorlek (t.ex. hög ålder med sarkopeni, barn, långvarig immobilisering/paralys, undernäring, amputation) kan cystatin C ge ett bättre mått på njurfunktionen, eftersom cystatin C inte är beroende av muskelmassan. Även Cystatin C rapporteras rutinmässigt som relativ eGFR (ml/min/1,73 m²) och kan behöva omräknas till absolut eGFR för läkemedelsdosering. Observera att även cystatin C-baserade eGFR uppskattningar har störfaktorer som kan ge missvisande resultat, t.ex. hos patienter som behandlas med höga kortikosteroiddoser, vid hypo- eller hypertyreos, vid graviditet och i samband med cancersjukdom. Dessutom är analyskostnaden för cystatin C betydligt högre. En stor skillnad (≥ 15 ml/min/1,73 m²) mellan eGFR baserad på kreatinin och eGFR baserad på cystatin C kan indikera glomerulär hypofiltration och bör beaktas.

Pt-eGFR(kreatinin), absolut, används för dosanpassning av läkemedel

Särskilt för läkemedel med smalt terapeutiskt fönster och vid låg njurfunktion bör dosanpassningar helst baseras på absolut eGFR, dvs anpassad till den faktiska, beräknade kroppsytan (vikt och längd ingår i beräkningen). Absolut eGFR anges i 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 på nätet för omräkning från relativ eGFR till absolut eGFR, t.ex. <http://www.egfr.se>.

Konkreta råd för dosanpassning av läkemedel i förhållande till eGFR

Vid eGFR >60 ml/min är dosanpassningar av läkemedel sällan nödvändiga. Om eGFR är <30 ml/min, bör man byta från tiaziddiuretika till loopdiuretika, ompröva indikation för kaliumsparande diuretika (risk för hyperkalemi), 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 49. 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%.

LÄKEMEDELSCENTRUM

e-post: lakemedelscentrum@regionvasterbotten.se

Postadress: Norrlands universitetssjukhus, 901 85 Umeå

Läkemedelskommittén: lakemedelskommitten@regionvasterbotten.se

Läkemedelsförsörjningen: 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	https://svelic.se/om-lic
Läkemedelsboken (interaktiv)	www.lakemedelsboken.se
Läkemedelsverket	www.lakemedelsverket.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	https://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	https://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-varldgivarer/behandlingsstod-och-vardriftlinjer/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 2026 är för perioden 2026-02-01- 2027-01-31.

❖ = narkotikaklass II

◆ = narkotikaklass IV-V

Läkemedel som SKA finnas som basförråd

Preparat	Styrka	Förpackningsstorlek
Adrenalin, inj vätska	1 mg/ml	10 x 1 ml
Atrovent, inhalationsspray	20 µg/dos	200 doser
Betapred, tabl	0,5 mg	30 st
Betapred, inj vätska	4 mg/ml	5 x 1 ml
Desloratadin tabl	5 mg	30 st
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
Glyronul, inj vätska	0,2 mg/ml	10 x 1 ml
Haldol, inj vätska	5 mg/ml	5 x 1 ml
Insulin lispro Sanofi, inj vätska	100 E/ml	5 x 3 ml
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
OptiChamber Diamond inh. hjälpmedel		1 st 1 st
Mask från 5 år blå large		
OxyNorm, inj vätska ❖	10 mg/ml	10 x 1 ml
Plasmalyte, inf vätska		12 x 1000 ml
Primperan, inj vätska	5 mg/ml	12 x 2 ml
Stesolid, rektallösning ◆	10 mg/2,5 ml	5 x 2,5 ml
Tamiflu, kaps	30 mg	10 st
Tamiflu, kaps	75 mg	10 st
Ventoline Evohaler, inhalationsspray	0,1 mg/dos	200 doser

Läkemedel som KAN finnas som basförråd

Preparat	Styrka	Förpackningsstorlek
Alvedon, tabl	500 mg	100 st
Amoxicillin, kaps	500 mg	30 st
Bactrim Forte, tabl	800 mg/160 mg	50 st
Blodstillande vadd		5 st
Ciprofloxacin, tabl	500 mg	20 st
Clindamycin, kaps	300 mg	30 st
Cortimyk, kräm	20 + 10 mg/g	50 g
Dimor, kaps	2 mg	16 st
Doxyferm, tabl	100 mg	15 st
Dulcolax, supp		50 st
Emovat, kräm	0,05%	30 g
Flucloxacillin, tabl	1 g	30 st
Fucithalmic, ögonsalva	1 %	5 g
Furix, tabl	20 mg	100 st
Heminevrin, kaps ♦	300 mg	25 st
Heminevrin, oral lösn ♦	50 mg/ml	300 ml
Innohep, inj vätska	2500 IE	10 x 1 förfylld spruta
Innohep, inj vätska	4500 IE	10 x 1 förfylld spruta
Klyx, klysma	1+ 250 mg/ml	10 x 120 ml
Kåvepenin, tabl	1 g	30 st
Laxiriva		50 st
Laxoberal, droppar	7,5 mg/ml	30 ml
Metoklopramid, tabl	10 mg	40 st
Metronidazol, tabl	500 mg	30 st
Microlax, klysma		12 x 5 ml
Morfin, tabl ♦	10 mg	25 st
Natriumklorid, inj vätska	9 mg/ml	20 x 20 ml
Nitrofurantoin, tabl	50 mg	15 st
Nystatin, oral suspension	100000 IE/ml	100 ml
Omeprazol enterokaps	20 mg	56 st
Ondansetron, inj vätska	2 mg/ml	5 x 2 ml
Oxascand, tabl ♦	5 mg	25 st
OxyNorm, kaps ♦	5 mg	14 st
Panodil, supp	1 g	50 st
Penomax, tabl	200 mg	30 st
Pevaryl, kräm	1 %	30 g

Preparat	Styrka	Förpackningsstorlek
Rocephalin med lidokain inj flaska	1 g	1 st
Valaciclovir, tabl	500 mg	42 st
Viscotears, ögongel	2 mg/g	30 x 0,6 ml
Väteperoxid	3 %	250 ml
Xyloproct, rekt.salva		20 g
Xyloproct, supp		10 st
Zopiklon, tabl ♦	5 mg	30 st