TERAPIREKOMMENDATIONER

2017

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

Rekommendationer från läkemedelskommittén finns även på:
Intranätet *linda* läkemedel
www.vll.se/läkemedel

FÖRORD

Läkemedelskommitténs Terapirekommendationer har tagits fram för att underlätta för förskrivare att välja läkemedel som är ändamålsenliga och kostnadseffektiva. Läkemedelsbehandlingarna behöver vila på aktuell vetenskap. Varje år kommer nya rekommendationer från Läkemedelsverket och Socialstyrelsen, utredningar från SBU och andra vetenskapliga rapporter. Patentutgångar och prisförändringar på läkemedel kan göra att rekommendationer kan behöva förändras och nya läkemedel behöver introduceras på lämpligt sätt. I år är det 42:a året 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. Avsikten är att täcka de vanligaste sjukdomarna. Behandlingsförslagen diskuteras mellan expertgrupperna.

För att bidra till bästa behandling finns även rekommendationer angående levnadsvanor; fysisk aktivitet, matvanor, rökning och riskbruk av alkohol. Lämplig 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. Sist i boken finns det länkar till hemsidor man kan ha nytta av vid läkemedelsförskrivning.

Läkemedelskommittén har ett antal mål för läkemedelsförskrivning och vi ser gärna att ni tar del av dessa och har dem levande vid förskrivningarna. Det finns både nationella mål och egna för landstinget, såväl mål för ändamålsenlighet som för kostnadseffektivitet.

Om man snabbt och enkelt vill ta till sig de viktigaste ändringarna i årets upplaga kan man gå in på avsnittet ”Nytt i årets upplaga”.

För den som vill ha Terapirekommendationerna tillgängliga elektroniskt kan man gå in på www.vll.se-För vårdgivare-Behandlingsstöd och vårdriktlinjer-Läkemedel eller linda-Vård-Läkemedel. Vi tar tacksamt emot synpunkter på innehållet inför utformningen av nästa års upplaga.

Det är vår förhoppning att Terapirekommendationer 2017 skall finnas tillgänglig vid alla förskrivningstillfällen och att alla förskrivare skall ha nytta av den.

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

Bo Sundqvist
Ordförande

Maria Marklund
Sekreterare

INNEHÅLL

FÖRORD *2*
INNEHÅLL *3*
LÄKEMEDELSMÅL I VÄSTERBOTTEN *8*
NYTT I ÅRETS UPPLAGA *10*
LEVNADSVANOR *14*
Fysisk aktivitet 14
Matvanor 15
Rökning 15
Riskbruk av alkohol 17
FYSISK AKTIVITET PÅ RECEPT - FAR® *19*
Rekommendation om fysisk aktivitet 19
Rekommendation om stillasittande 19
Rådgivande samtal med eller utan tillägg av FaR 19
Lat-FYSS 20
ALLERGI *24*
Orala antihistaminer 24
Lokal behandling av allergisk konjunktivit 24
Lokal behandling av allergisk rinit 25
Behandling med orala steroider vid svår allergi 26
Adrenalin vid allvarlig allergisk reaktion/anafylaxi 26
Allergibehandling vid graviditet och amning 27
Hyposensibilisering 27
BARN *28*
Praktiska råd 28
Barn – akuta tillstånd 29
DEMENSSJUKDOMAR *34*
Läkemedelsbehandling 34
Beteendemässiga och psykiska symtom vid demenssjukdom (BPSD) 36
TYP-2 DIABETES *38*
GYNEKOLOGI *44*
Antikonceptionella medel 44
Medel vid klimakteriebesvär 46
Premenstruellt dysforiskt syndrom (PMDS) 48
Medel vid blödningsrubbning 48
Menstruationsförskjutning 49
Medel vid dysmenorré 49
Medel vid genitala infektioner 49
Vaccination mot livmoderhalscancer 50

HJÄRTA - KÄRL *51*
Hypertoni 51
Förmaksflimmer 54
Hjärtsvikt 58
Ischemisk hjärtsjukdom 60
Lipidbehandling 62
Sekundärprevention efter stroke 64
Claudicatio intermittens 64
HUD OCH STD *66*
Mjukgörande preparat 66
Glukokortikoider till utvärtes bruk 66
Handeksem 67
Atopiskt eksem 67
Eksembehandling barn 68
Seborroiskt eksem 69
Rosacea 69
Akne 69
Behandlingsprinciper vid akne 70
Psoriasis – livsstil 71
Psoriasis– lokalbehandling 72
Antimykotika - Medel vid svampinfektioner 73
Impetigo 73
Huvudlöss 74
Medel vid STD 74
Behandlingsprinciper vid bensår 74
INFEKTIONER *75*
Riktlinjer i app 75
Nationella mål 75
Antibiotikadosering hos äldre och vid nedsatt njurfunktion 75
Luftvägsinfektioner 75
Endokarditprofylax 79
Hud- och mjukdelsinfektioner 79
Herpesinfektioner 82
Svampinfektioner 83
Enteriter 83
Maskinfektioner 83
Divertikulit 84
Urinvägsinfektioner 84
Antibiotika under graviditet 89
Influensa (säsonginfluensa) 90

Antiviral behandling 91
Pneumokockvaccination till vuxna 91
Sepsis 92
LUNGA *94*
Astma 94
Barnastma 94
Vuxenastma 99
KOL 103
MAGE - TARM *111*
Gastroesofageal refluxsjukdom 111
Dyspepsi 114
Antiemetika 115
Ulcussjukdomen 116
Diarréer 116
Irritable Bowel Syndrome (IBS) 117
Förstoppning 118
Anorektala problem 119
Järnbristanemi hos vuxna 119
Indikationer för Gastroskopi 121
Riskfaktorer för gastrointestinal blödning vid NSAID/ASA behandling 121
MUSKEL- OCH LEDSJUKDOMAR *122*
Gikt 122
Polymyalgia reumatica 123
Artros 123
Epikondylit 123
Långvariga muskel- och ledsmärtor 124
NEUROLOGI *125*
Medel vid migrän 125
Medel vid Parkinsons sjukdom 126
Medel vid epilepsi 126
Medel vid idiopatiskt restless legs-syndrom (RLS) 126
Medel vid stroke 126
OSTEOPOROS *127*
Icke-farmakologisk behandling 127
Kalcium och vitamin D 127
Benspecifik behandling 128
Behandling av de mest sjuka äldre 131
Hur länge skall man behandla? 131
Osteoporosprofylax vid peroral kortisonbehandling 132

PALLIATIV VÅRD I LIVETSSLUTSKEDE *133*
Smärta 133
Andnöd 134
Illamående 134
Rosslighet 134
Ångest 135
Konfusion, förvirring, delirium 135
Allmänt 135
Rådgivning 135
PSYKIATRI *136*
Sömnstörningar 136
Ångest - tillfällig 136
Ångestsyndrom/Tvångssyndrom/Posttraumatiskt stressyndrom 137
Depression 138
Alkoholsjukdomar 139
Rekommendationer för barn och ungdomar 140
Äldre och psykofarmaka 142
SMÄRTA *145*
Akut nociceptiv smärta 147
Neuropatisk (neurogen) smärta 150
Långvarig smärta, icke-cancerrelaterad 151
Äldre och smärtbehandling 152
Smärtlindring vid nedsatt njurfunktion 154
Smärtlindring i livets slutskede 155
Konvertering/byte mellan opioider 157
TANDVÅRD *158*
Medel vid bakteriell infektion 158
Antibiotikaprofylax 158
Behandling av marginala och apikala abscesser 159
Behandling av aggressiv parodontit 160
Medel vid svampinfektioner 160
Medel vid virusinfektioner 160
Medel vid sjukdomar i munhålan 160
Muntorrhet 162
Medel vid smärta 163
Lugnande medel 163
Medel vid illamående 163
UROLOGI *164*
LUTS hos mannen 164
Överaktiv blåsa 165

Nokturi och Nattlig polyuri 167
Erektil dysfunktion 167
Kronisk, icke infektiös, prostatit/kronisk bäckenbottensmärta 168
Akut bakteriell prostatit 169
Stensmärtor 169
ÄLDRE OCH LÄKEMEDEL *170*
Läkemedelsgenomgångar 170
Insättning av läkemedel till äldre 171
Tillfällig utsättning av läkemedel 171
Läkemedel som bör undvikas till äldre om inte särskilda skäl finns 171
Tänkvärt - omprövning? 174
Preparat som kräver speciell dosering 174
ÖGON *175*
Konjunktiviter 175
Blefariter 175
Keratiter och iriter 175
Allergier 175
Torra ögon 175
Diagnostika m.m. 177
ÖRON – NÄSA – HALS *178*
Streptokocktonsillit – se infektionskapitlet sidan 75. 178
Akut mediaotit 178
Rinnande röröra (flytning från mellanörat) 179
Sekretorisk mediaotit (”otosalpingit”) 179
Kronisk mediaotit 179
Extern otit, hörselgångseksem 179
Medel vid rinit 180
Rinosinuit hos vuxna 181
Rinosinuit hos barn 182
Näsblödningar 182
INTERAKTIONER *183*
D-interaktioner (kombinationen bör undvikas) 183
C-interaktioner 185
Övriga 187
RAPPORTERING AV LÄKEMEDELSBIVERKNINGAR *188*
LÄKEMEDEL OCH MILJÖ *190*
NJURFUNKTION OCH DOSANPASSNING AV LÄKEMEDEL *191*
LÄKEMEDELSCENTRUM *193*
LÄNKAR *193*
LÄKEMEDEL BASFÖRRÅD UR GBA *194*

LÄKEMEDELSMÅL I VÄSTERBOTTEN

Nedan presenteras de förskrivningsmål som har fastställts av Läkemedelskommittén i Västerbotten inför 2017. Besparingspotentialerna är beräknade på 2016 års volymer. Måttet DDD/TIND står för antalet definierade dygnsdoser per tusen invånare och dag.

BEHANDLINGSMÅL

Äldremål

Regeringen och SKL har avslutat äldresatsningen, men VLL fortsätter följa förskrivningen till patienter > 75 år

Målet är att minska olämpliga läkemedel, neuroleptika och cox-hämmare (NSAID) till patienter över 75 år

- Minskning av **långverkande bensodiazepiner** (flunitrazepam, nitrazepam, diazepam)
- Minskning av **läkemedel med betydande antikolinerga effekter** (t.ex. medel vid inkontinens, hydroxicin (Atarax), alimemazin (Theralen)
- Minskning av **tramadol**
- Minskning av **propiomazin** (Propavan).
- Minskning av **antiinflammatoriska medel** (cox-hämmare/NSAID)
- Minskning av **läkemedel mot psykos**

Neuroleptika är förknippade med ett flertal biverkningar som passivitet, kognitiva störningar, negativa effekter på känsloliv och sociala funktioner samt ökad risk för stroke och förtida död hos äldre med demenssjukdom. I ett nationellt perspektiv har Västerbotten en hög förskrivning när det gäller neuroleptika och flunitrazepam.

Mål för läkemedelsförskrivning av antibiotika

- Max 250 recept på antibiotika per 1000 invånare och år (idag 251 i VLL)
- Max 10 % av recept på UVI-antibiotika till kvinnor 15-79 år utgörs av kinoloner (14 % i VLL). I primärvården ska kinoloner vara högst 5% av urinvägsantibiotika till kvinnor.

Takmål för förskrivningen av PPI till 35 DDD/TIND

Försäljningen av PPI på recept ökar år efter år, justerat för förändring i befolkningsmängden. Under 2016 hämtades 61 DDD/TIND ut på recept i Västerbotten. Motsvarande siffror för 2015: 58, 2014: 56, 2013: 54, 2012: 53, 2011:50 och för 2010: 46 DDD/TIND. Den receptfria försäljningen motsvarade nästan 12 DDD/TIND 2016.

Minskning av volymen sömnmedel till 40 DDD/TIND

Under året har ett nytt melatoninläkemedel registrerats efter att tidigare försålts på licens. Licensläkemedel syns inte i statistiken varför det ser ut som en stor ökning av sömnmedelsförsäljningen. Vi väljer därför att följa sömnmedel exklusive melatonin. Under året ses en successiv nedgång vilket är glädjande, från 45,9 DDD/TIND 2015 till 45,2 DDD/TIND 2016. Evidens för sömnmedlens effekt vid långtidsanvändning är mycket svag.

Ökning av bisfosfonatbehandling hos patienter med höftfraktur eller kotkompressioner

De flesta av dessa patienter över 50 år har osteoporos. I Västerbotten behandlades 2016 endast 16 % av dem med bisfosfonat eller motsvarande. Det uppskattas att minst 60-70 % av patienterna har indikation för benspecifik behandling. Målet är att minst 30 % ska ha behandling.

Hög andel patienter med diabetes typ 2 med samtidig statinbehandling. Förhöjda blodfetter (hyperlipidemi) ökar risken för att drabbas av hjärtkärlsjukdomar. Riskökningen är tydligast för personer med diabetes och kärlåkommor orsakade av ateroskleros. Andelen statinbehandlade patienter med typ 2-diabetes i Västerbotten ligger på 71 %. Det är viktigt att bibehålla användningen och i bästa fall öka den.

BESPARINGSMÅL

Andelen tolterodin av antikolinerga inkontinensmedel > 80 %

Patentet på Detrusitol SR (tolterodin depot) gick ut under 2012 och är därför betydligt mer kostnadseffektivt jämfört med de andra läkemedlen i gruppen t.ex solifenacin (Vesicare), fesoterodin (Toviaz), darifenacin (Emselex). Idag är andelen tolterodin 66 % och har ökat från 39 % 2015. Om andelen ökar till 80 % blir kostnaden drygt 0,4 MSEK lägre.

Coxiber ska utgöra högst 5 % av NSAID

Andelen coxiber har ökat till 11 %. Västerbotten ligger relativt högt i försäljning jämfört med övriga län. Det är mer kostnadseffektivt att kombinera ett traditionellt NSAID med omeprazol om utökat magskydd är indicerat. Om målet nås sparas 0,8 MSEK.

Andel Gabapentin 1A Farma/Sandoz av totalt gabapentin >85 %

Gabapentin/Neurontin är inte utbytbart på apoteken. Läkemedelsverket har tagit det beslutet på grund av läkemedlets epilepsiindikation och det gäller oavsett för vilken indikation patienten får läkemedlet. Det sker inte heller något byte mellan de olika generikapreparaten. Prisskillnaden mellan olika generika är relativt stor och eftersom priset på Gabapentin 1A Farma/Sandoz är fördelaktigt rekommenderar vi det preparatet. Andelen Gabapentin Sandoz har ökat till 64 % under 2016, kan den öka till 85 % blir besparingen 0,4 MSEK.

Andel doser Bufomix Easyhaler och Duoresp Spiromax av totalt antal doser av kombinationer av budesonid/formoterol i pulverform > 50 %

Inhalatorn Easyhaler finns som kombinationsinhalator med budesonid/formoterol - Bufomix. Ett annat prisvärt alternativ till Turbuhaler är DuoResp Spiromax. Andelen av Bufomix och Duoresp har ökat till 30 %. Kan den öka ytterligare till 50 % kan besparingen bli över 0,7 MSEK.

För Västerbottens läns landstings läkemedelskommitté

Bo Sundqvist — Ordförande

Magdalena Öhlund — Apotekare

NYTT I ÅRETS UPPLAGA

Allergi

Vid svår allergi och behov av peroral steroidbehandling rekommenderas nu endast betametason (Betapred) till vuxna. Betametason är mer långverkande än prednisolon. Till barn är dock en kortare duration att föredra så prednisolon kvarstår som rekommendation till barn.

Barn

Kapitlet är uppdaterat med länkning till barnklinikens nya PM för akut astmabehandling och krupp. Inhalation av högdos steroid kan användas som komplement till peroral steroid vid svårare krupp. Om inhalationsbehandling eller peroral behandling vid krupp inte är tillräcklig eller går att genomföra, kan man vid mycket svåra symtom ge steroid intramuskulärt eller intravenöst i samma dos som peroralt.

Diabetes

Eftersom kapitlet endast behandlar typ 2-diabetes byter det namn. Stycket om behandlingsmål har förtydligats: vid nydiagnosticerad typ 2-diabetes eftersträvas normoglykemi, i första hand med metformin. Planerad uppföljning är viktig vid intensifierad läkemedelsbehandling. Om förväntat mål för HbA1c-sänkning inte nåtts efter 3-6 månader med DPP4-hämmare (ca 6 mmol/mol), GLP1-analog (ca 10mmol/mol) eller SGLT2-hämmare (ca 5 mmol/mol) bör preparatet sättas ut och annan åtgärd/behandling provas. För de olika preparatgrupperna anges förväntad effekt på HbA1c.

För patienter med långvarig typ 2-diabetes och/eller samtidig hjärtkärlsjukdom rekommenderas en mer återhållsam målsättning pga hypoglykemirisk. Kognitiv svikt, annan multisjuklighet och hög alkoholkonsumtion innebär risker och bör beaktas. Om/hur preparaten kan ges vid nedsatt njurfunktion anges.

Diabetesgruppen kommenterar att det nu finns evidens för att empagliflozin och liraglutid minskar den kardiovaskulära mortaliteten hos typ-2 diabetiker med etablerad kardiovaskulär sjukdom.

Gynekologi

Preventivmedel som ingår i läkemedelförmånen subventioneras nu helt till kvinnor upp till 21 års ålder. Estradot (östriol) plåster är nytt som förstahandsval för klimakteriebesvär för att få ökad valfrihet i behandlingen. På indikationen bakteriell vaginos är dekvalinium vaginaltablett (Donaxyl) ny. Dekvalinium är ett antiseptikum med effekt som är jämförbar med de övriga rekommenderade läkemedlen metronidazol vaginalgel (Zidoval) och andrahandsmedlet klindamycin vagitorier (Dalacin)

Hjärta Kärl

Alternativa behandlingar vid hypertoni presenteras: i stället för Salures kan långverkande klortalidon (Hygropax) i låg dos, 12,5-50 mg användas, gärna i kombination med kaliumhöjande preparat. Ett betablockeraralternativ vid svårigheter att nå målblodtryck är carvedilol, som också har en kärldilaterande effekt.

Förmaksflimmer: Warfarin Orion tillkommer som att alternativ med ofärgad tablett till vanligt warfarin (Waran), Edoxaban (Lixiana®) nämns tillsammans med övriga faktor Xa-hämmare. Ny omarbetad text om för- och nackdelar för warfarin kontra nyare antikoagulantia.

Lipidbehandling: Nya rekommendationer från ESC (European Society of cardiology) talar inte om primär och sekundärprevention utan fokus är mer inriktad på att urskilja gruppen med *mycket hög risk*. Till dessa hör patienter med dokumenterad aterosklerotisk sjukdom med genomgången hjärtininfarkt, revaskularisering med CABG eller PCI eller andra kärlkirurgiska ingrepp liksom stroke, TIA, bukaortaaneurysm och claudicatio. Fynd av signifikanta plaque i carotis liksom i kranskärlen vid ultraljudsundersökningar eller CT-angio, diabetes mellitus med ytterligare riskfaktor eller organskada liksom patienter med svår njursjukdom (GFR <30 ml/min) eller ett beräknat SCORE ≥ 10% gör också att patienten räknas till gruppen med mycket hög risk**.** Avsnittet är även kompletterat med råd vid biverkan av statiner. CK kontrolleras vid muskelsymtom. Vid uppgivna biverkningar bör man i första hand prova stukturerat in och utsättande, lägre dos, byte till vattenlöslig statin eller prova behandling varannan dag.

Hud

Kalcipotriol (Zoriaxiol, tidigare Daivonex) finns åter som monoterapi för behandling av psoriasis. Den finns både som salva (ingår i förmånen) och kutan lösning (begränsad förmån). Kombinationen kalcipotriol/betametason finns i en ny produkt, Enstilar kutant skum. Den har tagits in på listan då den i kliniska studier har visat bättre effekt än Daivobet.

Infektioner

Generell rekommendation med endos antibiotikaprofylax vid tandvård är inte befogad, men kan dock övervägas efter individuell bedömning som endokarditprofylax vid förhöjd risk. Ceftibuten (Cedax) behöver nu förskrivas på licens. Om detta inte är tillgängligt kan man överväga cefexime på licens. För mer information läs kunskapsunderlag på www.sls.se/raf om peroral cefalosporinbehandling av febril uvi.

Lunga
Barn som går över till pulverinhalator kan behöva behålla spray och spacer parallellt under en tid, för behandling vid astmaexacerbationer. Vid kombination långverkande β2-agonist och steroid ersätter Bufomix Easyhaler 80ug/4,5ug tidigare rekommenderad Symbicort mite. I kapitlet vuxenastma har för inhalationssteroider tillkommit Flutikason Cipla som är klart billigast av steroidsprayerna och i samma nivå som inhalationspulver. Vid astmaexacerbation hos vuxna samt vid KOLexacerbation rekommenderas nu i första hand betametason (Betapred) då den är mer långverkande. Prednisolon utgår. Vid KOL tillkommer som långverkande antikolinergikum i kapselinhalator Braltus (tiotropium) då den är billigare än övriga långverkande antikolinergika. Dubbel bronkdilatation med långverkande antikolinergikum och β2-agonist rekommenderas före användning av kombinationsinhalatorer med β2-agonist och inhalationssteroid.

Muskel- och ledsjukdomar
Behandling av gikt har uppdaterats efter Läkemedelsverkets workshop. Som alternativ till NSAID har högre dos av prednisolon än tidigare föreslagits vid akut gikt (30mgx1 i 3-5 dagar). Kolkicin (Colrefuz) är nu tillgängligt på recept och har tagits med som ett annat behandlingsalternativ. Ny är även rekommendationen att allopurinol som uratsänkande behandling kan ges under pågående giktanfall.

Osteoporos
Osteoporos är en mycket underbehandlad sjukdom. Mål för 2017 är att minst 30 % av alla som lagts in för höft- eller kotkompressionsfraktur ska få benspecifik behandling. För närvarande är den andelen 16 %. Beslut om benspecifik behandling skall alltid grundas på en samlad värdering av risken för osteoporosfraktur. FRAX-beräkning ska göras på obehandlade patienter från 40 års ålder vid misstanke om osteoporos/hög frakturrisk. FRAX ≥ 15 % för osteoporotisk fraktur utgör indikation för utredning och bentäthetsmätning (DXA). T-score ≤-2,0 samt FRAX 20-30 utgör relativ indikation för behandling även utan fraktur. Ett tredjehandsval av benspecifik behandling är Prolia (denusumab) som kan initieras och ges på hälsocentral.

Palliativ vård
Enbart oxikodon rekommenderas som andrahandsmedel vid behandling av smärta (Ketogan rekommenderas inte längre).

Psykiatri
Atarax (hydroxizin) är helt borttaget från rekommendationerna på grund av den ökade risken för QT-förlängning. Avsnittet om Alkoholsjukdomar är omskrivet med mer fokus på praktisk användbarhet för primärvården. Även avsnittet Rekommendationer för barn och ungdomar är omskrivet med flera förtydliganden.

Smärta
Smärtkapitlet har reviderats en hel del. Man bör vara observant på att NSAID kan motverka effekten av lågdos-ASA och om båda behöver ges bör minst två timmar förflyta efter intag av lågdos-ASA innan NSAID ges. Varningssignaler för beroende vid opiatanvändning har lagts in. Det poängteras att rena neuropatiska smärttillstånd inte svarar på svaga eller starka opioider. Komplext regionalt smärtsyndrom (CRPS) som är ett neuropatiskt smärttillstånd berörs. Schemat för dosjustering av analgetika vid nedsatt njurfunktion har uppdaterats.

Urologi
Vid erektil dysfunktion då peroral behandling med fosfodiesterashämmare inte fungerar eller är kontraindicerade kan lokal behandling med alprostadil provas. Krämen Vitaros var ny på listan 2016, men försvann ur sortimentet. Bondil (uretralstift) och Caverject (inj) är de alternativ som rekommenderas.

Tandvård
Tidigare rekommendation att upphöra med endokarditprofylax har modifierats något. För att förebygga endokardit kan antibiotikaprofylax övervägas efter individuell bedömning av ansvarig läkare till patienter med hög risk för endokardit, men rutinmässig antibiotikaprofylax rekommenderas fortfarande inte. Xylocain viskös och Lidocain munhålepasta tillhandahålls ej längre, utan ersätts av Xylocain kutan spray och Lidokainhydroklorid APL näs/munhålelösning.

Äldre och läkemedel
I år finns läkemedel i GBA (Generella behandlingsanvisningar) listade längst bak i årets terapirekommendationer. Listorna kan vara till stor hjälp för att veta vilka läkemedel som SKA finnas, respektive KAN finnas tillgängliga på särskilda boenden vid kontakt med kommunens sjuksköterskor.

LEVNADSVANOR

Stor betydelse: Hjärt- kärlsjukdomar, typ II diabetes, de vanligaste cancerformerna och demens är relaterade till levnadsvanor. Ohälsosamma levnadsvanor har även samband med många andra vanliga tillstånd, t.ex. depression, värkproblematik, mag- tarmbesvär. Totalt har ohälsosamma levnadsvanor visats ligga bakom 80 % av alla förtida dödsfall. Intensiva multimodala livsstilsinterventioner har visats kunna minska insjuknandet i diabetes med 58 % och reversera ateroskleros i hjärtats kranskärl. Levnadsvanor påverkar även prognos och välmående vid etablerad sjukdom och kan minska behov av annan behandling.

Kräver färdighet: Att ta anamnes om levnadsvanor och kunna erbjuda en livsstilsintervention som tar hänsyn till individens resurser och motivationsnivå kräver utbildning och träning. Det är t.ex. vanligt att vårdgivaren inte är medveten om att även ohälsosamma levnadsvanor ofta har en fast och logisk plats i en individs livssituation och att en förändring kräver mer än bara generell information. Orealistiska förväntningar kan leda till frustration hos både vårdgivare och patient samt att den potential för förändring som oftast ändå finns inte utnyttjas.

Råden följer rekommendationerna i Nationella riktlinjer för Sjukdomsförebyggande metoder från Socialstyrelsen: https://www.socialstyrelsen.se/publikationer2011/2011-11-11
Kortversion: https://www.socialstyrelsen.se/publikationer2012/2012-4-13
Patientversion: https://www.socialstyrelsen.se/publikationer2012/2012-8-4
Åtgärderna delas in i

1. Enkla råd: Information och korta, standardiserade råd och rekommendationer om levnadsvanor (inte detsamma som att ställa frågor om levnadsvanor). Ev. komplettering med skriftlig information. Vanligtvis 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 sker ibland vid upprepade tillfällen.
3. Kvalificerad individuell rådgivning: Som rådgivande samtal men är teoribaserat eller strukturerat, t.ex. Motiverande samtal (MI), Kognitiv beteendeterapi (KBT). Personal med utbildning i den metod som används. Ofta längre än rådgivande samtal, i regel vid upprepade tillfällen.

Fysisk aktivitet

Se avsnittet om Fysisk aktivitet sid 19.

Matvanor

Matvanorna är en viktig orsaksfaktor vid bland annat diabetes, hjärt-kärlsjukdom, demens och de vanligaste cancerformerna. Bra matvanor kan förebygga ohälsa. Även vid etablerad sjukdom kan optimering av kosten leda till ett mera gynnsamt förlopp och bättre välbefinnande. De kostråd som ges av hälso- och sjukvården skall vara evidensbaserade genom att förmedla huvuddragen i Nordiska Näringsrekommendationer enligt bilder på bokens baksida. Du kan ge dessa råd om *Goda matvanor*, även om du inte är kostexpert. Dessa råd återspeglar dagens kunskapsläge och gäller patienter med normalt upptag av näring och intag av mat. Vid misstanke om allvarliga störningar av upptag eller intag ska dietist (t.ex. vid celiaki, inflammatorisk tarmsjukdom, undernäring, aptitlöshet) eller psykiatrisk expertis (t.ex. vid ätstörning) kopplas in.

Genom att **fråga om matvanorna** markerar du att de har betydelse. Börja med en öppen fråga, t.ex. ”**Hur ser du på dina matvanor?**” och försök bekräfta patienten i det hen gör rätt. Om hen verkar öppen för råd gå vidare t.ex. med frågan ”**Är det något du vill förbättra?**” Vid positivt svar kan du ta upp *Goda matvanor*. Den undre bilden kan användas i patientsamtalet: (Öka−Byt ut–Begränsa).

Om det framkommer att **kosten utgör ett problemområde** bör **remiss till dietist** föreslås för kvalificerad individuell rådgivning. Alternativt att patienten informeras om att hen själv kan ta kontakt med dietist inom primärvården.

Livsmedelsverket har en webbsida för sjukvårdspersonal https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/kostrad-och-matvanor

Rökning

- **Varje person som röker eller snusar och vill sluta ska erbjudas stöd och hjälp av Hälso- och sjukvården.**
- **Landstingets policy är rökfrihet under 8 veckor före och 8 veckor efter elektiv kirurgi och gäller samtliga opererande enheter.**
- **Vid akut operation ska patienten ges stöd att sluta i samband med operationen**
- **Alla patienter ska där det är relevant tillfrågas om sitt tobaksbruk** och hälso- och sjukvården ska i första hand erbjuda **kvalificerat rådgivande** samtal.

Tobakspreventiva mottagningar finns på länets tre sjukhus, och utbildade **tobaksavvänjare** på de flesta hälsocentraler eller folktandvårdskliniker. Ett stort antal sjukdomstillstånd är rökrelaterade. Därför är det viktigt; att alltid ställa frågan, erbjuda stöd för att sluta och om patienten inte är redo

rekommendera möte med diplomerad tobaksavvänjare för ett motiverande samtal. Det finns även anledning att fråga om passiv rökning, där barn är särskilt utsatta. Även rökning av vattenpipa eller e-cigaretter bör uppmärksammas.

Rådgivande samtal med tillägg av *nikotinläkemedel* och uppföljning kan tillämpas. Även en kortare insats har effekt då ett tobaksstopp ofta handlar om en lång process. **Enkla råd** med koppling till patientens hälsotillstånd bör, om inte annat är möjligt, alltid ges till tobaksbrukande patienter.

Hänvisning kan alltid ges till:

Sluta röka linjen som erbjuder både telefonstöd, 020-84 00 00 och webbaserat stöd, www.slutarokalinjen.org till den som vill sluta med tobak. De svarar också på frågor från professionen. Material finns på flera språk och tolkhjälp erbjuds via remiss på sex olika språk.

1177.se har stödjande information för att sluta röka och snusa och Vårdguiden den interaktiva tjänsten Rökfri. **Fimpaaa!** är en kostnadsfri app som rekommenderas särskilt till unga vuxna.

Läkemedel

I första hand: Nikotinläkemedel (tuggummi, tabletter, plåster, sugtablett, inhalator). Lindrar abstinens och underlättar ”sluta processen”. Apotekets personal kan ge råd. Rekommenderad behandlingstid 2-3 månader.

I andra hand: Champix *(vareniklin)*, receptbelagt, ska alltid kombineras med samtalsstöd och uppföljning. Kan kombineras med nikotinläkemedel. Preparatet har i kombination med motiverande stöd, visat sig vara effektivare än nikotinersättningsmedel, vilket också är en förutsättning för subvention.

Zyban (*bupropion*), receptbelagt, minskar röksuget. Används i mindre grad idag. Biverkningar och kontraindikationer, se FASS.

Mer att läsa

Läkemedelsboken - kapitlet om beroendetillstånd och tobaksberoende. www.lakemedelsboken.se

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

Tobaksfakta – omvärldsbevakning inom tobaksområdet. www.tobaksfakta.se

Riskbruk av alkohol

Definieras som intag av >14 standardglas/v för män >9/v för kvinnor eller intensivkonsumtion >4 resp. >3 glas vid ett tillfälle (binge drinking). En stor grupp svenskar (ca 1 miljon) har Riskbruk, eller Missbruk/skadligt bruk utan beroende eller beroende utan sociala problem. De söker ej vård för detta men har påtagligt förhöjd risk för skadliga konsekvenser. De har svårt att navigera fram till adekvat hjälp. I denna grupp finns det stora antalet problem (hälsoproblem, skador, olyckor, misshandel etc.) och de största kostnaderna. Alkoholkonsumtion inverkar på ett stort antal tillstånd ex: hypertoni, värkproblematik, magproblem, depression, psykisk ohälsa, sömnstörningar, återhämtning efter operation och interagerar med många läkemedel. För hypertoniker med hög alkoholkonsumtion kan minskning av konsumtionen med 1 glas/dag resultera i blodtryckssänkning i storleksordningen 3.3/2.0 mm. 4 glas/dag ökar risken för hypertoni med 57-81%.

Korta insatser (enkla råd, rådgivande samtal) är lika effektiva som mer omfattande vid måttligt beroende och har effekt på sjuklighet, sjukhusdagar, sjukskrivningsdagar. Ett ”två-veckorstest” kan föreslås vid riskbruk, dvs. total abstinens i två veckor och sedan utvärdering. Många kan själva dra ner alkoholkonsumtionen.

Läkemedelsbehandling är underutnyttjad: Antabus, Campral, Naltrexon. Se även Alkoholsjukdomar sid 139.

Hur kan man tala med patienter om alkohol:

1. *Alkoholcentrering* (Screening) dvs. att lära sig ta en bra alkoholanamnes genom att systematisk ställa frågor om alkoholvanor. ”Kliniska blicken” inte tillräcklig. Uppmärksamma patienten om risker och att effektiv behandling finns. Kurs i hur man tar en alkoholanamnes finns på http://riddargatan1.se/audit/intro, tar 10 minuter.
2. *Patientcentrering*, dvs. utgå från patientens agenda, från patientens aktuella diagnos/besvär. Informera om att alkohol kan bidra till problemet. Resonera om individuell känslighet, varierar stort i varje organsystem. Erbjuda ”halveringstestet” 3-4 veckor (halvera intaget 3-4 veckor sedan återbesök) t.ex. vid hypertoni.

Alkoholstopp 4-8 veckor inför en operation minskar risken för komplikationer.

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

Alkohol och Drogmottagningen vänder sig till personer i Umeå och Nordmalings kommun. Privatpersoner kan även vända sig dit direkt 090-785 47 00, alkohol.drogmottagningen@umea.se

Rådgivningen Oden för invånare i Skellefteå och Norsjö kommuner tel 0910-73 65 54, mail oden@skelleftea.se

Vindeln, Vännäs och Bjurholm har en gemensam alkohol och drog mottagning tel 070-273 08 83, alkoholochdrog-mott@vannas.se

Öppen Psykiatrisk mottagning, finns i Lycksele, Storuman och Vilhelmina.
Individen kan själv söka stöd per telefon, Alkohollinjen 020-84 44 48, eller webbaserat www.alkoholhjalpen.se eller http://riddargatan1.se.
Läkemedelsboken:
http://www.lakemedelsboken.se/kapitel/beroendetillstand/alkohol-riskbruk_missbruk_och_beroende.html
Gällande **utvecklat missbruk eller beroende av alkohol**, se kapitlet Psykiatri, Alkoholsjukdomar sid 139.

FYSISK AKTIVITET PÅ RECEPT - FAR®

Rekommendation om fysisk aktivitet

Den allmänna rekommendationen för vuxna är att vara aktiv 150 minuter i måttlig intensitet eller 75 minuter i hög intensitet per vecka. Aktivitet av måttlig och hög intensitet kan även kombineras. 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.

Rekommendation om stillasittande

Det finns ett klart samband mellan mängden stillasittande och ökad sjuklighet inklusive diabetes mellitus typ 2 och hjärt-kärlsjukdom. Ju fler timmar av stillasittande, desto mer ökar risken, oberoende av om man är fysiskt aktiv på fritiden eller i arbetet. Som stillasittande tid räknar man ihop all passiv transport, tid vid skrivbordet, måltider, framför TV:n eller datorn. För att främja hälsa och minska sjukdomsrisk bör långvarigt stillasittande undvikas. Regelbundna korta pauser (”bensträckare”) med någon form av muskelaktivitet under några minuter rekommenderas för dem som har stillasittande arbete eller sitter mycket på fritiden. Detta gäller även dem som uppfyller rekommendationerna om fysisk aktivitet ovan.

Rådgivande samtal med eller utan tillägg av FaR

Viktigt är att råden individanpassas och att man tillsammans med patienten kommer överens om hur det hela ska genomföras och när en uppföljning bör ske. Aktivitetsnivån bör sätts lagom högt, framförallt för de helt ovana, för att undvika bakslag och nå bra följsamhet. Hos de flesta individer kan de allmänna rekommendationerna vara utgångpunkt för ordination men vid vissa hälsotillstånd bör specifika rekommendationer beaktas, se FaR-rekommendation under respektive kapitel i terapirekommendationerna eller FYSS 2015. För ökad följsamhet till råden rekommenderas förskrivning av Fysisk aktivitet på Recept, FaR® där aktivitet, intensitet, frekvens och duration specificeras. Uppmärksamma patienten på träningsdagboken på receptets baksida och kom överens om tidpunkt och form av uppföljning. Receptblankett finns i EyeDoc och åtgärden dokumenteras under sökord för Levnadsvanor – Fysisk aktivitet.

Kortversion av rekommendation för respektive åkomma finns tillgänglig på **http://www.fyss.se/om-fyss-2/rekommenderad-fysisk-aktivitet/.** Ta gärna kontakt med VU-stabens hälsoutvecklare som hjälper till att introducera och komma igång med förskrivning av FaR®.

Lat-FYSS

Sammanfattning av lämpliga ordinationer för olika diagnoser enligt FYSS (B = Basaktivitet, K = Konditionsträning och S = Styrketräning)

Stabil angina pectoris B, K , S	Konditionsträning 30-60 min 3-5 ggr/vecka med måttlig till hög intensitet. Styrketräning 8-10 övningar, 10-15 repetitioner, 1-3 set 2-3 ggr/v med måttlig till hög intensitet. Patienten bör testas individuellt av fysioterapeut innan träningsstart och gärna ske inom hjärtrehabilitering.
Diabetes typ-2 B, K, S	150 minuter aerob fysisk aktivitet på måttlig till hög intensitet per vecka. Helst en aktivitet varje eller varannan dag. Gärna i kombination med styrketräning. Successiv upptrappning till måldos. Motion är basen i behandling och ökar kroppens känslighet för insulin.
Hypertoni B, K	Konditionsträning 150 minuter/vecka med måttlig intensitet uppdelat på 3-7 tillfällen eller 75 minuter/vecka med hög intensitet uppdelat på 3-5 tillfällen, eller en kombination av båda. Otillräcklig vetenskapligt underlag för att systoliskt blodtryck kan sänkas med styrketräning, däremot effekt på muskelstyrka, midjemått & kroppsfett.
Lipider B, K, (S)	Konditionsträning 150 minuter/vecka med måttlig intensitet uppdelat på 3-7 tillfällen eller 75 minuter/vecka med hög intensitet uppdelat på 3-5 tillfällen, eller kombination av båda. Tydligaste effekt på förhöjt HDL-kolesterol.
Depression B, K, S	Kondition- eller styrketräning 30-60 min, måttligt ansträngande intensitet, 2-3 ggr/v i minst 9 v. Kontraindikation underviktiga patienter med diagnostiserad ätstörning.
Artros B, K, S	30 min (10+10+10), 3 ggr/v, 6-8 v för effekt. Smärta i början kräver viss anpassning, men ingen fara om smärtan avtar efter träning och inte ökar från dag till dag. Använd gärna smärtlindrande medicin första veckorna. Träning är basen i behandling av artros. Lagom belastning stimulerar brosknybildande processer i leden. Ökad stabilitet kring leder, minskad vikt och direkt smärtlindring av muskelarbete ligger bakom symtomlind-ringen av träning.

Osteoporos B, K, S	Muskelstärkande fysisk aktivitet (styrketräning) rekommenderas 2-3 ggr/v, 8-10 övningar, 8-12 repetitioner, 2-3 set. Bör kombineras med annan fysisk aktivitet som belastar skelettet såsom raska promenader och joggning. Även balans- och koordinationsträning 2-3 ggr/v rekommenderas för att minska fallbenägenhet och därmed minska risken för fraktur. Vid manifest osteoporos, speciellt hos äldre, rekommenderas individuellt anpassad styrketräning i kombination med balansträning och promenad i lugn takt. Joggning bör undvikas på grund av ökad risk för fall och fraktur.
Smärta	Personer med större konsekvenser av sin smärta som exempelvis trötthet och/eller funktionsnedsättningar bör inleda träningen på lätt nivå anpassad till individuella hälsoproblem. Målet är att successivt öka träningstoleransen till minst 40 min/vecka uppdelat på minst 20 min 2-3 ggr/v, medel- el hög intensitet.
Kroniska ryggbesvär	Fysisk aktivitet vid långvariga ryggbesvär ökar funktionsförmågan och minskar smärtan. Träningen ska individanpassas av medicinsk expertis och bestå av muskelstärkande fysisk aktivitet och stabilitetsövningar för ländrygg.
Övervikt och fetma B, K, S	Promenad 20 minuter/dag (10+10), ta alltid trapporna. Kombineras med dietråd. Individualisera, öka tid och intensitet successivt. Konditionsträning 45-60 minuter, 2-3 pass/vecka, minskar fettmassan med 1 kg per månad. Gärna viktavlastande aktiviteter som simning, vattengymnastik och cykling initialt för bättre compliance. Grupp- eller parträning kan stimulera.

KOL B, K, S	Aerob fysisk aktivitet 150 min/vecka med måttlig intensitet uppdelat på 5-7 tillfällen eller 75 min/vecka med hög intensitet uppdelat på 3-5 tillfällen eller en kombination av båda. Muskelstärkande fysisk aktivitet rekommenderas 2-3 ggr/v, 6-8 övningar, 8-12 repetitioner, 1-3 set. Det är av stor betydelse att minska stillasittandet. Patienter med akut exacerbation rekommenderas ledarstyrd aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet efter förmåga i direkt anslutning till exacerbationen. Tänk på att: Dosering av fysisk aktivitet bör alltid föregås av bedömning av kondition och muskelstyrka. För optimal effekt ska belastningen stegras under träningsperioden. Bäst effekt uppnås om träningen är ledarledd. 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 under aktivitet rekommenderas till samtliga. Om personen sjunker < 88 % i syrgasmättnad bör intensiteten i träningen sänkas, träningen ske i intervallform eller så kan syrgas tillföras under träningen (konsultation med läkare ska då alltid ske). Vid BMI< 22 kg/m2 bör kontakt tas med dietist.
Astma B, K, S vid mild astma (vid svår astma minskas ansträngningsgrad och belastning)	Aerob fysisk aktivitet 150 min/vecka med måttlig intensitet uppdelat på 3-7 tillfällen eller 75 min/vecka med hög intensitet uppdelat på 3-5 tillfällen eller en kombination av båda. Muskelstärkande fysisk aktivitet rekommenderas 2-3 ggr/v, 8-10 övningar, 8-12 repetitioner, 1-3 set. För bäst effekt på kondition bör hög eller måttlig och hög intensitet kombinerat väljas om tillståndet tillåter. Personer med ansträngningsutlösta andningsbesvär bör ta bronkdilaterande läkemedel före träningen samt värma upp långsamt och stegrat och/eller träna i intervallform. Värmeväxlare kan användas vid träning i kall väderlek. De som värmer upp innan träning blir refraktära för ytterligare ansträngning

	inom 30 minuter till 3 timmar. Vid ansträngningsutlöst astma bör det undersökas om personen har optimal farmakologisk behandling. Det är viktigt att barn och ungdomar med astma klarar av att vara fysiskt aktiva och inte passiviseras på grund av ansträngningsutlöst astma och den begränsning i fysisk aktivitet som detta kan medföra.
Klimakteriebesvär B, K, S	Konditionsträning 150 minuter/vecka med måttlig intensitet eller 75 minuter/vecka med hög intensitet. Börja lugnt med låg dos och intensitet och öka på med tiden. Träning minskar skeletturkalkningen som riskerar ske efter klimakteriet.
Äldre B, K, S	Konditionsökande aktivitet t ex stavgång, flera ggr/vecka, 10-60 min/gång, 150 min/vecka. Styrketräning, av kroppens större muskelgrupper, 2 ggr/vecka. Viktigt är 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.
Obstipation **B, K**	Rask promenad eller jogging (submaximal nivå, puls strax över 110), 30 minuter varannan dag.

Expertgrupp Fysisk aktivitet
Cecilia Edström, VU-staben
Ulrika Pettersson-Kymmer, Läkemedelscentrum, NUS
Anna Nordström, Beteendemedicin, NUS
Patrik Wennberg, Anderstorps HC
Karin Wadell, Lung-allergisektionen, Medicincentrum, NUS
Nina Lindelöf, Geriatriskt centrum, NUS
Therese Stenlund, Stressrehabiliteringen, NUS

ALLERGI

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

Orala antihistaminer

Orala antihistaminer har lång duration och lindrar allergiska reaktioner i hela kroppen. Antihistaminpreparat utgör basen för behandling av allergisk rino-konjunktivit. Vid otillräcklig effekt kompletteras med lokal behandling för respektive organsystem (se nedan). Antihistamin kan även användas som akut behandling vid allergiska reaktioner av olika svårighetsgrad och i viss mån även profylaktiskt inför allergenexponering.
De moderna antihistaminerna som finns på marknaden är effektmässigt tämligen likvärdiga och tolereras oftast väl. Som regel rekommenderas nyare antihistaminpreparat där loratadin och desloratadin i normaldosering inte har någon påvisad sederande effekt. Det finns sällan skäl att välja ett dyrare preparat, Aerius, om läkemedlet inte behöver administreras i speciell beredningsform, t.ex. oral lösning till ett litet barn. De äldre, mer sederande antihistaminerna kan vara indicerade i undantagsfall, t.ex. vid svår nattlig eksemklåda eller vid urtikaria. För behandling av urtikaria krävs ofta en högre dos - ofta 2-4 gånger normaldos - av antihistamin.

<u>Vuxna och barn från 2 år</u>		
desloratadin	tablett	t.ex. Desloratadin*
	munsönderfallande	Aerius *receptbelagd*
	oral lösning	Aerius *receptbelagd*
loratadin	tablett	t.ex. Loratadin*
<u>Barn mellan 1 och 2 år</u>		
desloratadin	oral lösning	Aerius *receptbelagd*

Lokal behandling av allergisk konjunktivit

Perorala antihistaminer (se ovan) kan ha god effekt vid lätt till måttligt svår allergisk konjunktivit. Vid otillräcklig effekt eller där ögonsymtom förekommer som enda allergimanifestation ges lokalbehandling med droppar, som har mastcellsstabiliserande- och/eller antihistamin effekt.

* utbytbart

Av de mastcellsstabiliserande preparaten rekommenderas nedokromil, som har bättre dokumenterad effekt och som administreras två gånger dagligen. Preparatet finns godkänt från 6 år.
Natriumkromoglikat finns i endospipetter utan konserveringsmedel för användning av kontaktlinsbärare.
Av antihistaminer för lokalt bruk rekommenderas i första hand emedastin, som har god effekt och som finns i endosförpackning utan konserveringsmedel.
Mastcellsstabiliserande preparat och antihistaminer kan med fördel kombineras vid svår allergi.

Mastcellsstabiliserande		
nedokromil		Tilavist från 6 år
natriumkromoglikat	endospipett	t.ex. Lecrolyn* ingen åldersgräns
Antihistaminer		
emedastin		Emadine från 3 år
levokabastin		Livostin ingen åldersgräns
Antihistamin + mastcellsstabiliserande		
olopatadin		Opatanol från 3 år

Vid svåra allergiska besvär kan hyposensibilisering bli aktuell.

Lokal behandling av allergisk rinit

Perorala antihistaminer (se ovan) är förstahandsbehandling vid allergisk rinit. Vid otillräcklig effekt skall kompletterande lokalbehandling ges.
Nässteroider har god effekt på nästäppan och 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 skulle kunna ha en fördel framför budesonid hos barn som står på högre dos inhalationssteroid med tanke på eventuell tillväxtpåverkan.

Kortikosteroid	
mometason	t.ex. Mometason* från 3 år
Antihistamin	
levokabastin	Livostin

* utbytbart

Behandling med orala steroider vid svår allergi

Systemiska steroider bör om möjligt undvikas till barn. Växande individer, som behöver orala steroider längre period och upprepad behandling t.ex. under pollensäsong, ska remitteras till specialist. Depåpreparat är kontraindicerade till barn i växande ålder och rekommenderas inte till vuxna (otillräcklig dokumentation och risk för systembiverkningar).

Vid uttalade allergibesvär och otillräcklig effekt av antihistamintablett och lokal behandling kan man prova att ge oral steroid enligt nedan.

Orala steroider kan ges som engångsdos vid akut allergisk reaktion eller som en kur under max 1-2 veckor vid mer långdragna besvär. Långverkande steroid (betametason) kan vara att föredra vid akuta tillstånd. Ges då som engångsdos (8 tabletter till vuxna, 4-6 tabl till små barn).

När orala steroider ges som kur rekommenderas från skolåldern tom passerad pubertet T. Prednisolon 5 mg x 1 på morgonen i 2-3 dagar. För barn 6 år och yngre konsulteras barnspecialist. Rekommenderad behandling till vuxna är T Betapred 0,5 mg 2-5 tabletter i 3-7 dagar, i undantagsfall upp till 14 dagar, dosering styrs av symtomens svårighetsgrad.

Om behov finns av mer än 1-2 veckors behandling med systemiska steroider skall hyposensibilisering övervägas.

betametason	t.ex. Betapred*
prednisolon	t.ex. Prednisolon*

Adrenalin vid allvarlig allergisk reaktion/anafylaxi

Bedöm graden av anafylaxi (1-3) enligt riktlinjer från SFFA SFFA Anafylaxidokument 2015. Symtom från luftvägar, cirkulation och/eller kraftig allmänpåverkan krävs för diagnos anafyxi. Graden bestäms från det organsystem som har den svåraste nivån, vanligen luftvägar eller cirkulation, men gastrointestinala symtom förekommer också.

Autoinjektor med adrenalin bör alltid instrueras och placeboinjektor testas. Om möjligt testas aktiv injektor (lågdos 150µg) tillsammans med sköterska, för att säkerställa att patienten känner sig säker med handhavande och biverkningar. Dödsfall i anafylaxi har förekommit där patienter tvekat och känt sig osäkra om adrenalininjektion och biverkningar. Alla som får nyutskrivet adrenalinpenna för anafylaxi bör ha remiss till allergolog för bedömning och barn med genomgången anafylaxi bör följas på en barnmottagning.

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

* utbytbart

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

adrenalin autoinjektor Emerade

Emerade är en bra autoinjektor som finns i tre styrkor och har en nål som är anpassad för säker intramuskulär injektion.

Barn mellan 10-20 kg ska förskrivas 150 µg, barn och vuxna mellan 20-60 kg ska förskrivas 300 µg och >60 kg används 500 µg.

Allergibehandling vid graviditet och amning

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

Hyposensibilisering

Allergenspecifik immunterapi/hyposensibilisering är en effektiv behandling mot säsongsallergisymtom som inte kan kontrolleras effektivt med standardmedicinering. Behandling med injektioner av allergenextrakt ges på specialistmottagningar. Även Grazax som är ett peroralt allergenextrakt i tablettform bör startas på enhet med erfarenhet att hyposensbehandling pga. risk för biverkningar framför allt vid uppstart av behandling.

Expertgrupp Allergi
Thomas Sandström, Medicincentrum, Lung- och allergisektionen, NUS
Anna Winberg, Barn- och ungdomskliniken, NUS, Umeå
Maria Bergh, Capio HC och Läkemedelscentrum NUS, Umeå
Kia Eriksson, Mariehems Hälsocentral, Umeå
Anna Sandqvist, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå
Bo Sundqvist, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

BARN



Flertalet läkemedel som används till barn är inte utprovade på barn. I många fall har man därför utgått från vuxendosen då man doserat till barn. Detta medför stor osäkerhet.

Omsättningen av läkemedel hos barn skiljer sig markant från omsättningen hos vuxna. Leverns förmåga att bryta ner läkemedel och njurens förmåga att utsöndra läkemedel är låg vid födseln men ökar under första levnadsåret. I småbarnsåldern behöver man ofta ge en högre dos av läkemedlet per kg kroppsvikt jämfört med till en vuxen eftersom leverns och njurens kapacitet i förhållande till kroppsvikten då är högre än senare. Förhållandet kroppsvatten/kroppsvikt minskar från födelsen till vuxen ålder, vilket gör att vattenlösliga läkemedel fördelar sig på en större volym hos ett litet barn. Under neonatalperioden är blod-hjärnbarriären ofullständigt utvecklad och mera genomsläpplig för läkemedel. Man bör också vara observant på att vartefter barnet ökar i vikt kan dosen behöva justeras.

Praktiska råd

- Barndoser bör beräknas per kg kroppsvikt. Man bör inte dosera efter intervallet 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.
- 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 bra om barnet redan på mottagningen kan prova läkemedel i tablettform.
- Det är lättare att svälja tabletter med någon trögflytande vätska med klumpar i, t.ex. fruktyoghurt. Innan och efteråt ska barnet dricka vätska.
- Vissa tabletter får inte delas eller krossas. En förteckning över dessa finns på linda-Vård-Läkemedel-Läkemedelsfakta Sväljes hela

- Undvik rektal administrering om per os fungerar. Detta pga osäkert upptag samt obehag för barnet
- Om barnet har kräkningar efter läkemedel har getts per os och

- tid mellan dos och kräkning < 20 minuter: ge halva dosen
- tid mellan dos och kräkning > 20 minuter: ge inget

- Diarré: vid lindrig diarré ingen skillnad i absorption av läkemedel
- All inhalationsbehandling behöver noga övas vid insättning och repeteras vid återbesök. Från 5-6 år kan barnet oftast klara en pulverinhalator. Före 5-6 års ålder ges behandling med spray och spacer (Vortex eller Optichamber)

med mask under 3-4 års ålder, äldre klarar ofta utan mask. Se vårdprogram för barnastma under vårdpraxis på linda.

- Feber och sänkt allmäntillstånd kan behöva behandlas för att säkerställa barnets intag av dryck. Gäller även smärtbehandling.

paracetamol	15mg/kg/dos x 1-4	t.ex. Alvedon*
ibuprofen	5-10mg/kg/dos x 1-3	t.ex. 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 (den längre tiden för färgade). Vänta med provtagning 10-20 min efter avlägsnandet av kräm resp plåster (så kärldilatation inträder).
- Om ej tillgång till vikt, särskilt i akuta situationer, finns ett enkelt sätt att räkna som dock för svenska barn blir lite lågt:

Vikt = (ålder+4) x 2 avrundas lämpligen uppåt till närmaste 5 kg. Gäller upp till 10 år.

Barn – akuta tillstånd

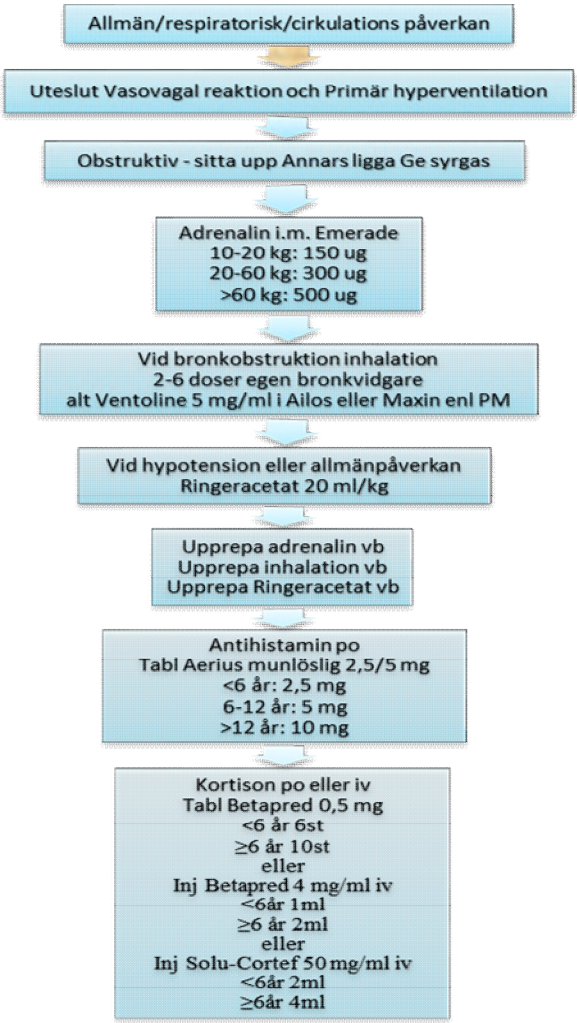
Anafylaxi

Snabb behandling vid misstänkt anafylaxi är nödvändigt! Symtom från luftvägar, cirkulation och/eller kraftig allmänpåverkan krävs för diagnosen anafylaxi. För gradering av anafylaxin se SFFA Anafylaxidokument. Undvik förväxling med vagal reaktion (bradycardi) och hyperventilationsepisoder (vanl tonåringar, uttalad lufthunger i frånvaro av obstruktivitet)!

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

OBS! Adrenalin är avgörande behandling vid anafylaxi -ge omedelbart adrenalin i.m. (Emerade) 150ug upp till 20 kg, 300 ug 20-60 kg (över ca 5 år) och 500 ug över 60 kg. Vid bronkobstruktion ge bronkvidgande inhalation. Ge maximalt syrgas. Vid hypotension eller allmänpåverkan ge Ringeracetat. Upprepa vid behov. Ge också antihistamin och kortison.

* utbytbart



Akut astma

Se Vårdpraxis-Barn på linda alt anv länken http://linda.vll.se/barn-och-ungdomscentrum-vasterbotten/pm (PM-Medicinska-Allergi/Astma-Astma-Lathund behandling av akut astma hos barn och PM Inhalationsbehandling barn och ungdomar)

Blödning

10 ml/kg Ringeracetat el NaCl 9mg/ml ges så snabbt det går. Dosen kan upprepas en gång vb. Använd bennål vb!

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 elektrolutrubbningar, slipper sticka barn med hypovolemi, inga prover behövs. Om iv behandling ges Ringeracetat eller NaCl 9 mg/ml med inf-hastigheten 12,5 ml/kg/tim första 2 timmarna, därefter med ledning av elektrolyter – tag kontakt med barnklinik!

Diabetesketoacidos
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!

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, inhalationtid 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. Som alternativ till Betapred kan man ge mixtur Dexametason 0,4 mg/ml, dos 0,15 mg/kg kroppsvikt (max 3 mg). Man kan också vid lätt till måttlig obstruktivitet använda inhalation av högdos steroid istället för perorala steroider (2 mg budesonid susp för nebulisator 0,5mg/ml, 4ml) Inhalation föredras om den fungerar praktiskt och särskilt vid upprepade kruppepisoder p.g.a. mindre systemeffekt och tillväxtpåverkan. Inhalation av högdos steroid kan också användas som komplement till peroral steroid vid svårare krupp. Vid mycket svåra symtom och svårighet att administrera steroid peroralt kan steroid ges intramuskulärt eller intravenöst i samma dos som po dosering.

Pm finns på linda-Barn-och ungdomscentrum Västerbotten-Pm-Medicinska-Allergi/Astma PM Pseudokrupp

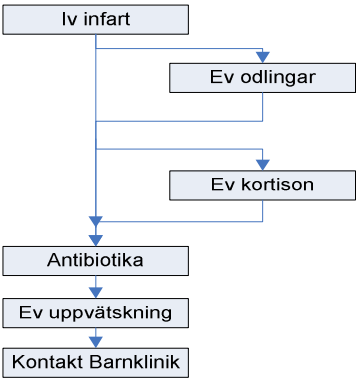
Sepsis, meningit

Behandla omedelbart i uppenbara fall! Ta gärna en blododling när nål sätts, men LP är inte nödvändigt. Överväg bennål.

Barn som behandlas med högdos cytostatika har liksom små spädbarn svagt immunförsvar. De har därför diskreta symptom vid allvarliga infektioner, ofta utan feber. I övrigt friska barn drabbas alltmer sällan med nuvarande vaccineringsskydd.

Man bör på vårdcentraler utanför sjukhusorter ha möjlighet till

- Blododling minst 0,5 ml blod till aerob blododlingsflaska i barnstorlek.
- Betametason (Betapred) ges vid stark meningitmisstanke 0,15 mg/kg iv eller i andra hand im
- Ceftriaxon (Rocephalin) iv eller i andra hand im.
  För nyfödda och upp till 12 år(<50 kg): 80-100 mg/kg (max 4g)
  Från 12 år(≥50 kg): 4g
  Till spädbarn och barn upp till 12 års ålder ska Rocephalin ges som intravenös infusion under minst 30 minuter. Hos nyfödda ges infusionen under 60 minuter för att minska risken för bilirubinencefalopati.
  Intramuskulär administrering ska övervägas då intravenös administrering inte är möjlig. Doser högre än 2 g ska ges intravenöst.
- Ringeracetat vid cirkulationspåverkan 20 ml/kg



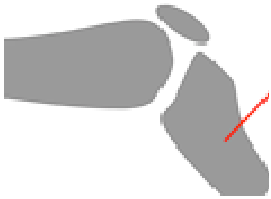
Bennål

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

Rikta mot den platta ytan 1-2 cm nedom och något medialt tuberositas tibiae enl fig.

Elektrisk borr EZ-IO: Röd nål < 40 kg, Blå >40 kg

- Ev bedöva hud och periost på vaken patient, mepivakain (Carbocain 10mg/ml) eller lidokain (Xylocain 10mg/ml) 0,5 ml/10 kg
- Stick nål genom mjukvävnad till periostet!
- Kolla att det finns 5 mm kvar att gå in i benet med!
- Borra!



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 infusat på fel ställe kan ge compartmentsyndrom.
- Ge farmaka, vätskor, transfusioner efter behov med spruta manuellt eller med sprutpump. Det går inte med självtryck från droppåse! Anslut droppåse och 20 ml spruta med 3-vägskran!

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

Expertgrupp Barn
Bo Sundqvist, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå
Deborah Frithiof, Barnkliniken, NUS, Umeå
Anna Winberg, Barnkliniken, NUS, Umeå
Helena Gärskog, Barnkliniken, NUS, Umeå
Kenth Markgren, Läkemedelscentrum, Skellefteå

DEMENSSJUKDOMAR

Rekommenderad fysisk aktivitet vid demenssjukdom

Bakgrund

Demenssjukdom medför ofta inaktivitet och nedsättningar i muskelstyrka, gångförmåga och balans, vilket innebär fallrisk och negativa konsekvenser för funktioner i vardagen.

Fysisk träning är genomförbart bland personer med demenssjukdom. De kan förbättra benmuskelstyrka, balans-, ADL-, gång- och funktionell förmåga genom kombinerad träning som är individanpassad, funktionell och med medelhög till hög intensitet. De kan även få förbättrad gångförmåga genom regelbundna individanpassade träningspromenader. Personer med demenssjukdom bör, enligt Socialstyrelsen, erbjudas möjlighet att delta i individuellt anpassade aktiviteter inklusive fysisk aktivitet (prioritet 1). De kan erbjudas kombinerad träning (prioritet 5) och få möjlighet till träningspromenader (prioritet 7)[1].

Utförande

Kombinerad, funktionell benstyrke-, balans- och gångträning: Individanpassad, medelhög till hög intensitet, 2-3 ggr/vecka[1,2].

Övrig fysisk aktivitet som träningspromenader: regelbundet, helst dagligen[1,2].

Personer med demens kan ha svårt att träna på egen hand. Hänsyn bör tas till risk för konfusion och problem med minne, kommunikation eller perception[2].

Källor

1/SOS, Nationella riktlinjer för vård och omsorg vid demenssjukdom 2010
2/FYSS

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. Den symtomatiska effekten av läkemedelsbehandling bör följas upp efter 9-12 månader. Utsättningsförsök kan göras om tveksamhet kring effekt finns. Vid klinisk försämring bör behandling återinsättas.

Acetylkolinesterashämmare

Behandling med actylkolinesterashämmare 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 första hand

donepezil	tablett	t.ex Aricept*
galantamin	depottablett	t.ex Reminyl*

I andra hand

rivastigmin	depotplåster	t.ex Exelon*

Gastrointesitnala biverkningar är vanliga men ofta övergående. Hos underviktiga patienter bör vikt kontrolleras regelbundet under pågående behandling. Rivastigmin depotplåster har väsentligt mindre gastrointestinala biverkningar än övriga preparat och kan användas i andra hand trots högre kostnad. Rivastigmin, peroral behandling, rekommenderas inte på grund av 2-dos-regim samt att dosjustering krävs vid nedsatt njurfunktion, låg vikt och hög ålder. Acetylkolinesterashämmare ska trappas upp i syfte att minska kolinerga biverkningar. Om utsättning varat mer än 3 dagar bör upptrappning ske på nytt vid återinsättande. Acetylkolinesterashämmare kan ge upphov till vagotona effekter på hjärtats frekvens. Behandling bör ej ges till patienter med AV-block II-III, instabil angina, hjärtsvikt NYAH-klass III-IV eller svår KOL/astma.

Glutamatantagonister

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

memantin	tablett	t.ex Ebixa*
memantin	oral lösning	Ebixa

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

* utbytbart

Beteendemässiga och psykiska symtom vid demenssjukdom (BPSD)

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

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

Under hösten 2008 presenterade Läkemedelsverket nya behandlingsriktlinjer vid BPSD. Rekommendationerna går ut på att de primära åtgärderna vid BPSD ska vara **icke-farmakologiska**.

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

Affektiva symtom

Nedstämdhet, irritabilitet och agitation är vanligt förekommande symtom vid demenssjukdom. Personer med demenssjukdom som uppfyller kriterierna för depression bör få farmakologisk behandling med SSRI-preparat. SSRI kan även ha effekt på agitation och irritabilitet när dessa symtom förekommer som delsymtom i demenssjukdomen. SSRI bör inte användas till patienter som är uppvarvade, i manisk eller hypomaniskt tillstånd, eftersom behandlingen kan förvärra symtomen.

citalopram t.ex. Citalopram*

sertralin t.ex. Sertralin*

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

memantin t.ex. Ebixa*

* utbytbart

Psykotiska symtom

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

risperidon t.ex. Risperdal*

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

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

Läkemedelsgrupper med negativa effekter på kognitiv funktion

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

Ändrat från SBU, Demensjukdomar – En systematisk litteraturöversikt. 2006.

Expertgrupp Demens
Cecilia Lind, Geriatriskt centrum, NUS
Agnes Lindbo Geriatriskt centrum, NUS
Maria Gustafsson, Läkemedelscentrum NUS

* utbytbart

TYP-2 DIABETES

Rekommenderad fysisk aktivitet vid typ 2-diabetes

Bakgrund

Vid typ 2-diabetes innebär ökad fysisk aktivitet eller fysisk kondition förbättrat HbA1c. Ökad fysisk aktivitet eller fysisk kondition minskar risk för kranskärlssjukdomar, stroke, tidig död i hjärt-kärlsjukdom och död oavsett orsak.

Ordination

- Dagligen 30 minuter promenad/cykling + 2 ggr/v intensivare aktivitet.
- Lätt styrketräning bra kombination. Successiv upptrappning till måldos.

Källa: FYSS

Regelbunden fysisk aktivitet, rökstopp och kostbehandling är grunden för all behandling av typ 2-diabetes. Behandling av hypertoni och hyperlipidemi är också av högsta vikt hos dessa patienter. Patienter med mikroalbuminuri bör få ACE-hämmare eller ARB även vid normalt blodtryck. Trombocytaggregationshämmare, i första hand lågdos-ASA, ska erbjudas till diabetespatienter med känd aterosklerotisk kärlsjukdom som inte har kontraindicerande tillstånd.

Behandlingsmål för blodsocker

Vid nydiagnosticerad typ 2-diabetes eftersträvas normoglykemi. För patienter med långvarig typ 2-diabetes och/eller samtidig hjärtkärlsjukdom rekommenderas en mer återhållsam målsättning pga hypoglykemirisk. Kognitiv svikt, annan multisjuklighet och hög alkoholkonsumtion innebär också risker vid behandling och bör beaktas.

Val av Steg 2-läkemedel påverkas - utöver ovanstående viktiga faktorer - av patientens individuella önskemål, önskvärd HbA1c-sänkning, ev övervikt, njurfunktion och förmåga att uppmärksamma och hantera hypoglykemi.

Vid intensifierad läkemedelsbehandling är planerad uppföljning viktigt. Om förväntat mål för HbA1c-sänkning inte nåtts efter 3-6 månader med DPP4-hämmare (ca 6 mmol/mmol), GLP1-analog (ca 10mmol/mol) eller SGLT2-hämmare (ca 5 mmol/mol) bör preparatet sättas ut och annan åtgärd/behandling provas.

Vid palliativ vård/vård av multisjuk äldre person med kort förväntad överlevnad bör man eftersträva frånvaro av hypoglykemi samt frånvaro av symtom av hyperglykemi.

Socialstyrelsens prioritering i Nationella riktlinjer anges för varje läkemedelsgrupp nedan. Prio 1-4 innebär åtgärd som **bör** erbjudas, högre siffra (prio 5-10) innebär lägre prioritering. Prioriteringen grundas på sammanvägning av kostnadseffektivitet och evidensstyrka.

Steg 1

Metformin

Metformin bör i princip sättas in till alla med typ 2-diabetes redan vid diagnos i kombination med kraftfull livsstilsintervention. SoS prio 1.

Succesiv dosökning till 2 g/dag med ca en veckas intervall föreslås för att minska gastrointestinala biverkningar. Förväntad HbA1c-sänkning 15-20 mmol/mol.

OBS! **Informera patienten om att göra uppehåll med metformin vid gastroenterit, allvarlig sjukdom eller hög alkoholkonsumtion.** Metformin ska alltid sättas ut samma dag som röntgenundersökning med kontrast. Återinsätts ej förrän tidigast efter 48 timmar och under förutsättning att P-kreatinin (eGFR) då är oförändrat jämfört före röntgen.

Metformin kan användas i reducerad dos, 850 mg/dygn, vid eGFR 30-60 ml/min men under det kontraindicerat.

Monitorering av eGFR var 3-4e månad om värdet är 30-60 ml/min och var 6e månad om värdet är 60-90 ml/min.

metformin t.ex. Metformin*

OBS: Flera kombinationspreparat innehållande metformin finns.

Steg 2

Vid HbA1c över individuellt mål med enbart metformin rekommenderas tillägg av läkemedel enligt nedan. Om metformin inte tolereras alls kan Steg 2-läkemedlen användas enskilt. Dock är SGLT-2-hämmarna som monoterapi ej subventionerade i högkostnadsskyddet.

Insulinbehandling

Av prisskäl är pennor för flergångsbruk (cylinderampuller) att föredra vid nyinsättning med insulin Humalog, Humulin, Humalog mix 25, Humalog mix 50 och Apidra. Engångspennor, som är miljömässigt sämre, kan användas i första hand vid hanteringssvårigheter med cylinderampull, höga insulindoser, när hemtjänstpersonal ger insulin på delegation samt som "reservpenna".

Basinsulin till natten – lämpligt till patienter med i huvudsak höga fastevärden.

Förstahandsval

NPH-insulin Humulin NPH
Insulatard

SoS prio 3 som till tillägg till metformin.
SoS prio 4 som monoterapi.

* utbytbart

Andrahandsval- Ges endast vid upprepade hypoglykemier vid adekvat dos av NPH-insulin.
Långverkande analoger, Abasaglar eller Toujeo bör väljas i första hand vid nyinsättning av långverkande analog och byten kan övervägas. Lantus, Levemir och Tresiba används i undantagsfall.

insulin glargin Abasaglar (biosimilar)
Toujeo (300 enheter/ml)
Lantus

insulin detemir Levemir
SoS prio 9 som till tillägg till metformin

insulin degludec Tresiba
SoS prio 10 som till tillägg till metformin

Mixinsulin – lämpligt till patienter som även har höga postprandiella värden. Mix 50 kan övervägas vid 3-dosbehandling och/eller vid mer uttalat höga postprandiella värden.

lispro protamin Humalog Mix 25/50
aspart protamin NovoMix 30
SoS prio 3 som tillägg till metformin.
SoS prio 4 som monoterapi.

Basal-bolusregim – Direktverkande insulin till måltider i kombination med basinsulin till natten, rekommenderas när man ej uppnått tillfredställande metabol kontroll med annan behandling eller när större flexibilitet i behandlingen eftersträvas.
Till patienter med måltidsinsulindoser över 20E/dag som använder engångspennor kan övervägas prova Humalog 200E/ml Kwikpen som har något lägre pris och av miljöskäl.

Måltidsinsuliner
Förstahandsval
Direktverkande analoginsuliner
insulin aspart NovoRapid
insulin lispro Humalog
insulin glulisin Apidra
SoS prio 3 som tillägg till metformin.
SoS prio 4 som monoterapi.

Sulfonylurea (SU)
Risk för hypoglykemier och viktuppgång. SU bör utsättas vid start av insulinbehandling, i enstaka fall kan SU i lägre dos kombineras med nattinsulin. Bör sättas ut vid nedsatt njurfunktion. Förväntad HbA1c-sänkning ca 10 mmol/mol.

glimepirid t.ex. Glimepirid*
glipizid Mindiab
SoS prio 4 som monoterapi eller som tillägg till metformin.

Glinider
Kortverkande SU. Ges till måltider. Risk för hypoglykemier och viktuppgång, sannolikt lägre risk jmf med SU. Dosanpassning vid nedsatt njurfunktion. Förväntad HbA1c-sänkning som SU.
repaglinid t.ex. Repaglinid*
SoS prio 4 som monoterapi eller som tillägg till metformin.

SGLT-2-hämmare
Ger ej hypoglykemi. Ökad förlust av glukos via urinen är associerat med kaloriförlust och viktnedgång. Bör sättas ut vid nedsatt njurfunktion (eGFR<60ml/min). Förväntad HbA1c-sänkning ca 5 mmol/mol.
empagliflozin Jardiance
dapagliflozin Forxiga
SoS prio 10 som tillägg till metformin**.** Sedan Socialstyrelsen bedömning har det tillkommit evidens att empagliflozin minskar risken för kardiovaskulär död hos diabetespatienter med etablerad kardiovaskulär sjukdom (ischemisk hjärtsjukdom, perifer kärlsjukdom eller haft stroke), vilket enligt läkemedelskommitténs bedömning ökar dess prioriteringsgrad.

GLP-1-analoger
Ges som subcutan injektion. Medför viktnedgång (i snitt 3-4 kg), ingen risk för hypoglykemi. Ges ej vid måttligt till svårt nedsatt njurfunktion (eGFR < 50 ml/min för Bydureon och < 30 ml/min för Trulicity och Victoza). Förväntad HbA1c-sänkning ca 10 mmol/mol.
liraglutid Victoza
Veckoberedning:
dulaglutid Trulicity
exenatid Bydureon
SoS prio 6 som tillägg till metformin. Sedan Socialstyrelsen bedömning har det tillkommit evidens att liraglutid minskar risken för kardiovaskulär död hos diabetespatienter med etablerad kardiovaskulär sjukdom. Bydureon är billigast av veckoberedningarna men måste uppslammas omsorgsfullt - utbilda patient/vårdare noggrant enligt medicininstruktioner.se.

* utbytbart

DPP-4-hämmare

Ger ej hypoglykemi eller viktuppgång. Dosanpassning vid nedsatt njurfunktion (gäller ej Trajenta). Förväntad HbA1c-sänkning ca 6 mmol/mol.

linagliptin Trajenta
saxagliptin Onglyza
sitagliptin Januvia

SoS prio 7 som monoterapi eller som tillägg till metformin.

Alfaglukosidashämmare

Ingen risk för hypoglykemi eller viktuppgång. Förväntad HbA1c-sänkning 5-8 mmol/mol.

akarbos Glucobay

SoS prio 9 som monoterapi eller som tillägg till metformin**.**

Glitazoner

Ger inte hypoglykemi. Glitazoner är kontraindicerade vid hjärtsvikt. Glitazoner skall inte användas i kombination med insulin.

pioglitazon t.ex. Pioglitazon*

SoS prio 10 som monoterapia eller som tillägg till metformin

* utbytbart

Generella råd vid egenmätning av plasmaglukos oavsett behandling (SoS prio 3)

Vid nydebut och **vid uppföljning av förändring** i behandlingen kan dygnsprofiler med mätning före och 1 1/2 timme efter måltid under 2-3 dagar, vara ett viktigt underlag för val av behandling respektive ställningstagande till förändring.

Vid akuta tillstånd såsom infektion, operation, behandling med kortison och situationer av akut stress kan mätning av minst 3-4 plasmaglukosvärden per dygn behövas.

I pedagogiskt syfte kan plasmaglukosmätning i samband med fysisk aktivitet samt före och 1 1/2 timme efter måltid ge värdefull information.

Allmänna rekommendationer:

- Varje glukosmätning ska ha ett eget syfte
- Mätning skall genomföras med god teknik
- Resultatet skall tolkas tillsammans med patienten och eventuellt leda till någon åtgärd
- Individen skall ha erhållit kunskap om hur värdena tolkas
- Utrymme för att diskutera glukosvärden ska ges vid återbesök hos sköterska/läkare

Länkar:

http://intranet.vll.se/Linda/Vardpraxis/VardpraxisIndex.nsf/Omrade/VardpraxisAmnesomrade?OpenDocument&Start=1&Count=200&Expand=13.1
http://www.socialstyrelsen.se/nationellariktlinjerfordiabetesvard
https://lakemedelsverket.se/malgrupp/Halso---sjukvard/Behandlings--rekommendationer/Behandlingsrekommendation---listan/Diabetes/
https://skl.se/halsasjukvard/kunskapsstodvardochbehandling/kunskapsstyrningnationellaprogramrad/diabetesvard.225.html
http://www.diabeteshandboken.se/

Expertgrupp Diabetes
Eva Fhärm, Bureå Hälsocentral
Christina Sipola, Medicin-Geriatriska kliniken Skellefteå
Julia Otten, Medicincentrum, NUS, Umeå
Meike Harmening, Åsele Sjukstugan
Kia Eriksson, Mariehems Hälsocentral
Magdalena Öhlund, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

GYNEKOLOGI

Antikonceptionella medel

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

Kombinerade hormonella metoder

Kombinerade p-piller innehåller både östrogen och gestagen. De är effektiva preventivmedel och har flera positiva hälsoeffekter som mindre mensvärk och blödningsmängd, minskad risk för ovarial- och endometriecancer, skydd mot osteoporos m.m. Det finns en förhöjd risk för venös tromboembolism: 2-4/10 000 användare av kombinerade p-piller och år jämfört med 0,5-1/10 000 utan behandling och 1/1000 under graviditet. Kontraindikationer är trombos, trombosheredität, koagulationsdefekt, cerebrovaskulär sjukdom, porfyri, pågående leversjukdom, BMI >35, fokal migrän samt bröstcancer. För kvinnor med BMI >30 är kombinerade p-piller en andrahandsmetod och rökande kvinnor rekommenderas annan metod efter 35 års ålder p.g.a. att risken för hjärtinfarkt då ökar. Friska, icke-rökande kvinnor som använder kombinerade p-piller kan fortsätta fram till klimakteriet. Kombinerade p-piller kan användas under amning men bör inte startas före sex veckor efter partus p.g.a. att trombosrisken då fortfarande är förhöjd. Det kan finnas risk för interaktion med vissa läkemedel vilket bör kontrolleras innan behandlingen påbörjas. Blodtryck och vikt skall kontrolleras inför preventivmedelsförskrivning. 3-5 % av p-pilleranvändarna får en reversibel blodtrycksförhöjning varför blodtrycket bör kontrolleras igen efter 3-6 månader och därefter med 1-2 års intervall. Behandlingen kan startas direkt om graviditet uteslutits och mensstart behöver alltså inte inväntas. I första hand rekommenderas monofasiska medel med gestagen profil p.g.a. den något lägre trombosrisken. Vid polycystiskt ovarialsyndrom, acne eller premenstruella humörsvängningar 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 3-4 dagars uppehåll med bibehållen antikonceptiv effekt.

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

Kombinerade p-piller, gestagen profil

etinylöstradiol + levonorgestrel	t.ex. Prionelle*, Abelonelle*(F)

Kombinerade p-piller, östrogen profil

etinylöstradiol + norgestimat	t.ex. Cilest*(F)
etinylöstradiol + drosperinon	t.ex. Estron*(F), Estrelen*(F)
estradiol + dienogest	Qlaira (F**)

Gestagena metoder

finns i lågdos, mellandos och högdos och är utöver kopparspiral och barriärmetoder ett förstahandsval för kvinnor som inte kan eller vill använda kombinerade p-piller. Gestagener medför ingen ökad trombosrisk och kan användas under amning.

Lågdoserade

Lågdoserade gestagena p-piller (minipiller) har god antikonceptiv effekt, om tabletterna tas vid samma tid varje dag. Hormonspiraler utsöndrar en låg dos levonorgestrel under 3-5 år, är mycket säkra preventivmedel och kan användas vid behandling av menorragi och dysmenorré.

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

Mellandoserade

Mellandoserade gestagena metoder har en säkerhet jämförbar med kombinerade p-piller. De finns i form av tabletter eller subkutant implantat. Implantatet byts vart tredje år och är en mycket säker metod. Oregelbundna blödningar är en vanlig biverkan.

desogestrel	tabl	t.ex. Desogestrel*(F)
etonogestrel	implantat	Nexplanon (F)

Högdoserade

Intramuskulär injektion av högdoserat gestagen var tredje månad ger ett säkert preventivskydd. Östrogennivåerna kan dock bli så låga att benmassan påverkas. Efter utsättning kan det ta lång tid innan ovulationerna återkommer. Metoden bör endast i undantagsfall förskrivas till kvinnor under 18 år och tidsperioden då begränsas till < 2 år. Samma rekommendationer gäller för kvinnor över 45 år särskilt om riskfaktorer för kardiovaskulär sjukdom finns.

medroxyprogesteronacetat	injektion	DepoProvera (F)

* Utbytbart

(F) läkemedelsförmån (EF) Ej förmån

**Läkemedelsförmån vid behandling av menorragi

Icke hormonell antikonception

Kopparspiral är ett säkert preventivmedel men kan ge ökad menstruationsblödning. 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 akut p-pillren rekommenderas i först hand ulipristal (ellaOne) som har effekt upp till 5 dygn efter samlaget. Risken att graviditeten fortsätter är 2 %. Alternativ är tablett levonorgestrel (NorLevo, Postinor) 1,5 mg. Tabletten tas så snart som möjligt, men inte senare än 3 dygn efter samlaget. Uppföljning med graviditetstest efter ca 3 veckor rekommenderas.

ulipristal	ellaOne (rec fritt, EF)
levonorgestrel	NorLevo, Postinor (rec fritt, EF)

Medel vid klimakteriebesvär

(Se även vårdprogram för Västerbotten. Finns på *linda* under Vårdpraxis)

Vasomotoriska besvär

Medelpotenta östrogener är en effektiv behandling mot klimakteriebesvär som svettningar och värmevallningar. Lägsta effektiva dos eftersträvas och behandlingstiden bör begränsas till 5 år på grund av den då statistiskt signifikant ökade risken för bröstcancer. Utsättningsförsök rekommenderas med 1-2 års intervall. Deltagande i mammografiscreeningprogrammet (vartannat år) rekommenderas. Kvinnor med menopaus innan 45 års ålder rekommenderas behandling med medelpotenta östrogener oavsett symptom fram till ca 50 års ålder om inte kontraindikation föreligger.

Kontraindikationer är venös tromboembolism, stroke, kärlkramp/hjärtinfarkt, bröstcancer, endometriecancer samt allvarlig leversjukdom. Vid ökad trombosbenägenhet, t.ex. kirurgiska ingrepp eller långvarig immobilisering bör behandlingen sättas ut, helst en månad i förväg. Friska kvinnor som påbörjar östrogenbehandling i samband med klimakteriet har ett skydd mot hjärtkärlsjukdom, men om behandlingen påbörjas i högre ålder (>60 år) är det istället en ökad risk. Östrogen kombineras med gestagen för att motverka risken för endometriecancer. Gestagentillägget ges i 12 dagar varje månad vid månadssekventiell behandling alt i 14 dagar varannan till var tredje månad vid så kallad utglesningsregim. Fasta kombinationer finns tillgängliga men individuella kombinationer är oftast billigast. Kontinuerlig kombinerad behandling innebär total blödningsfrihet och ges tidigast 1 år efter menopaus. Hormonspiral (Mirena®) utgör ett fullgott endometrieskydd vid östrogenbehandling. Hysterektomerade kvinnor ges enbart östrogen.

Medelpotent östrogenbehandling ges peroralt eller transdermalt. Effekten på vasomotorbesvären är likvärdig men trombosrisken är lägre vid transdermal behandling. 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 har dock inte visats vara säkra för endometriet eller ge mindre risk för bröstcancer än kombinationer med syntetiska gestagener och rekommenderas därför inte i Sverige.

Medelpotenta östrogener har en dokumenterat god effekt på skelettet och har i stora studier visats kunna förebygga både kot- och höftfrakturer men är inte förstahandsbehandling mot osteoporos hos postmenopausala kvinnor. Totalt sett överväger fördelarna nackdelarna med östrogenbehandling om den påbörjas i samband med menopaus. Såväl mortalitet som morbiditet är lägre för kvinnor som använder östrogenbehandling jämfört med dem som inte gör det.

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

Förstahandsalternativ

Individuella kombinationer

östradiol	tabl	Femanest(F)
	plåster	Estradot(F)
medroxyprogesteron	tabl	Provera(F)
levonorgestrel	spiral	Mirena(F)

Fasta kombinationer:

östradiol+ noretisteron, sekventiellt	Novofem(F)
östradiol+ noretisteron, kontinuerligt	t.ex. Activelle*(F)
östradiol+ medroxyprogesteron, kontinuerligt	Indivina(F)

Andrahandsalternativ

tibolon	tabl	t. ex Tibolon*(F)

Lokala besvär

Mot atrofiska urogenitala besvär används i första hand lokala preparat med östradiol eller östriol, vilket ger symptomlindring utan systemisk effekt. Det enda preparat med säkerställd effekt på överaktiv blåsa och recidiverande urinvägsinfektion är f.n. Oestring®, se vidare kapitlet Urologi sid 164. Vid uttalad atrofi ges en inledande intensivkur med östrogenvagitorier varje dag,

* utbytbart
(F) läkemedelsförmån

därefter kan byte till Oestring ske alternativt underhållsbehandling med vagitorier två gånger i veckan. Om lokal behandling inte är möjlig kan peroral behandling med östriol i lägsta effektiva dos övervägas. Vid peroral östriolbehandling kan hyperplasi av endometriet uppstå, vilket bör beaktas.
Lokal östrogenbehandling vid besvär med atrofiska vaginalslemhinnor kan ges till kvinnor med aktuell eller tidigare genomgången bröstcancer, med undantag av kvinnor med pågående behandling med aromatashämmare.
I normalfallet är behandlingstiden med lokala preparat obegränsad eftersom besvären kvarstår och behandlingen inte medför några allvarliga risker.

Urogenitala besvär

östriol	kräm, vagitorier	Ovesterin (rec fritt)
östradiol	vagitorier, vaginalinlägg	Vagifem**(EF) Oestring(F)
östriol	tabl	t.ex. Oestriol*(F)

Premenstruellt dysforiskt syndrom (PMDS)

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

Medel vid blödningsrubbning

Rikliga men regelbundna menstruationer behandlas med tranexamsyra i hög dos, och som finns receptfritt i mindre förpackning. Viss blödningsreduktion kan också fås av NSAID-preparat. Hormonspiral är en utmärkt behandling av menorragi men kan fungera sämre vid samtidigt myom. Kombinerade p-piller med gestagen profil ger också en reduktion av blödningsmängden. Qlaira®, reducerar effektivt blödningsmängden och omfattas av läkemedelsförmånen vid förskrivning mot menorragier.
Vid oregelbundna menstruationer som beror på anovulation kan cyklisk gestagenbehandling användas för att reglera blödningsmönstret. Behandlingen ges i 10 dagar per månad. Vid otillräcklig effekt kan kombinerade p-piller användas.

** Originalpreparatet ingår inte i läkemedelsförmånen men är rec. fritt i små förpackningar. Tillgången på parallellimporterade preparat som ingår är osäker

* utbytbart

Riklig menstruation

tranexamsyra	tabl	t.ex. Tranexamsyra*
”		Cyklo-F (rec fritt)
levonorgestrel	spiral	Mirena

Funktionell blödningsrubbning/ mensförskjutning

medroxyprogesteron	tabl	Provera
noretisteron	tabl	Primolut-Nor

Menstruationsförskjutning

Vid p-pilleranvändning påbörjas ny karta direkt utan uppehåll eller hormonfria tabletter. Vid fasiska p-piller fortsätts med de tabletter som har den högsta gestagendosen. I övriga fall används gestagen i form av noretisteron eller medroxyprogesteron, 10 mg dagligen i 10-14 dagar med början minst tre dagar före väntad menstruation.

Medel vid dysmenorré

Vid primär dysmenorré erhålls oftast god smärtlindring av NSAID-preparat eventuellt i kombination med paracetamol. Ibuprofen och naproxen tillhandahålls receptfritt i mindre förpackningar. Vid svårare dysmenorré ger behandling med kombinerade p-piller eller hormonspiral vanligen god effekt.

ibuprofen	t.ex. Brufen
naproxen	t.ex. Pronaxen*

Medel vid genitala infektioner

För behandling av sexuellt överförbara infektioner hänvisas till kapitlet om Hud och STD.

Vid symtomgivande bakteriell vaginos rekommenderas lokal behandling med antiseptika eller antibiotika i form av vaginaltablett, gel eller vagitorier i 3-6 dagar. Till gravida rekommenderas alltid lokal behandling. Partnerbehandling rekommenderas inte. Tillståndet har hög recidivbenägenhet. Vulvovaginal candidainfektion är vanligt och behandlas i första hand lokalt med vagitorier. Behandlingseffekt bör upplevas inom 3-4 dagar. Vid recidiverande infektioner bör diagnosen säkerställas genom en mikroskopiundersökning (wet smear). Vid otillräcklig effekt av lokalbehandling rekommenderas peroral behandling med flukonazol. Vid kronisk candidainfektion (mer än fyra verifierade skov per år) rekommenderas långtidsbehandling med flukonazol, 150 mg var fjortonde dag i tre till tolv 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.

* utbytbart

Bakteriell vaginos

I första hand		
dekvalinium	vaginaltablett	Donaxyl(F)
metronidazol	vaginalgel	Zidoval(F)
I andra hand		
klindamycin	vagitorier	Dalacin(F)

Vulvovaginal candidainfektion

I första hand		
klotrimazol	vagitorier + kräm	Canesten (rec fritt)
I andra hand		
flukonazol	kapslar	t.ex. Flukonazol*(F)

Vaccination mot livmoderhalscancer

Allmän vaccination mot HPV-virus med Gardasil® erbjuds i Sverige flickor/kvinnor 9-26 år. Högkostnadsskyddet gäller för kvinnor 13-26 år för Gardasil®. Vaccinationsserien består av tre doser.

Patienten skall muntligen informeras att vaccinationen INTE innebär att hon kan avstå från deltagande i gynekologisk cellprovskontroll p.g.a. att vaccinet inte ger ett heltäckande skydd mot cervixcancer.

Skolhälsovården erbjuder flickor födda 1999 och senare HPV-vaccination i årskurs 5 och 6. Övrig HPV-vaccination sker i första hand inom primärvården. Vid 18-26 års ålder kan vaccination utföras på infektionskliniken NUS.

Se även: Linda - HPV-vaccination.

Expertgrupp Gynekologi
Marie Bixo, Kvinnokliniken, NUS, Umeå
Anna Rydh, Ålidhems hälsocentral, Umeå
Magdalena Öhlund, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

* utbytbart

HJÄRTA - KÄRL

Hypertoni

Rekommenderad fysisk aktivitet

Bakgrund

Personer med hypertoni bör rekommenderas aerob fysisk aktivitet för att sänka blodtrycket. Personer med hypertoni kan som tillägg rekommenderas isometrisk träning för att sänka blodtrycket.

Ordination

-Aerob fysisk aktivitet 150 minuter/vecka med måttlig intensitet uppdelat på 3-7 tillfällen eller 75 minuter/vecka med hög intensitet uppdelat på 3-5 tillfällen. Alternativt en kombination av de båda.

-Det finns ett otillräckligt vetenskapligt underlag för att systoliskt blodtryck kan sänkas med styrketräning, däremot effekt på muskelstyrka, midjemått & kroppsfett.

Särskilda beaktanden

Vid blodtryck på 160–179/100–109 mm Hg och ytterligare 1–2 riskfaktorer rekommenderas levnadsvaneförändringar inkluderande ökad fysisk aktivitet under ett antal veckor innan farmakologisk behandling adderas (1). Personer med minst grad 3-hypertoni (> 180/110) eller okontrollerat blodtryck ska, innan träning startar, utredas medicinskt och påbörja farmakologisk behandling skyndsamt. Vid blodtryck över 200 mm Hg systoliskt eller över 115 mm Hg diastoliskt är fysisk träning kontraindicerat tills blodtrycket stabiliserats under dessa nivåer (20) Källa: FYSS2015 HYPERTONI

Om högt blodtryck skall behandlas med läkemedel eller inte beror på patientens sammanlagda risk för framtida hjärt-kärlsjukdom (i sin tur beroende av patientens blodtrycksnivå och övriga riskfaktorer). De rekommendationer som ges nedan angående indikationer för behandling kommer från Socialstyrelsens riktlinjer för hjärtsjukvård 2008 och 2015, www.socialstyrelsen.se och riktlinjer från European Society of Cardiology "Management of arterial hypertension" www.escardio.org (European Heart Journal:34;2159–2219).

I årets upplaga av terapirekomendationerna används en uppdaterad SCORE-risktabell (sist i boken). Alternativt används riskkalkylator på European Society of Cardiology: www.heartscore.org/se/ Risken för insjuknande och död i hjärtkärlsjukdom har minskat i Sverige de senaste decennierna. I denna version är riskerna ca 30 % lägre än i den tidigare versionen. Det är viktigt att se begränsningarna i SCORE och liknande riskalgoritmer. De utgör ett strukturerat stöd för att göra en helhetsbedömning av den enskilda individens risk. Man bör observera att den minskade risken beror på förbättrad behandling, vilket man bör ta hänsyn till vid riskbedömningen. Yngre personers låga absoluta risk inom närmsta 10 årsperioden kan utgöra ett

pedagogiskt problem för att motivera till förändring. Man kan då extrapolera till 65 års ålder för att illustrera hur risken utvecklas på sikt. En begränsning är också att åldern endast sträcker sig till 65 år då flertalet patienter är äldre än så.
Vid diabetes rekommenderas riskskattning enligt det svenska nationella diabetesregistret, NDRs riskskattningsinstrument som finns på www.ndr.nu/risk.
De flesta behandlingar är sämre dokumenterade hos personer över 80 år men nya rön tyder på att positiv behandlingseffekt av blodtrycksläkemedel även finns hos biologiskt vitala patienter 85 år eller äldre. Dock måste hänsyn tas till sköra äldre individer med multifarmaci och risk för läkemedelsbiverkningar. För dessa patienter kan man acceptera gränsen 150/90.

Livsstilsförändringar

Livsstilsförändringar för alla individer med manifest blodtryck ≥ 140/90 mmHg:

- Rökstopp
- Regelbunden fysisk aktivitet – minst 30 minuter dagligen
- Dietförändringar och begränsning av energiintag med målet att normalisera BMI; högst måttligt alkoholintag; minskat saltintag och ökad konsumtion av frukt och grönt.
- Minska psykosocial stress

Effekt av livsstilsförändringar och behov av kompletterande läkemedelsbehandling hos patienter med måttligt förhöjd risk kan utvärderas efter någon/några månader.

Förutom detta rekommenderas läkemedelsbehandling när:

- Blodtryck ≥ 160/100 mm Hg.
- Individer med målorganskada (vänsterkammarhypertrofi el. njurskada), manifest kärlsjukdom (kranskärlssjukdom, stroke/TIA, perifer kärlsjukdom) eller en tioårsrisk (enl. SCORE) för död i hjärt-kärlsjukdom ≥ 5 %. Behandling med blodtryckslläkemedel påbörjas vid blodtryck ≥ 140/90 mm Hg.
- Individer med < 5 % risk för död (enl. SCORE) i hjärt-kärlsjukdom under de närmaste 10 åren:
  Livsstilsförändringar i första hand. Effekten av dessa utvärderas efter någon/några månaders beteendeförändringar.
  Läkemedelsbehandling rekommenderas efter dessa åtgärder vid:
  – Blodtryck 140-159/90-99 mm Hg när också annan riskfaktor för hjärt-kärlsjukdom föreligger, som albuminuri, bukfetma etc. Utan annan riskfaktor bör man ändå överväga behandling om livsstilsförändringar inte haft avsedd effekt.

Läkemedelsbehandling vid okomplicerad hypertoni

För de flesta hypertonipatienter behövs kombinationsbehandling för att uppnå målblodtryck. Ofta kan det vara bra att kombinera lägre doser av flera preparat för att få maximal effekt och minska risken för biverkningar.

I första hand

ACE-hämmare/ARB, kalciumantagonister eller tiaziddiuretika.

ARB

kandesartan t.ex. Candesartan*

ACE-hämmare

enalapril t.ex. Enalapril*

ramipril t.ex. Ramipril*

Kalciumantagonister

amlodipin t.ex. Amlodipin*

Tiaziddiuretika

bendroflumetiazid t.ex. Bendroflumetiazid* (generikum till Salures)

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

Vid otillräcklig effekt av dessa läkemedel eller till särskilda patientgrupper:

Betablockerare

metoprolol t.ex. Metoprolol*

Vid svårigheter att nå BT-mål är *spironolakton* 25-50 mg ofta effektivt som tilläggsbehandlig. 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 kaliumhöjande preparat. Ett betablockeraralternativ vid svårigheter att nå målblodtryck är *carvedilol,* som också har en kärldilaterande effekt.

Behandlingsmål

När läkemedelsbehandling insatts bör blodtrycksmålet vara <140/90 mm Hg. De rekommenderade läkemedlen ovan kan alla kombineras men kombinationen ACE-hämmare och ARB är olämplig för indikationen okomplicerad hypertoni.

Särskilda patientgrupper

Diabetes mellitus

Behandling av högt blodtryck kan med fördel påbörjas med ACE-hämmare/ARB på grund av positiv effekt på diabetesnefropati. Tiaziddiuretikum kan också med fördel användas på diabetiker, trots dess marginella blodsockerhöjande effekt.

* utbytbart

Njursjukdom
Patienter med njurinsufficiens har särskild nytta av ACE-hämmare/ARB som minskar njursjukdomens progresshastighet. Här finns dock en ökad risk för hyperkalemi, S-kalium måste följas noga. Patienter med njurartärstenos är en högriskgrupp för ACE-hämmarbehandling/ARB.

Ischemisk hjärtsjukdom
Vid symtomgivande angina pectoris eller genomgången hjärtinfarkt är beta-blockerare förstahandsval. Dessa patienter har också indikation för ACE-hämmare.

Genomgången stroke/TIA
Blodtryckssänkande läkemedel minskar risken för återinsjuknande i stroke. Detta är särskilt visat för kombinationen ACE-hämmare och tiazidiuretikum.

Hjärtsvikt
Behandling av högt blodtryck följer i första hand behandlingstrappan för hjärtsvikt.

Förmaksflimmer
Om patienten har ett förmaksflimmer som behöver frekvensregleras blir ofta betablockerare ett förstahandsalternativ.

Utsättning/dosreduktion av behandling
Vid symtomgivande hypotension måste behandlingen ofta reduceras eller sättas ut. Utsättningsförsök av blodtryckssänkande läkemedel som inte beror på biverkningar bör föregås av riskvärdering (t.ex. SCORE).

Förmaksflimmer

Se även lokala riktlinjer för förmaksflimmer, Socialstyrelsens riktlinjer för hjärtsjukvård 2008, socialstyrelsen.se samt European Society of Cardiology, www.escardio.org
Den basala utredningen innefattar: arytmianamnes, klinisk undersökning, EKG-dokumentation, ekokardiografi och TSH. För att kartlägga frekvens-variationen och identifiera ischemi eller utlösande mekanismer kan långtids-registrering av EKG eller arbets-EKG vara indicerad.

Läkemedelsbehandling
Läkemedelsbehandling syftar till att minska risken för stroke, förebygga flimmerrecidiv samt frekvensreglera hjärtrytmen.

Strokeprofylax
Låg riskgrupp: Ingen antikoagulansbehandling
Utan riskfaktorer enl. nedan eller om enda riskfaktor är kvinnligt kön behöver man inte profylax.
Årlig blödningsrisk på antikoagulantiabehandling är ca 1.2% och i denna grupp är alltså strokerisken inte högre än blödningsrisken.
Vid en poäng enligt nedan är den årliga strokerisken utan antikoagulansbehandling ca 2,8 procent. Vid två poäng eller mer är den årliga

strokerisken utan antikoagulansbehandling från 4 procent och indikationen för antikoagulansbehandling stark. Om behandling avstås bör orsaken till detta journalföras för tydlighetens skull.

CHA_2DS_2-VASc Tromboembolirisk och behandlingsrekommendation vid FF	
Hjärtsvikt (EF<40%)	1p
Hypertoni	1p
Ålder >75år	2p
Diabetes	1p
Tidigare stroke/emboli	2p
Atherosklerotisk sjukdom	1p
Ålder 65-74år	1p
Kvinnligt kön	1p
0p eller endast kvinnligt kön	Ingen behandling
≥1p	Antikoagulantia, se nedan

Den tromboemboliska risken får värderas mot blödningsrisken i det individuella fallet. Hög ålder utgör inte i sig en kontraindikation för antikoagulantiabehandling men innebär en högre blödningsrisk såväl som ökad risk för emboli. Likaså får man individuellt värdera falltendens, demenssjukdom och malignitet.

Läkemedelsval för antikoagulantiabehandling

Vitamin-K antagonister

warfarin	Waran
	Warfarin Orion

Faktor Xa-hämmare

apixaban	Eliquis
rivaroxaban	Xarelto
edoxaban	Lixiana

Trombinhämmare

dabigatran	Pradaxa

Fördelar med warfarin jämfört med övriga AK är att det är ett preparat som vi har mångårig kännedom om och en ordnad uppföljning kring via våra AK-mottagningar. Det finns antidot som kan användas vid blödning. För dabigatran finns numer också en momentant verkande antidot tillgänglig på länets samtliga sjukhus. Detta är inte fallet för faktor Xa-hämmarna. Socialstyrelsens nationella riktlinjer ger samma prioritering för warfarin och de nya preparaten, vilket i förlängningen innebär att en likartad förskrivning bör ske, och AK-behandlingen i sig är det primära målet. Är patienten välinställd och mår bra på warfarinbehandling finns ingen anledning att byta. Läkemedelskostnaderna är betydligt högre för de nya preparaten. Vid

nyinsättning får man diskutera för/nackdelar med patienten innan man väljer behandling. För många av våra svårast sjuka patienter på äldreboenden fungerar warfarin utmärkt då de har stabila livsomständigheter och medicinering. Warfarin är också att föredra vid uttalat nedsatt njurfunktion Vid nyupptäckt flimmer och planerad elkonvertering har de nya preparaten fördelen att 3 veckors terapeutisk behandling uppnås betydligt snabbare än med warfarin som annars fungerar utmärkt som antikoagulantia vid kroniska FF. Undvik alltför tidig dosreduktion av de nya preparaten vid enstaka riskfaktorer för blödning, utan följ de i Fass uppgivna kriterierna när dosreduktion rekommenderas. Det har kommit rapporter om bristande effekt för de nya preparaten där doseringen kan ha spelat roll. Inför planerad lungvensisolering skall patienterna ha fullgod antikoagulantia med warfarin eller dabigatran, som båda har antidoter.

Förmaksfladder ska behandlas som förmaksflimmer ur tromboembolisk synpunkt. Paroxysmalt flimmer bör behandlas som kroniskt förmaksflimmer ur tromboembolisk synpunkt.

Vid nyinsättande av antikoagulantia skall det rapporteras till sjukhusets AK-enhet. Vid insättande av nya läkemedel till patient som står på antikoagulantia måste interaktioner beaktas och nyinsatta läkemedel rapporteras till ordinerande AK-enhet. Antikoagulantia behöver inte utsättas inför tandingrepp. Om man behöver sätta ut antikoagulantia inför andra ingrepp kan man höra med AK-mottagningen. Information om hur man hanterar flertalet kliniska situationer med trombinhämmare och faktor Xa-hämmare hittas på: http://www.ssth.se

Kombinationen warfarin och trombocythämmare kan ha fördelar vid vissa speciella indikationer, t.ex. efter genomgången PCI-behandling och efter inträffad tromboembolisk händelse under pågående warfarinbehandling. Kombinationsbehandling bör inte initieras inom primärvården. ASA enbart har ingen plats som tromboemboliprofylax vid förmaksflimmer.

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 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.

Rytmkontroll

Läkemedelsbehandling som syftar till att bibehålla sinusrytm kan vara indicerad hos patienter med paroxysmalt eller persisterande förmaksflimmer och besvärlig symtomatologi. Hos äldre patienter med relativ beskedlig symtomatologi är frekvensreglering att föredra framför rytmkontroll som är behäftad med flera biverkningar. De läkemedel som kan komma i fråga bör initieras på sjukhus. Betablockerare kan dock ha en viss effekt som anfallsprofylax och bör prövas före de egentliga anitiarytmika. Kalciumantagonister och digitalis har ingen dokumenterad effekt för rytmkontroll.

Icke-farmakologisk behandling

Patienter med nyupptäckt flimmer bör på vida indikationer remitteras för ställningstagande till DC-konvertering efter antikoagulantiabehandling. Vid säker duration < 48 timmar kan man remittera för direkt DC-konvertering utan föregående antikoagulantiabehandling. Lång flimmerduration, hög ålder, förstorade hjärtrum och nedsatt vänsterkammarfunktion 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. Patienter med symtomatiska paroxysmala flimmer bör på vida indikationer remitteras för ställningstagande till antiarytmisk behandling eller invasiv åtgärd. Detta gäller även patienter med permanent flimmer som är svåra att frekvensreglera. Patienter med förmaksfladder är särskilt lämpliga för invasiv behandling.

Frekvensreglerande

Betablockerare

metoprolol	t.ex. Metoprolol*
bisoprolol	t.ex. Bisoprolol*

Kalciumantagonister

verapamil	t.ex. Isoptin*
diltiazem	Cardizem Retard

Digitalis

digoxin	Digoxin

Se även obs-text betr. digitalis under Hjärtsvikt, sid. 57.

Rytmkontrollerande

Betablockerare

metoprolol	t.ex. Metoprolol*
bisoprolol	t.ex. Bisoprolol*

* utbytbart

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
Bakgrund
Personer med kronisk hjärtsvikt bör rekommenderas aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet för att förbättra VO2max, gångsträcka och hälsorelaterad livskvalitet.
Ordination
-Aerob fysisk aktivitet minst 90 minuter/vecka uppdelat på 3-5 ggr/vecka, 30-60 min/tillfälle med måttlig till hög intensitet.
-Muskelstärkande fysisk aktivitet 8-10 övningar, 10-15 repetitioner, 1-3 set 2-3 ggr/v. Måttlig till hög intensitet.
Särskilda beaktanden
Alla individer med konstaterad kronisk hjärtsvikt, bör genomgå konditions- och muskelfunktionstest hos fysioterapeut och utifrån resultaten av dessa test erhålla individuellt doserad fysisk träning. Har patienten mycket låg fysisk prestationsförmåga 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 för att våga påbörja, öka och till sist vidmakthålla sin fysiska kapacitet och fysiska aktivitetsnivå.
Källa: FYSS2015 KRONISK HJÄRTSVIKT

Prognosen vid hjärtsvikt kan förbättras avsevärt med rätt medicinering. Vilken behandling som bör ges beror bland annat på sjukdomens svårighetsgrad och bakomliggande orsak. Klassificering av hjärtsvikt kan göras enligt NYHA. För diagnostik och behandling hänvisas till: www.escardio.org "ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012", och Socialstyrelsens riktlinjer för hjärtsjukvård 2008, socialstyrelsen.se, samt vårdprogram för Västerbotten (finns på linda under Vårdpraxis).

Egenkontroll och råd vid framförallt NYHA III-IV
Begränsat vätskeintag (1,5-2 liter) vid svåra ödem. Regelbunden viktkontroll. Flexibelt diuretikaintag (så låg dos som möjligt). Undvik stora måltider. Begränsat alkoholintag. Rökstopp.

Hjärtsviktsträning
Viktigt komplement för stabila patienter, NYHA II-III. Anpassad isolerad muskelträning.

Farmakologisk behandling med ledning av NYHA-klass

NYHA I Bör behandlas med ACE-hämmare. Vid genomgången hjärtinfarkt ges även betablockad.

NYHA II-IV ACE-hämmare, betablockad samt aldosteronantagonist. Kombinationsbehandlingen innebär risk för njurfunktionspåverkan och hyperkalemi, särskilt hos äldre. Sålunda är det viktigt med noggrann uppföljning av krea och kalium. Vid magåkomma såsom diarré är risken särskilt hög och då bör man ha extra bra koll och överväga tillfällig minskning/utsättning. Se avsnittet Njurfunktion, sid 191.

CRT-biventrikulär pacing/ICD-implanterbar defibrillator

Biventrikulär pacing kan vara aktuell för patienter med vänstersidigt skänkelblock. Implanterbar defibrillator minskar risken för plötslig död hos patienter i NYHA II-III och kan övervägas för selekterade patientgrupper, företrädesvis yngre patienter med lång förväntad livslängd.

Behandling enligt ovanstående rekommendationer har i ett flertal studier visat sig ge minskad mortalitet.

ACE-hämmare

ramipril	måldos 5 mg x 2	t.ex. Ramipril*

Titrering till måldos bör eftersträvas. Kontroll av S-Na/K/Krea under upptitrering. Vanligaste biverkan är torrhosta.

Vid intolerabla biverkningar av ACE-hämmare bör byte till angiotensinreceptorblockerare (ARB) ske. ARB har i studier visat sig ha likvärdig effekt vid hjärtsvikt som ACE-hämmare. Har patienten en välfungerande behandling med annan ACE hämmare finns inget skäl att byta.

Angiotensinreceptorblockerare (ARB)

candesartan	*måldos 32 mg* x 1	t.ex. Candesartan*

Om patienten är välinställd på losartan finns inget skäl till byte.

Betablockerare

bisoprolol	måldos 10 mg x 1	t.ex. Bisoprolol*
karvedilol	måldos 25 mg x 2	t.ex. Carvedilol*
metoprolol	måldos 200 mg x 1	t.ex. Metoprolol*

Aldosteronantagonister

spironolakton	måldos 25 mg x 1	t.ex. Spironolakton*
eplerenon	måldos 25-50 mg x 1	t.ex. Eplerenon*

Observera risken för hyperkalemi vid behandling med aldosteronantagonist, särskilt i kombination med ACE-hämmare eller ARB. S-Na/K/Krea måste kontrolleras före insättningen och följas efter insättningen. Eplerenon har fördelen att den saknar könshormonella biverkningar.

* utbytbart

Diuretika

furosemid t.ex. Furix*

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

Digitalis

digoxin Digoxin

Digitalis har ingen bevisad effekt på mortalitet men minskar morbiditet och sjukhusinläggningar. Övervägs om kvarstående symtom trots basbehandling, särskilt vid samtidigt förmaksflimmer. Observera att nedsatt njurfunktion innebär uppenbar risk för intoxikation. Speciell uppmärksamhet ägnas behandling av äldre och vid kombination med spironolakton. Serumdigoxin i intervallet 0,7-1,2 nmol/L förefaller vara optimalt vid hjärtsvikt.

Neprilysinhämmare + ARB

sakubitril-valsartannatriumhydrat Entresto

Är ett utpräglat specialistvårdspreparat som används vid kronisk svår hjärtsvikt. Ska ej kombineras med ACE hämmare p.g.a. risk för angioödem. Behandlingen sköts via kardiologen eller medicinkliniken.

Vaccination

Årlig vaccination mot influensa samt pneumokockvaccination.

Ischemisk hjärtsjukdom

Rekommenderad fysisk aktivitet

Bakgrund

Patienter med stabil kranskärlssjukdom bör rekommenderas hjärtrehabilitering med aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet.

Ordination

-Aerob fysisk aktivitet minst 90 minuter/vecka (30-60 min/tillfälle) 3-5 ggr/vecka med måttlig till hög intensitet.

-Muskelstärkande fysisk aktivitet 8-10 övningar, 10-15 repetitioner, 1-3 set 2-3 ggr/v. Måttlig till hög intensitet.

Särskilda beaktanden

Alla individer med konstaterad kranskärlssjukdom bör genomgå riskprofil-bedömning, inkluderande konditionstestning samt bedömning av fysisk funktionsförmåga, av fysioterapeut med kunskaper inom hjärt-rehabilitering för att erhålla rätt behandling med fysisk aktivitet. Träningen kan bedrivas kontinuerligt eller i intervaller, allt efter patientens önskemål. Vidare behöver ofta en individ med kranskärlssjukdom stöd för att våga påbörja, öka och till sist vidmakthålla sin fysiska kapacitet och fysiska aktivitetsnivå.

Källa: FYSS2015 KRANSKÄRLSSJUKDOM

* utbytbart

De rekommendationer som ges nedan angående indikationer för behandling kommer från Socialstyrelsens riktlinjer för hjärtsjukvård 2008, socialstyrelsen.se och riktlinjer från European Society of Cardiology www.escardio.org. Se även vårdprogram för Västerbotten (finns på intranätet Linda)

Icke-farmakologisk behandling

Rökstopp: Patienten bör få en personlig, upprepad motiverande information. Se avsnittet Rökstopp i kapitlet om Levnadsvanor, sid 14.

Ökad fysisk aktivitet: Fysiskt inaktiva patienter ges motiverande information och stöd, exempelvis med hjälp av Fysisk aktivitet på Recept (FaR). Träning kan ske via Hjärt-lungsjukas förening eller Korpen. Se även särskild faktaruta om fysisk aktivitet.

Förbättrade kostvanor: Information om fett- och sockerbalanserad kost, liksom byte från mättat till omättat fett. God dygnsfördelning av energi-intaget. Kost som motverkar övervikt.

Remiss till internmedicinsk/kardiologisk klinik: Misstänkt angina pectoris skall initialt utredas med arbetsprov och om misstanken kvarstår remitteras patienten på vida indikationer för ställningstagande till coronarangiografi. Likaså bör man överväga remiss för patienter med kronisk angina pectoris som är symtomatiska trots läkemedelsbehandling, då det finns andra behandlingsalternativ.

Läkemedelsbehandling

Trombocythämmare

acetylsalicylsyra (ASA) Trombyl
clopidogrel t.ex. Clopidogrel*

För att minska risken för trombos ges ASA 75 mg till alla kranskärlssjuka som tolererar detta. Vid ASA-allergi ges clopidogrel 75 mg x 1.

Efter en episod med konservativt behandlad instabil kranskärlssjukdom, hjärtinfarkt och efter PCI finns indikation för behandling med ASA och annan trombocythämmare (clopidogrel, eller ticagrelor) i kombination. Kombinationsbehandlingens längd är 12 månader i de flesta fallen, därefter enbart ASA. 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.

Betablockerare

metoprolol t.ex. Metoprolol*

Betablockerare ges till alla med kranskärlssjukdom som inte har kontraindikationer. Förutom symtomlindring av angina pectoris minskas

* utbytbart

risken för ischemiutlöst arytmi 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.

Långverkande nitropreparat

isosorbidmononitrat t.ex. Imdur*

Ges som symtomförebyggande vid angina pectoris. Kan kombineras med betablockad. Ompröva denna behandling v.b då behandlingen inte har någon prognosförbättrande effekt och anginasituationen ofta förändras över tid.

Anfallskuperande och förebyggande nitropreparat

glycerylnitrat t.ex. Nitrolingual*
Suscard

Bör ges till alla patienter med angina pectoris.

Kalciumantagonister

amlodipin t.ex. Amlodipin*

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

ACE-hämmare

ramipril måldos 10 mg x 1 t.ex. Ramipril*

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

Lipidsänkare

atorvastatin t.ex. Atorvastatin*

Om patienten är välinställd på simvastatin finns inget skäl till byte.
Se lipidbehandling.

Lipidbehandling

De flesta behandlingar är dåligt dokumenterade hos personer över 80 år. De rekommendationer som ges nedan angående indikationer för behandling kommer från Socialstyrelsens riktlinjer för hjärtsjukvård socialstyrelsen.se och riktlinjer från European Society of Cardiology www.escardio.org 2016 års preventionsguidlines.

I ESC 2016 års guidlines talas inte om primär och sekundärprevention utan fokus är mer inriktad på att urskilja gruppen med *mycket hög risk*. Till dessa hör patienter med **dokumenterad aterosklerotisk sjukdom** med **genomgången hjärtininfarkt**, **revaskularisering** med **CABG** eller **PCI** eller andra **kärlkirurgiska ingrepp** liksom **stroke, TIA**, **bukaortaaneurysm** och **claudicatio**. Fynd av **signifikanta plaque** i **carotis** liksom i **kranskärlen** vid ultraljudsundersökningar eller CT-angio gör också att patienten räknas till gruppen med mycket hög risk. Detta gäller **inte** ökad intima-mediatjocklek funnen på ultraljud. **Diabetes mellitus med ytterligare riskfaktor** eller organskada hör också dit liksom patienter med **svår**

njursjukdom (Gfr <30 ml/min) eller ett beräknat **SCORE ≥ 10 %.** (risken för kardiovaskulär död inom 10 år).

10 års risk ≥ 5 % enligt SCORE - Livsstilsförändrande åtgärder:

- rökstopp
- regelbunden fysisk aktivitet - minst 30 min dagligen
- dietförändringar och begränsning av energiintag med målet att normalisera BMI, högst måttligt alkoholintag
- minskad psykosocial stress

Effekten av livsstilsförändringar utvärderas efter 3-12 månader. Lipidbehandling med statiner rekommenderas om målvärdena ej uppnåtts med enbart livsstilförändringar.

10 års risk < 5 % enligt SCORE

Livsstilsförändrande åtgärder enligt ovan.

Vid tecken på organskada (njurpåverkan, vänsterkammarhypertrofi) eller förekomst av en eller flera riskfaktorer som inte beaktas i SCORE (bukfetma, hereditet för tidig hjärt-kärlsjukdom, inflammatorisk sjukdom som RA) och kvarstående förhöjning av kolesterolvärdena trots livsstilsåtgärder, bör statinbehandling övervägas för att nå målvärdena.

För personer med totalkolesterol < 8 mmol/l utan andra riskfaktorer är farmakologisk behandling vanligtvis inte aktuell.

Personer som har totalkolesterol > 8 mmol/l och LDL > 6 mmol/l skall behandlas oavsett övriga riskfaktorer. Farmakologisk behandling bör övervägas i tidigt skede, parallellt med livsstilsförändringar.

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

Målet vid uttalat hög risk:

Livsstilsförändrande åtgärder till samtliga. Farmakologisk behandling till majoriteten av patienterna. Förstahandsvalet är en statin.

LDL < 1,8 mmol/l eller 50 % reduktion av utgångsvärdet.

För att nå ovanstående behandlingsmål kan kombinationsbehandling bli nödvändig. Kombinationsbehandling är behäftad med ökad biverkningsrisk och bör därför skötas i samråd med specialintresserad läkare. Detta gäller också behandling med PCSK-9 hämmare.

Läkemedel

ASAT/ALAT kontrolleras före insättning av statinbehandling. CK kontrolleras vid muskelsymtom. Vid uppgivna biverkningar bör man i första hand prova stukturerat in och utsättande, lägre dos, byte till vattenlöslig statin (pravastatin, rosuvastatin) eller prova behandling varannan dag.

atorvastatin	t.ex. Atorvastatin*

* utbytbart

Sekundärprevention efter stroke

Risken för återinsjuknande i stroke/TIA minskas med en adekvat sekundärprevention med avseende på hypertoni, hyperlipidemi och trombosprofylax. Nationella riktlinjer för strokesjukvård publicerades 2011: socialstyrelsen.se och europeiska riktlinjer: www.eso-stroke.org/

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

Patienter med hjärninfarkt eller TIA

Antitrombotiska medel

clopidogrel 75 mg x1 t. ex. Clopidogrel*

Patienter med förmaksflimmer erbjuds AK-behandling, se särskilt avsnitt om förmaksflimmer. Kombinationsbehandling ASA/Clopidogrel de första månaderna efter TIA/Stroke kan övervägas men bör initieras på sjukhus.

Lipidsänkande behandling

Ges till patienter med ischemiskt stroke/TIA. Målvärden vid behandling är S-LDL < 1,8 mmol/l eller 50 % reduktion av utgångsvärdet. Kombineras med information om livsstilsförändringar. (Se också kapitlet om lipidbehandling, Läkemedel ovan.)

atorvastatin t.ex. Atorvastatin*

Patienter med hjärninfarkt, TIA eller hjärnblödning

Blodtryckssänkande behandling

Målblodtryck 140/90. Blodtrycksänkande läkemedel minskar risken för återinsjuknande i stroke. Detta är särskilt visat för kombinationen ACE-hämmare och tiazidiuretika.

Claudicatio intermittens

Rekommenderad fysisk aktivitet

Bakgrund

Personer med benartärsjukdom bör rekommenderas aerob fysisk aktivitet för att öka
gångförmågan. *Starkt vetenskapligt stöd* (*evidensstyrka ++++).*

Ordination

- Aerob fysisk aktivitet 90-180 minuter/vecka, 30-60 min/tillfälle 3 ggr/vecka. Intermittent gångträning, framkalla symtom.

Särskilda beaktanden

Övervakad träning ger bättre effekt än icke övervakad träning. Den träning som rekommenderas vid claudicatio intermittens medför också förbättringar av den generella hälsan, och minskar därmed även risken att drabbas av hjärtinfarkt och stroke. Källa: FYSS2015 BENARTÄRSJUKDOM

* utbytbart

Asymtomatisk perifer kärlsjukdom

Patienter med perifer kärlsjukdom skall behandlas med sekundärprevention enligt nedan oavsett om symtom föreligger eller inte. Perifer kärlsjukdom fångas inte enbart på anamnes. Med enbart anamnes missar man 85-90 % av patienterna. Högriskpatienter bör man vara frikostig att undersöka med Ankelbrakialindex (ABI), vilket är kvoten mellan systoliskt ankelblodtryck och systoliskt armblodtryck.

ABI som mått på cirkulationsstörning

→ Normalt	0,9 – 1,1
→ Ateroskleros	< 0,9
→ Vilovärk, d.v.s. kritisk ischemi	ca 0,3
→ Gangrän/sår	< 0,2

Observera att falskt förhöjda värden (ABI > 1.4) kan noteras, särskilt hos diabetiker, där blodkärlen är så stela att de inte kan komprimeras.

Gångträning

För patienter som besväras av kort gångsträcka och smärtor på grund av claudicatio är gångträning förstahandsbehandling. Handledd träning har visat sig effektiv enligt metaanalyser. Enbart allmänna råd om motion är sämre dokumenterat men ska ges om handledd träning inte finns att tillgå.

Sekundärprevention

Ur sekundärpreventiv synvinkel skall claudicatio betraktas som manifest ischemisk hjärtsjukdom med rökstopp, råd om fysisk aktivitet och ändrade kostvanor. Förhöjt blodtryck behandlas aktivt. LDL-kolesterol behandlas ned till under 1,8 mmol/l eller 50 % reduktion av ursprungsvärdet. Antitrombotisk behandling ges med ASA 75 mg x1.

Remiss till kärlkirurg

Patienter med vilosmärtor och tecken till perifer vävnadsnekros skall diskuteras med kärlkirurg. Vid otillräcklig effekt av gångträning och sekundärprevention bör remiss till kärlkirurg starkt övervägas.

Symtomatisk behandling

Vid otillräcklig effekt av gångträning och sekundärprevention men utan vilosmärtor och perifer vävnadsnekros kan man överväga behandling med cilostazol, en kombinerad vasodilator och trombocythämmare. Den har i studier visat sig ge en måttlig ökning av den maximala gångsträckan. Cilostazol är kontraindicerat vid hjärtsvikt och känd blödningsbenägenhet. Vid samtidig användning av ASA skall ASA-dosen inte överstiga 75 mg x1.

cilostazol	100 mg x 2	t.ex. Pletal*

Expertgrupp Hjärta – kärl
Per Ottander, Hjärtcentrum, NUS, Umeå
Marie Jinder, Medicingeriatrikkliniken, Skellefteå lasarett
Ola Lundström, Medicinkliniken, NUS, Umeå
Christina Jakobsson Rahkonen, Vännäs vårdcentral
Magdalena Öhlund, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

HUD OCH STD

Mjukgörande preparat

Den huvudsakliga fuktighetsbevarande substansen anges inom parentes.

Canoderm•, kräm el. lotion	(5 % karbamid)
Karbamid i Essex Lotion 10%	(10 % karbamid)
Fenuril, Karbasal, kräm*	(4 % karbamid och 4 % NaCl)
Miniderm, kräm el. lotion	(20 % glycerol)
Propyless, lotion	(20 % propylenglykol)
Propyderm, kräm	(20 % propylenglykol)

OBS! Mjukgörande preparat ska bara förskrivas på recept om det vid förskrivningstillfället finns en tydlig medicinsk indikation.

Vid iktyos och hyperkeratotisk hud

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

Beräknad åtgång (för vuxen, en gång dagligen, per vecka)

Båda händerna	25 g
Båda fötterna	25 g
En arm	25 g
Ett ben	50 g
Bröstet	50 g
Ryggen	50 g
Hela kroppen	200 g

Glukokortikoider till utvärtes bruk

Grupp I (milda)		
hydrokortison	kräm, salva	Hydrokortison CCS
"	fet kräm	Mildison Lipid
Grupp II (medelstarka)		
klobetason	kräm, salva	Emovat
hydrokortisonbutyrat	kräm, lösn, salva	Locoid
"	fet kräm	Locoid Lipid
"	emulsion	Locoid Crelo

•Canoderm (5 % karbamid) har (som enda mjukgörande) fått indikation förebyggande av återfall av atopiskt eksem, med dosering två gånger dagligen och helst efter kontakt med vatten.

*utbytbart

Grupp III (starka)
I första hand:

mometason	kräm	Ovixan[#]

I andra hand:

mometason	kräm, lösn, salva	t.ex. Elocon[*]
betametason	kräm, lösn, salva, emulsion	Betnovat
”	kutant skum	Bettamousse
flutikason	kräm	Flutivate

Grupp IV (extra starka)

klobetasol	kräm, lösn, salva	Dermovat
”	schampo	Clobex
betametason	gel	Diprolen

Handeksem

- OBS! – undvik kemisk och fysisk nötning.
- flera gånger dagligen mjukgörande behandling, se ovan.
- grupp 3-4 steroid, se ovan.

Atopiskt eksem

(Se även vårdprogram under Vårdpraxis på Linda)
Den torra hudens försämrade barriärfunktion förbättras genom daglig smörjning med mjukgörande preparat, se ovan. Eksem liksom klåda behandlas i första hand genom smörjning med glukokortikoidpreparat, se ovan:

- grupp 1-2 steroid, till ansikte
- grupp 2-3 (4) steroid, se ovan, till extremiteter och bål

Målet med behandlingen är att patienten ska vara symtomfri. När man erhållit klådfrihet och inga eller ringa eksemtecken återstår, kan man glesa ut behandlingen.
Frekvensen av smörjningar ska vara tillräcklig för att bibehålla klådfrihet och fortsatt reduktion av eksemtecken. Det är bättre att styra behandlingen utifrån kliniskt svar än att använda generella smörjscheman. Vid exacerbationer får man åter intensivbehandla.

[#] Ovixan är baserad på en ny framtagen vehikel (olja/vatten-emulsion) och är inte utbytbar mot Elocon/Mometason Glenmark. Ovixan är enklare att applicera och har inga förvaringsrestriktioner.

[*] utbytbart

Eksembehandling barn



- Atopiskt eksem är ett vanligt problem under de första levnadsåren. I många fall förbättras eller försvinner eksemet när barnet blir äldre. Målet är att hålla barnet symptomfritt genom smörjbehandling som oftast måste ske dagligen.
- Mjukgörande medel finns i olika beredningar: salvor, feta krämer, krämer och lotioner. Salvor och feta krämer anses ge bättre mjukgörande effekt men kan upplevas som kladdiga, vilket kan leda till sämre följsamhet. Fetthalten i valt preparat bör vara minst 20 % för att ha god effekt. Patienten bör få prova olika alternativ och använda det som föredras. Smörjning bör ske flera gånger dagligen och omedelbart efter bad och dusch samt när huden känns torr. Barn med aktivt eksem upplever ofta sveda av preparat som innehåller fuktbindande ämnen som karbamid och mjölksyra men ibland även av propylenglykol och glycerol. Miniderm kan provas först men om den inte fungerar brukar 2% Karbamid i Essex B eller Locobase fungera bra utan sveda.
- OBS! All smörjning bör ske med lätt hand, gnuggning kan ge upphov till eksemförsämring.
- Det finns i befolkningen en ogrundad rädsla för lokala steroider. För att uppnå god compliance är det nödvändigt med information. Steroider behövs vid rodnad och klåda. Det finns ej evidens för att två smörjningar ger mer effekt än en smörjning som normalt av praktiska skäl och användarvänlighet skall göras på kvällen. Börja med preparat som har tillräckligt hög styrka för att dämpa eksemet effektivt. För steroidstyrka vid olika åldrar se vårdprogram för atopiskt eksem under vårdpraxis på Linda. Klådfrihet bör uppnås inom 1 vecka annars ökas steroidstyrkan. Om de rekommendationer som finns i Vårdpraxis inte fungerar rekommenderas remiss till dermatolog/pediatriker. Vid klådfrihet och då rodnad minskat kan utglesning startas. Om utglesning från daglig behandling inte kan ske inom 4 veckor rekommenderas remiss. Glesa ut behandlingen med samma styrka i stället för att övergå till svagare preparat. Sluta inte med stereoid förrän eksemet är helt läkt. Grupp I steroid (t.ex. Hydrokortison) kan användas kontinuerligt över stora hudpartier utan negativ hudpåverkan eller systemisk effekt.
- Den klådstillande effekten av icke-sederande antihitaminer är begränsad. Vid uttalade sömnsvårigheter och allvarlig nattlig klåda kan sederande antihitaminer såsom klemastin (Tavegyl) eller hydroxizin (Atarax) användas till natten.
- Vid behov kan barnet remitteras till eksemskola på hudkliniken NUS för information om eksemsjukdomen, försämrande faktorer samt smörjinstruktioner.

Seborroiskt eksem

ketokonazol	schampo	Ketokonazol
selensulfid	schampo	Selsun (ej förmån)
mikonazol + hydrokortison	kräm	t.ex. Cortimyk*

Rosacea

I första hand:

azelainsyra	gel	Finacea
ivermektin	kräm	Soolantra (begränsad förmån)
brimonidin	gel	Mirvaso• (ej förmån)

I andra hand:

lymecyklin	kapslar	t.ex. Tetralysal*

Lokalbehandling med azelainsyra gel har visat bättre effekt än metronidazol i kliniska studier. Därför rekommenderas inte metronidazol som dessutom är ett antibiotikum – som tyvärr säljs receptfritt med hjälp av helsidesannonser.
Vid otillräcklig effekt kan man gå över till systemisk behandling.
Lågdoserade antibiotika i långtidsanvändning innebär större risk för resistensutveckling. Därför rekommenderas inte lågdoserade doxycyklinkapslar (Oracea).

Akne

(Se även vårdprogram under Vårdpraxis på Linda)

Komedoakne		
adapalen	gel	Differin
Mild papulopustulös akne		
adapalen & bensoylperoxid	gel	Epiduo
bensoylperoxid	gel	Basiron AC Wash *(ej förmån)*
adapalen	gel	Differin
azelainsyra	kräm	Skinoren
Medelsvår papulopustulös akne		
adapalen & bensoylperoxid	gel	Epiduo

---

* utbytbart

• Många patienter med rosacea lider av plötslig värmekänsla med rodnad och klåda vilket kan ha en stor påverkan på livskvaliteten. Dessa symptom svarar dåligt på etablerade läkemedelsbehandlingar. Brimonidin är en höggradigt selektiv alfa-2-adrenerg receptorantagonist som reducerar dessa symptom genom direkt kutan vasokonstriktion. De vanligaste biverkningarna liknar ursprungssymptomen.

I andra hand

klindamycin & tretionin	gel	Acnatac[#] *(begränsad förmån)*
klindamycin & bensoylperoxid	gel	Duac *(ej förmån)*

Svår papulopustulös akne

lymecyklin	kapslar	t.ex. Tetralysal[*]

+ topikal behandling utan antibiotika.
Begränsad tid (högst två perioder à tre månader, därefter remiss till specialist för eventuell behandling med isotretinoin).

Behandlingsprinciper vid akne

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

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

Behandlingens effekt kan ses först efter 6-8 veckor och i regel tar det ett par veckor innan man ser en förbättring.
Bensoylperoxidgel är det enda ej receptbelagda medlet och är förstahandsmedel vid lindrig akne. Bensoylperoxid har antibakteriell effekt och hämmar därmed inflammationen i talgkörteln. Det har även avfjällande och pormaskupplösande (komedolytisk) effekt. Tydlig effekt ses efter flera veckors regelbunden användning. Biverkningar är värmekänsla, rodnad, fjällning och sveda.
Adapalen antas minska antalet pormaskar genom att normalisera utveckling av celler som ingår i uppbyggnad av pormaskarna. Genom en antiinflammatorisk effekt minskas även papler och pustler. I början av behandlingen kan aknen förvärras. Detta är ett tecken på att läkemedlet har börjat verka. Efter ca 3 veckors behandling brukar man märka en tydlig förbättring. En vanlig biverkan är hudirritation, som dock är övergående.

[#] Acnatac subventioneras endast för patienter med akne där kombinationsbehandling med bensoylperoxid och retinoid (t.ex. adapalen) haft otillräcklig effekt eller inte är lämpligt.

[*] utbytbart

Azelainsyra har en antibakteriell effekt och en direkt påverkan på follikulär hyperkeratos. Under behandling hämmas tillväxten av *Propionibacterium acnes* och mikrokocker, dessutom reduceras mängden av fria fettsyror i epidermis, vilket motverkar bildning av komedoner. Vid behandling med azelainsyra ser man effekt efter ca 4 veckor. Lokal hudirritation (sveda, klåda, fjällning och rodnad) kan uppträda, vanligen i början av behandlingen. Dessa besvär är i regel milda och avtar under behandlingens gång.
Klindamycin hämmar *Propionibacterium acnes* i komedonerna och därmed minskar bildningen av fria fettsyror i talg och hämmar kemotaxin. Därmed lindras inflammationstillståndet. Vanliga biverkningar är irritation och klåda. Behandlingstiden bör ej överskrida 3 månader.
Duac, som är en fast kombination av klindamycin och bensoylperoxid, finns numer för behandling under maximalt 12 veckor. Indikationen är lätt till måttligt svår akne, speciellt vid inflammerade utslag.
Epiduo innehåller en kombination av adapalen och bensoylperoxid. Indikationen är behandling av *acne vulgaris* när komedoner, papler och pustler förekommer. Tidiga tecken på klinisk förbättring syns vanligen efter 1-4 veckors behandling.
Kvinnor kan ha gynnsam effekt av samtidig behandling med östrogendominerade p-piller och lokalbehandling enligt ovan.

Psoriasis – livsstil

I dagens samhälle har vardagsmotionen nästan försvunnit. Samtidigt har vi ständigt tillgång till processad snabbmat. Detta har resulterat i en explosion av livsstilssjukdomar. Även om det vetenskapliga underlaget är begränsat, verkar psoriasispatienter vara extra känsliga för ohälsosamma levnadsvanor och tillståndet kan förbättras med förändringar av livsstil, däribland fysisk aktivitet (FA). Tillräckligt är redan känt idag för att agera![*] Vidare är de positiva psykologiska effekterna av FA mycket viktiga för psoriasispatienter, som har en förhöjd risk för depression.
Rekommendationen för FA är enligt Svenska Läkaresällskapet, i enlighet med WHO, minst 150 minuter per vecka med måttlig intensitet eller 75 minuter per vecka med hög intensitet. Aktiviteten bör spridas ut över veckan och vara minst 10 minuter. Helt ovana eller personer med nedsatt funktionsförmåga bör börja på lägre nivå och trappa upp successivt till rekommenderad dos eller till den nivå som tillståndet medger. Långvarigt stillasittande bör undvikas. För ordination av FA, se Lat-FYSS i början av Terapirekommendationerna under aktuella diagnoser som förekommer som samsjuklighet hos måttlig till svår psoriasis exempelvis diabetes typ 2, hypertoni, depression eller övervikt och fetma.

[*] Källa: FYSS

Enligt Hälso- och sjukvårdslagen (1982:763) ska den som vänder sig till hälso- och sjukvården, när det är lämpligt, ges upplysning om metoder för att förebygga sjukdomar eller skada. Inom vården har vi en plikt att informera och hjälpa personer med en ohälsosam livsstil. Psoriasis-livsstilsmottagningar erbjuder patienter rådgivning eller samtal om hälsosamma levnadsvanor. Här ingår förutom FA och stressreduktion även tobaksbruk, riskbruk av alkohol, kostråd som att äta mycket frukt och grönsaker, minska fett-, socker- och saltintag samt eventuell viktreduktion. Detta stöttas också av Socialstyrelsens nationella riktlinjer för sjukdomsförebyggande metoder:
www.socialstyrelsen.se/nationellariktlinjerforsjukdomsforebyggandemetoder/

Psoriasis– lokalbehandling

(Se även vårdprogram under Vårdpraxis i Linda)

Guttat psoriasis

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

Plaquepsoriasis

- vid behov avfjällande behandling
- Enstilar[#] (*kalcipotriol + betametason*) kutant skum, eller Daivobet (*kalcipotriol + betametason*) salva. Daivobet gel kan användas på hela kroppen (endast i förmånen på indikation hårbottenpsoriasis)
- grupp 3-4 steroid, se ovan (i ansikte och kroppsveck används grupp 2-steroid under begränsad tid, därefter utglesning)
- Zoriaxiol *(kalcipotriol)* salva
- Kombinationen Zoriaxiol salva fem dagar per vecka och grupp 3-4 steroid två dagar per vecka kan övervägas

Hårbottenpsoriasis

- avfjällande behandling
- schampo Selsun eller Ketokonazol kan övervägas
- Zoriaxiol *(kalcipotriol)* kutan lösning (begränsad förmån)
- Daivobet gel eller Enstilar[#] kutant skum

Invers psoriasis

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

[#] Enstilar tas in som ett alternativ då det i kliniska studier visat på bättre effekt än Daivobet.

Hand- och fotpsoriasis

- avfjällande behandling, eventuellt under ocklusion
- grupp 3-4-steroid, se ovan. Ocklusion under hydrokolloidalt förband kan övervägas
- Daivobet (*kalcipotriol* + *betametason*) salva.

Antimykotika - Medel vid svampinfektioner

1. Jästsvamp

Pityriasis versicolor

selensulfid	schampo	Selsun (ej förmån)
ketokonazol	schampo	Ketokonazol

Candidainfektion

mikonazol	kräm	Daktar
mikonazol + hydrokortison	kräm	t.ex. Cortimyk*

Oral candidainfektion – se avsnitt Läkemedel för tandvården, sid 158.

Vulvovaginal candidainfektion - se avsnitt Gynekologi, sid 44.

2. Dermatofyter (trådsvamp)

terbinafin	gel, kutan lösning	Lamisil (ej förmån)
terbinafin	tabl, kräm	t.ex. Terbinafin* *(generikum till Lamisil)*

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

Tånagelförändringar: Ge endast specifik antifungal behandling om patienten har påtagliga besvär från nagelförändringarna. Observera att klinisk utläkning i bästa fall uppnås i ca 50 % av fallen.

Impetigo

Se infektionskapitlet sid 75.

* utbytbart

Huvudlöss

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

Behandling

Man ska endast behandla när levande löss påvisats och aldrig vid endast misstanke. Man bör kontrollera behandlingens effekt nästa dag med hjälp av luskam med tanke på att resistensen (motståndskraften) mot läkemedelsbehandling ökar. Med anledning av detta vill vi i första hand rekommendera en medicinteknisk produkt mot huvudlöss. Behandlingen ska upprepas efter en vecka

dimetikon (silikonförening) kutan lösning Hedrin

Medel vid STD

Genital herpesinfektion

valaciklovir t.ex. Valaciclovir*

aciclovir t.ex. Aciclovir*

Klamydiainfektion

doxycyklin t.ex. Doxycyklin*

erytromycin Ery-Max

Erytromycin bör endast användas då doxycyklin är olämpligt.

Behandlingsprinciper vid bensår

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

Behandlingsprincip efter det att etiologin är fastställd

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

Se även vårdprogram på Vårdpraxis i Linda samt avsnittet om kroniska bensår under Infektioner sid 75.

Expertgrupp Hud och STD
Marcus Schmitt-Egenolf, Hud- & STD-kliniken, NUS, Umeå
Pia Seidel, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå
Jonas Häggroth, Citymottagningen, Umeå
Helena Jonsson, Hud- & STD-kliniken, NUS, Umeå
Expertgrupp Barn

* utbytbart

INFEKTIONER

Riktlinjer i app

Terapirekommendationernas infektionskapitel för öppenvården, riktlinjer för sjukhusvården, tandvård och vid kirurgisk profylax kan läsas i en app som du kan ladda ner gratis till androidtelefon, iPhone och iPad. Sök på ”Strama VLL”.

Nationella mål

Det långsiktiga målet är att antibiotikaförskrivningen i Sverige ska ner under 250 recept/1000 inv och år.
Västerbotten har landets lägsta förskrivning som hösten 2016 ligger på en årstakt av 251 recept/1000 inv och år Varje hälsocentral uppmanas att återkoppla lokala och individuella förskrivningsdata till läkarna. Med hjälp av Infektionsverktyget kan läkare i slutenvården börja få diagnoskopplade förskrivningsdata. Målsättningen är att detta verktyg efter anpassning även ska införas i primärvården.
Utöver detta mål gäller fortfarande att:
-80 % av antibiotika mot luftvägsinfektioner till barn 0 till 6 år bör vara penicillin V.
-andelen kinolonrecept bör utgöra högst 10 procent av förskrivna antibiotika i länet mot urinvägsinfektion till kvinnor 18-79 år. Högst 5 % inom primärvården.

Antibiotikadosering hos äldre och vid nedsatt njurfunktion

Antibiotika utan behov av dosreduktion hos äldre
Penicillin V, flukloxacillin, amoxicillin, pivmecillinam, doxycyklin, klindamycin, metronidazol, erytromycin och fucidinsyra

Antbiotika som ska dosreduceras hos äldre och vid nedsatt njurfunktion
Trimetoprim: Vid eGFR lägre än 50 mL/min halvera dosen, vid eGFR lägre än 10mL/min avråds användning.
Trimetoprim-sulfa: Vid eGFR lägre än 50 mL/min halvera dosen, vid eGFR lägre än 10mL/min avråds användning.
Ciprofloxacin: eGFR lägre än 30 mL/min ges 500mg var 24:e timme.
Nitrofurantoin: Vid eGFR lägre än 50 mL/min bör nitrofurantoin undvikas. Effekten i urinen är låg och det finns risk för ackumulering av toxisk metabolit.

Luftvägsinfektioner

Kvalitetsmål
Andelen antibiotikabehandlade luftvägsinfektioner i primärvården ska vara < 40 %.

Kom ihåg råd om egenvård. Bra dokument finns på Linda: Vårdpraxis/ Infektion/Luftvägsinfektioner – prioriteringspolicy – Bilaga Allmänna egenvårdsråd.

Streptokocktonsillit

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

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

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

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

Använd Centorkriterierna för att värdera behovet av GAS-diagnostik vid faryngotonsillit hos patienter ≥ 3 år.

Diagnostiska kriterier

1. Feber > 38,5 grader
2. Ingen hosta
3. Förstorade, ömmande lymfkörtlar i käkvinklarna
4. Beläggning på tonsillerna

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

Snabbtest för GAS kan motiveras om det uppfylls minst tre Centorkriterier.

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

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

CRP kan inte skilja mellan bakteriell eller virusorsakad faryngotonsillit.

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

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

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

Kvalitetsmål
> 90 % av de antibiotikabehandlade ska behandlas med penicillin V
I första hand

penicillin V 12.5 mg/kg x 3 alt. 1 g x 3 i 10 dagar t.ex. Kåvepenin*

Vid penicillinallergi

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

erytromycin Vuxna och barn > 35 kg
250 mg x 4 alt 500 mg × 2 i 10 dagar Ery-Max

 Barn

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

Dosering 4 gånger/dag anses ge mindre mag-tarmbiverkningar än 2 ggr/dag. Erytromycin enterokapslar kan ges i relativt lägre dos än suspension enligt ovan pga bättre absorption.

Vid recidiv inom 10 dagar

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

Se även www.lakemedelsverket.se Behandlingsrekommendationer, Handläggning faryngotonsilliter öppenvård 2012.

Pneumoni

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

Kvalitetsmål

> 80 % av de antibiotikabehandlade ska ha behandlats med penicillin V

Förstahandsmedel vid bakteriell etiologi

penicillin V 12,5 mg/kg x 3 alt. 1-2 gram x 3 i 7 dagar t.ex. Kåvepenin*

 < ca 5 år penicillin V oral susp 12,5mg/kgx3 i 7 dagar
> ca 5 år penicillin V tabl 12,5mg/kgx3 i 7 dagar t.ex. Kåvepenin*

Vid penicillinallergi

erytromycin Vuxna och barn > 35 kg
250mg x 4 alt 500 mg × 2 i 7 dagar Ery-Max

 Barn

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

Angående erytromycindosering se tonsillitavsnitt.

Hänvisning till www.lakemedelsverket.se Behandlingsrekommendationer nedre luftvägsinfektion, maj 2008. 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.

---

* utbytbart

Undvik att basera diagnostik på serologi!

erytromycin 15-25 mg/kg x 2 alt. 500 mg x 2 i 10 dagar Ery-Max

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

Vid misstanke om legionellainfektion bör infektionsspecialist kontaktas.



Pneumoni med atypisk etiologi hos barn

Ovanligt före 5 års ålder.

erytromycin barn >35 kg 250mg x 4 alt 500 mg × 2 i 7 dgr Ery-Max

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

Angående erytromycindosering se tonsillitavsnitt.

Akut bronkit

Oftast virusbetingad. Ingen nytta av antibiotikabehandling finns dokumenterad vid akut bronkit oberoende om orsaken är bakterie eller virus. Varken PcV, tetracyklin eller erytromycin har i studier påverkat förloppet. Hosta är det vanligaste symtomet och den pågår i genomsnitt tre veckor. Långdragen torrhosta kan behandlas med inhalationer av budesonid.

Akut bronkit hos barn



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

Krupp se barn-akuta tillstånd sid 29.

Exacerbation av kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL)

Exacerbation vid KOL definieras ofta som förvärrad dyspne, vanligen i samband med ökade eller grönfärgade sputa. Behandla den ökade obstruktionen med peroral kortisonkur och ta ställning till om antibiotikabehandling behövs eller ej. Sputumodling är av värde för val av rätt antibiotika vid terapisvikt.

Förstahandsmedel om antibiotika är indicerat

amoxicillin 500 mg x 3 i 5-7 dagar t.ex. Amoxicillin*

Andrahandsmedel

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

trimetoprim-sulfametoxazol 1 x 2 i 5-7 dagar Eusaprim forte

Patienter med KOL bör erbjudas influensa-, haemophilus- och pneumokockvaccination.

Pertussis

Odlingsverifierad pertussis kan behandlas för att ge symtomlindring och bryta smittvägar. Pertussis är smittspårningspliktigt och spädbarn som utsatts

* utbytbart

för kikhosta bör ges antibiotika i förebyggande syfte. Äldre barn med småsyskon under ett år som får kikhosta bör likaså antibiotikabehandlas för att därigenom minska smittspridningsrisken.

erytromycin Vuxna och barn > 35 kg
250mg x 4 alt 500 mg × 2 i 10 dgr Ery-Max

 Barn

erytromycin oral susp 10mg/kg x4 alt. 20mg/kg ×2 i 10 dgr. Ery-Max

Angående erytromycindosering se tonsillitavsnitt.

Länk till dokument om att förbygga Kikhosta hos spädbarn

Endokarditprofylax

1. Vikten av förebyggande tandvård är den enskilt viktigaste rekommendationen
2. Generell rekommendation med endos antibiotikaprofylax vid tandvård **är inte** befogad
3. Antibiotikaprofylax kan dock övervägas efter individuell bedömning. Ansvarig läkare ansvarar då för att patienten och dennes tandläkare/tandhygienist informeras.

Ingrepp där antibiotikaprofylax kan vara aktuell 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. Den behandlas med penicillin V. 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 sluten vård.

Förstahandsmedel

penicillin V t.ex. Kåvepenin*

12,5-25mg/kg x 3, alt. 1g x 3 i 10-14 dgr (streptokocker) Dosen kan dubbleras till 2g × 3 vid vikt 90–120 kg samt till 3g × 3 vid vikt > 120 kg.

Andrahandsmedel och vid penicillinallergi

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

* utbytbart

Impetigo

Orsakas av *S. aureus* och/eller β-hemolytiska streptokocker grupp A. Hygienråd inklusive antiseptisk handhygien är viktigt. Noggrann uppblötning och rengöring av eventuella krustor med tvål och vatten rekommenderas. Kompletterande lokal behandling med klorhexidinlösning kan ha effekt.

Lokal antibiotikabehandling med retapamulin (Altargo) som doseras med applikation två gånger dagligen i fem dagar rekommenderas i de fall då ovanstående åtgärder inte är tillräckliga.

Mupirocin (Bactroban) salva reserveras för behandling av MRSA. Fusidinsyra lokalt bör fortfarande undvikas för att motverka resistensutveckling. Vid utbredda förändringar och vid bullös impetigo (blåsbildning) bör peroral antibiotikabehandling övervägas.

Förstahandsmedel

retapamulin salva 1x2 i 5 dgr Altargo

penicillin V t.ex. Kåvepenin*

12,5-25 mg/kg x 3, alt. 1g x 3 i 7 dgr

flukloxacillin 30-50mg/kg/dygn fördelat på tre doser, t.ex. Flucloxacillin* alt.1g x 3 (stafylokocker, streptokocker) i 7 dgr

Vid penicillinallergi

klindamycin 5mg/kg x 3, alt. 300mg x 3 i 7 dgr t.ex. 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.

penicillin V t.ex. Kåvepenin*

12,5-25 mg/kg x 3, alt. 1g x 3 i 10 dgr

Cellulit/abscess

Förstahandsmedel

flukloxacillin 30-50mg/kg/dygn fördelat på tre doser, t.ex. Flucloxacillin* alt.1g x 3 (stafylokocker, streptokocker) i 7-10 dgr

penicillin V t.ex. Kåvepenin*

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

Vid penicillinallergi och djupare abscess

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

Kroniska bensår

Se även Behandlingsprinciper vid bensår under HUD och STD, sid 74.

Fokus på att behandla underliggande orsak till såret och intensifierad lokalbehandling inklusive att motverka ödem med kompression vid venösa bensår. Observera att fynd av tarmbakterier i sårodling inte utgör indikation

* utbytbart

för antibiotikabehandling. Systemisk antibiotika är indicerad (förutom vid erysipelas) endast vid odlingsfynd av streptokocker grupp A, allmänpåverkan, feber och akutiserad infektion med *S. aureus*

Förstahandsmedel

flukloxacillin 1g x 3 i 10 dagar t.ex. Flucloxacillin*
(Stafylokocker)

Penicillin V 1g x 3 i 10 dagar t.ex. Kåvepenin*
(Streptokocker)

Vid penicillinallergi

klindamycin 300 mg x 3 i 10 dagar t.ex. Clindamycin*

Sårskador

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

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

Förstahandsmedel

flukloxacillin 1g x 3 i 3 dagar t.ex. Flucloxacillin*

Infektioner efter bett

Noggrann sårrengöring är den viktigaste preventiva åtgärden. Spola rent i såret med koksalt i 20ml-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 7-10 dagar

Bettyp	**Antibiotikum**	**Dos vuxna**	**Dos barn**
Kattbett	Förstahandsalternativ: *penicillin V* (Kåvepenin*)	1 g × 3	25 mg/kg × 3
	Sent debuterande (> 2 dygn) eller lednära infektion: *amoxicillin-klavulansyra* (Spektramox*)	500 mg × 3	20 mg/kg × 3
Hundbett/ Människobett	*amoxicillin-klavulansyra* (Spektramox*)	500 mg × 3	20 mg/kg × 3
Vid Pc-allergi	*trimetoprim-sulfametoxazol* (Bactrim)	2 × 2	0,4 mL/kg × 2
	doxycyklin (Doxycyklin*)	200 mg d. 1 därefter 100 mg × 1	-

* utbytbart

Tetanusskydd
Risken för tetanus efter hund- eller kattbett är inte högre än vid andra sårskador då tetanussporer inte förekommer i djurens munflora. För handläggning av tetanusskydd vid förorenade sår (oberoende av orsak) hänvisas till www.internetmedicin.se under rubriken "Bett av hund och katt".
För övrigt hänvisas till www.lakemedelsverket.se behandlingsrekommendationer för hud- och mjukdelsinfektioner 2009

Harpest
ciprofloxacin *500mgx2 i 10 dagar* t.ex. Ciprofloxacin*

 Barn
ciprofloxacin *7,5-10mg/kg x2 i 10 dagar* t.ex. Ciprofloxacin*

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

penicillin V t.ex. Kåvepenin*
25 mg/kg x 3, alt. 1 g x 3 i 10 dagar
Till gravida ges den högre dosen 2g x3 i 10 dagar
Vid penicillinallergi
doxycyklin 100 mg, 2x1 i 10 dagar t.ex. Doxycyklin*
(ej till gravid sista 2 trimestrarna)

Herpesinfektioner

Herpes simplex
Oftast krävs ingen behandling. **Vid svår primär infektion**, främst genitalt, men även vid uttalad gingivit/stomatit kan behandling ges.
Förstahandsmedel
aciclovir 200 mg x 5 i 5 dagar t.ex. Aciclovir*

Svår recidiverande verifierad herpes
Behandling påbörjas i prodromalstadiet!
Förstahandsmedel
aciclovir 200 mg x 5 i 5 dagar t.ex. Aciclovir*

* utbytbart

Herpes zoster

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

Förstahandsmedel

aciclovir	800 mg x 5 i 7 dagar.	t.ex. Aciclovir*
valaciclovir	500 mg 2 x 3 i 7 dagar	t.ex. Valaciclovir*

Varicellae

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

Förstahandsmedel

aciclovir	800 mg x 5 i 7 dagar.	t.ex. Aciclovir*
valaciclovir	500 mg 2 x 3 i 7 dagar	t.ex. Valaciclovir*

Svampinfektioner

Här har inkluderats medel för behandling av orofaryngeal-oesofageal candidos, d.v.s. den omfattar inte medel för hud- och nagelmykoser eller vulvovaginal candidos.

Medel för munhåla-svalg, lokalt verkande

nystatin	mixtur 1 ml x 4 i 4-6 veckor	t.ex. Mycostatin*

Medel för systemiskt bruk

flukonazol	tabl, mixt dosering se FASS	t.ex. Fluconazol*

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 Läkemedelsboken 2014, sid 143.

Clostridium difficile-associerad diarré

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

Förstahandsmedel

metronidazol	500 mg x 3 i 10 dagar	Metronidazol

Vid behandlingssvikt eller recidiv - kontakt med infektionsspecialist.

Giardia lamblia

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

metronidazol	500 mg x 3 i 6 dagar	Metronidazol

Maskinfektioner

De i Sverige vanligast förekommande maskinfektionerna (springmask och spolmask) kan behandlas med mebendazol (Vermox), i regel dock inte barn

under två år. Springmaskinfektion hos barn under två år kan istället behandlas med pyrvinembonat (Vanquin) som är receptfritt.

mebendazol	100 mg x 1 eller 5 ml x 1	Vermox
pyrvin	50 mg/10 kg x 1	Vanquin

V.g. se Läkemedelsboken 2014, sid 147.

Divertikulit

En svensk studie publicerad 2013 visar att antibiotikabehandling inte förhindrar komplikationer, förkortar vårdtiden eller förebygger recidiv och därför inte bör användas vid akut okomplicerad divertikulit. Vid fall där patienten är opåverkad utan hög feber eller muskeldefense, kan behandlingen skötas polikliniskt. Observation och uppföljning. Flytande kost rekommenderas de första dagarna. Smärtlindring med tramadol och paracetamol kan användas.

Remiss till sjukhusvård för observation och antibiotikabehandling är aktuellt vid:

- Nedsatt immunförsvar
- Graviditet
- Generell peritonit, sepsis och abscess. Dvs. komplikationer till divertikulitsjukdomen där invasiva metoder inkl kirurgi är indicerade

Vid de fåtal fall som ska behandlas med antibiotika i öppenvård rekommenderas:

trimetoprim-sulfa	1 x 2 i 7 dagar	Eusaprim forte
metronidazol	500 mg x 3 i 7 dagar	Metronidazol

Urinvägsinfektioner

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

Patientinformation om ”ESBL-bildande bakterier Vad är det? Hur förhindras smittspridningen?” kan hämtas på vårdhygiens hemsida under vll.se/vardhygien.

Kinoloner bör av ekologiska skäl inte användas vid nedre okomplicerade urinvägsinfektioner. Vid recidiv eller terapisvikt används annat förstahandsmedel. Genom att endast rekommendera användning av ciprofloxacin vid komplicerade urinvägsinfektioner kan man förhoppningsvis minska risken för fortsatt ökad resistensutveckling. Asymtomatisk bakteriuri ska inte antibiotikabehandlas.

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 asyptomatisk bakterieuri (ABU) hos äldre

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

Starkt luktande urin eller pyuri är ingen indikation för antibiotikabehandling.

Nytillkomna lokala symtom – sveda, täta trängningar, inkontinens bör föranleda provtagning och handläggas som möjlig UVI.

Misstanke om nedre UVI bör på äldreboenden handläggas av ordinarie läkare på dagtid.

Använd gärna Råd till äldre och anhöriga vid bakterier i urinen, hittas på www.folkhalsomyndigheten.se

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 hos unga kvinnor

Behandlingsmål:

Andel kvinnor som kinolonbehandlas vid diagnosen cystit ska vara < 5 %.

Förstahandsmedel

nitrofurantoin	50 mg x 3 i 5 dagar	Furadantin
pivmecillinam		t.ex. Selexid*

200 mg x 2 i 7 dagar vid behandling hos kvinnor > 50 år
400 mg x 2 i 3 dagar vid behandling hos kvinnor < 50 år

Andrahandsmedel

trimetoprim	160 mg x 2 i 3 dagar	Idotrim

Vid **recidiv** eller **terapisvikt**, tag urinodling och välj annat av ovanstående medel.

Se även www.lakemedelsverket.se Behandlingsrekommendationer: UVI-nedre urinvägsinfektion hos kvinnor

Nedre urinvägsinfektioner hos män

Nitrofurantoin och pivmecillinam kan användas vid empirisk och odlingsverifierad symtomginade cystit hos män utan feber. Var frikostig med diagnostik för Klamydia hos unga män

Förstahandsmedel

nitrofurantoin	50 mg x 3 i 7 dagar	Furadantin
pivmecillinam	200 mg x 3 i 7dagar	t.ex. Selexid*

* utbytbart

Andrahandsmedel

trimetoprim	160 mg x 2 i 7 dagar	Idotrim
ciprofloxacin	500 mg x 2 i 7 dagar	t.ex. Ciprofloxacin*

Nedre urinvägsinfektioner hos gravida

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

pivmecillinam	200 mg x 3 i 5 dagar	t.ex. Selexid*
nitrofurantoin	50 mg x 3 i 5 dagar	Furadantin

Övertygande kliniska data talar för att dessa medel inte ger upphov till fosterskada. Pivmecillinam som 5-dagarskur kan ges under hela graviditeten.
Se även avsnittet Antibiotika under graviditet, nedan.

Pyelonefrit hos vuxna

Urinodla alltid. CRP. Överväg även blododling.

Förstahandsmedel

ciprofloxacin	500 mg x 2	t.ex. Ciprofloxacin*

Andrahandsmedel

trimetoprim-sulfametoxazol	1 x 2	Eusaprim forte
ceftibuten	400 mg x 1 i 14 dagar	

Ceftibuten kommer från 2017 att behöva förskrivas via licens. Om detta inte är tillgängligt kan man överväga cefixim på licens. För mer information läs kunskapsunderlag på www.sls.se/raf om peroral cefalosporinbehandling av febril uvi.
Behandlingstid 7 dagar för kvinnor 18-60 år som behandlas med ciprofloxacin. I övriga fall 10-14 dagar. Anpassa dos till äldre med nedsatt njurfunktion.

Pyelonefrit hos gravida

Inläggning för sjukhusvård bör alltid övervägas.

Urinvägsinfektion hos barn



Riskfaktorer för UVI är avvikande blåstömningsmönster, ibland beroende på obstipation, samt urinvägsmissbildningar. Tag alltid noggrann miktions- och avföringsanamnes samt titta efter yttre missbildningar på spädbarn med UVI!
Misstanke om UVI uppstår vid positiv urinsticka men ska alltid bekräftas med urinodling. Viktigt är då att minimera risken för överdiagnostik till följd av kontamination. Kastat mittstråleprov ska användas, gärna två prover. Detta prov kan med tålamod oftast erhållas även från mindre barn, ge vätska och vakta med mugg. För symtomgivande UVI krävs minst 10^3 CFU/ml av primärpatogen och 10^4 CFU/ml för sekundärpatogen, gärna två prov. Påsprov rekommenderas inte för UVI-diagnostik. Vid blåspunktion är varje bakteriefynd diagnostiskt.

* utbytbart

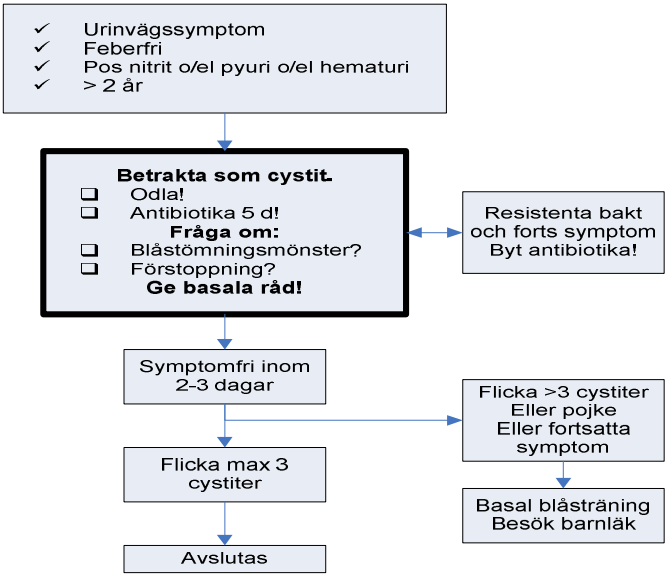
Asymptomatisk bakterieuri (ABU)

2 % spädbarn och 1 % flickor i skolåldern har ABU (asymtomatisk bakteriuri). Många av de större flickorna med ABU har avvikande blåstömningsmönster med symptom som inte blir botade av antibiotika. Restriktivitet avseende antibiotikabehandling rekommenderas på opåverad patient. Urinodlingssvar kan ofta inväntas innan beslut om behandling. Diskutera gärna med barnläkare.

Cystit

Vid cystit har barnet symtom från urinvägarna såsom trängningar, smärta vid miktion eller urinläckage, utan samtidig feber eller CRP-stegring. Oftast kan inte barn precisera dessa symtom före 2 års ålder varför diagnosen cystit sällan kan ställas innan dess. Vid misstanke om cystit under 2 års ålder bör diskussion föras med barnläkare och urinodling är avgörande.

Förslag till handläggning vid cystit hos barn > 2 år:



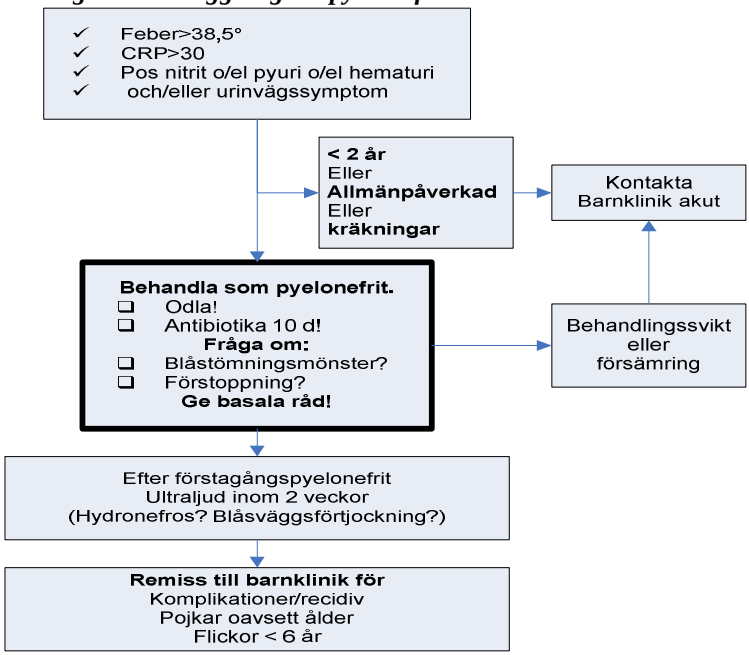
Antibiotika vid cystit:

nitrofurantoin	1,5 mg/kg x 2 i 5 dagar	Furadantin
trimetoprim	3 mg/kg x 2 i 5 dagar	Trimetoprim Meda

Pyelonefrit

UVI med njurengagemang (pyelonefrit) ska misstänkas vid feber, allmänpåverkan och CRP-stegring (> 30) särskilt vid samtidig avsaknad av luftvägssymtom. Små barn < 2 år har sällan miktionssymtom. Istället stärks misstanken av positiv urinsticka och i efterhand av positiv odling från kastat prov. Resistensproblematik föreligger. Bevaka alltid urinodlingssvar om behandling påbörjats. Ultraljud ska göras vid förstagångspyelonefrit för att utesluta avflödeshinder.

Förslag till handläggning vid pyelonefrit hos barn:



Antibiotika vid pyelonefrit:

ceftibuten 9 mg/kg x 1 i 10 dagar

Ceftibuten kommer från 2017 att behöva förskrivas via licens. Om detta inte är tillgängligt kan man överväga cefixime på licens. För mer information läs kunskapsunderlag på www.sls.se/raf om peroral cefalosporinbehandling av febril uvi. Kontakta gärna barnjour.

Uppföljning

Ta inte rutinmässiga efterkontroller av urinodling efter en behandlad cystit/pyelinefrit. Ta däremot basal miktionsanamnes. *Residualurin* ska undvikas. Låt barnet diagnostiskt få ”dubbelkissa” dvs. försöka igen efter

några minuter sittande. Orsaker till residualurin kan vara långa tömningsintervall (uttänjd blåsa), förstoppning, samt extrem brådska vid blåstömning. Ofta en kombination av dessa. Barnet måste kunna *sitta avspänt*, ges tid och lugn och ro. Uppmärksamma *"gleskissande"* (>8 tim intervall dagtid). Korta ner intervall till max 4 tim dagtid. *Förstoppning* måste uteslutas och ska behandlas. När barnet har normala tömningsintervall och "dubbelkissande" inte visar någon residualurin slipper de som regel infektionsrecidiv!

Antibiotika under graviditet

För mer information se även www.infpreg.se

Beta-laktamer (penicilliner, cefalosporiner, karbapenemer)

Övertygande kliniska data talar för att dessa medel inte ger upphov till fosterskada. Kort kur (5-7 dagar) av pivmecillinam kan ges under hela graviditeten.

Fluorokinoloner

Skador på ledbrosk är visat på djur (hundvalpar), men hittillsvarande erfarenhet från människa ger inga belägg för motsvarande skaderisk. Ökad risk för teratogen effekt finns inte rapporterad när fluorokinoloner getts under tidig graviditet. Om alternativ saknas kan därför kinoloner användas.

Fusidinsyra

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

Fosfomycin

Fosfomycin kan användas för behandling av nedre UVI särskilt när infektionen orsakas av multiresistenta ESBL-producerande E.coli eller Klebsiella och när peroralt alternativ saknas. Icke registrerat läkemedel som kan erhållas efter licensansökan.

Metronidazol

Teratogena effekter inte påvisade men begränsad erfarenhet. Användning under graviditet bör ske efter noggrant övervägande.

Klindamycin

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

Makrolider

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

Nitrofurantoin

Nitrofurantoin rapporterats kunna inducera hemolys i slutet av graviditeten hos individer med brist på enzymet glukos-6-fosfatdehydrogenas (G-6-PD). I Sverige har Nitrofurantoin använts av ett stort antal gravida kvinnor sedan flera decennier utan att varken hemolys eller negativa effekter på fostret iakttagits. Detta bör beaktas när Nitrofurantoin ordineras som profylax för att

förhindra akut pyelonefrit i slutet av graviditeten. För patienter med känd G-6-PD-brist är naturligtvis Nitrofurantoin kontraindicerat.

Tetracykliner

Inga belägg för negativa effekter på fostret under första trimestern. Efter graviditetsvecka 14 finns risk för missfärgning av barnets kommande mjölktänder.

Trimetoprim

Bör undvikas under första trimestern p.g.a. risk för neuralrörsdefekter.

Trimetoprim-sulfa

Bör i princip undvikas under hela graviditeten.

Val av antibiotika vid infektioner under första trimestern

Penicillin och cefalosporiner kan alltid ges.

Om penicillinallergi typ 1

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

Atypisk pneumoni

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

Urogenitala infektioner

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

Influensa (säsonginfluensa)

För detaljer se www.vll.se/smittskydd under rubriken Influensa- och pneumokockvaccination säsongen 2016/17

Vaccination mot säsonginfluensa

Riskgrupper som bör erbjudas vaccination enligt Folkhälsomyndighetens rekommendationer 2016.

Någon av följande sjukdomar, oavsett ålder:

- kronisk hjärtsjukdom eller lungsjukdom
- svårbehandlad diabetes
- kraftigt nedsatt immunförsvar på grund av sjukdom eller medicinering
- kronisk leversvikt eller njursvikt
- extrem fetma
- neuromuskulär sjukdom som påverkar andningen

- barn med flera funktionshinder
- barn med svår astma
- gravida

personer som fyllt 65 år

Antiviral behandling

Patientgrupper där antiviral terapi bör övervägas (även hos vaccinerade)

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

Förutsättningar som måste vara uppfyllda:

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

Behandling av vuxna och barn > 1 år

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

Behandling av vuxna och barn > 5 år

zanamivir Relenza

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

Antiviral profylax

Indikationer

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

Profylax av vuxna och barn > 1 år

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

Pneumokockvaccination till vuxna

De som tillhör samma riskgrupp som för influensavaccination, förutom gravida, rekommenderas en dos Pneumovax och sedan ingen mer dos pneumokockvaccin. Till personer med särskilt hög risk, till exempel avsaknad av mjälte, cochleaimplantat, hiv-infektion och gravt nedsatt

immunförsvar, rekommenderas en kombination av både Prevenar 13 och Pneumovax enligt ett särskilt schema.
För mer information läs på www.vll.se/smittskydd - under rubriken Influensa- och pneumokockvaccination säsongen 2016/17 dokumentet Pneumokockvaccination vuxna.

Sepsis

Initial behandling på hälsocentral långt från sjukhus

Svår sepsis och septisk chock är mycket allvarliga tillstånd med hög mortalitet och har högsta prioritet i omhändertagandet. Avgörande för behandlingsresultatet är tidigt insatt antibiotika, rätt antibiotikaval och intravenös vätskebehandling. För att inte förlora tid ska **adekvata odlingar** och **insatt behandling** ske där patienten primärt söker vård och ska vara avklarat **inom högst en timme** från ankomsten till hälsocentralen.

Odlingar: Blododling x 2, urinodling och sputum/NPH-odling. Övriga odlingar ordineras efter klinisk bild.

Iv vätska: Ringer-Ac. Upp till 30 ml/kg på 1h, d.v.s. ca 2000 ml till en person på 70 kg. Ges som upprepade bolusdoser på 300-400ml

Syrgas: Liberalt med syrgas på grimma el mask

Antibiotika:

Sepsis UNS, samhällsförvärvad
- *bensylpenicillin* 3gx3 iv kombinerat med
- *gentamicin*, (t.ex. Gensumycin) 4,5 mg/kg x 1 iv
vid känt eGFR < 40 ml/min 2,2 mg/kg x 1 iv

Svår sepsis, septisk chock UNS
- *ceftriaxon* 2 g x 1 iv kombinerat med
- *gentamicin*, (t.ex. Gensumycin) 4,5-7 mg/kg x 1 iv
vid känt eGFR < 40 ml/min 2,2 mg/kg x 1 iv

Vid betalaktamallergi
- *klindamycin* 600 mg x 3 iv (Dalacin)
kombinerat med
- *gentamicin*, (t.ex. Gensumycin) 4,5-7 mg/kg x 1 iv,
vid känt eGFR < 40 ml/min 2,2 mg/kg x 1 iv

Symtom och klinik som ofta ses vid sepsis

- Plötsligt insättande försämring
- Feber och frossa
- Konfusion och eller medvetandepåverkan
- Andningsfrekvens över 20/min
- Takykardi
- Hypotoni
- Diffusa buksmärtor
- Kräkning och diarré

Definition

Sepsis är SIRS (Systemic Inflammatory Response Syndrome) till följd av infektion. Två av fyra SIRS-kriterier ska vara uppfyllda:

- Temp > 38 eller < 36 grader
- Hjärtfrekvens > 90/min
- Andningsfrekvens > 20/min eller PCO_2 < 4kPa
- LPK > 2 el < 4 x10^9/l eller > 10 omogna former

Svår sepsis, tecken på hypoperfusion, organdysfunktion.

Septisk chock, om hypotensionen inte kan hävas med adekvat vätske-substitution inom 1 timme och samtidigt tecken på hypoperfusion, organdysfunktion.

Läs mer på www.infektion.net under rubriken ”Vårdprogram”. Svår sepsis/septisk chock.



Expertgrupp Infektioner
Stephan Stenmark, Ordförande i STRAMA Västerbotten
Nino Bracin, Vindelns hälsocentral, Umeå
Jörn Schneede, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå
Expertgrupp Barn

LUNGA

Astma

Rekommenderad fysisk aktivitet vid astma

Bakgrund

Barn och vuxna med lindrig, måttlig eller svår astma bör rekommenderas aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet för att förbättra kondition och hälsorelaterad livskvalitet samt minska astmasymtom. Vuxna med måttlig eller svår astma och med en bestående luftvägsobstruktion bör rekommenderas aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet för att förbättra hälsorelaterad livskvalitet. Det finns visst stöd för att fysisk aktivitet kan förebygga utveckling av astma. Aerob träning på elitnivå, i kall luft, kan leda till utveckling av astma.

Ordination

Aerob fysisk aktivitet 150 min/vecka med måttlig intensitet uppdelat på 3-7 tillfällen eller 75 min/vecka med hög intensitet uppdelat på 3-5 tillfällen eller en kombination av båda. Muskelstärkande fysisk aktivitet rekommenderas 2-3 ggr/v, 8-10 övningar, 8-12 repetitioner, 1-3 set.

Särskilda beaktanden

För bäst effekt på kondition bör hög eller måttlig och hög intensitet kombinerat väljas om tillståndet tillåter. Personer med ansträngningsutlösta andningsbesvär bör ta bronkdilaterande läkemedel före träningen samt värma upp långsamt och stegrat och/eller träna i intervallform. Värmeväxlare kan användas vid träning i kall väderlek. De som värmer upp innan träning blir refraktära för ytterligare ansträngning inom 30 minuter till 3 timmar. Vid ansträngningsutlöst astma bör det undersökas om personen har optimal farmakologisk behandling. Det är viktigt att barn och ungdomar med astma klarar av att vara fysiskt aktiva och inte passiviseras på grund av ansträngningsutlöst astma och den begränsning i fysisk aktivitet som detta kan medföra. För att uppnå detta är optimal anti-inflammatorisk behandling med inhalationssteroider den viktigaste behandlingen för att öka toleransen för fysisk aktivitet och reducera den begränsning som många barn och ungdomar har. Källa: FYSS



Barnastma

För fullständigt vårdprogram för barnastma på LINDA se vårdpraxis/ läkare/ barn/ barnastma

Se även läkemedelsboken.se samt Barnläkarföreningens hemsida www.barnallergisektionen.se.

Definition

Alla obstruktiva besvär hos barn över 2 år får diagnos astma. För barn <2 år utan annan atopisk sjukdom gäller detta vid 3:e episoden med obstruktivitet.

Vid annan atopisk sjukdom, (vanligtvis eksem), gäller diagnosen astma redan vid första obstruktiva episoden.

Akut behandling

Hänvisas till vårdprogrammet för barnastma på LINDA se vårdpraxis /läkare /barn /barnastma alt använd länken http://linda.vll.se/barn-och-ungdomscentrum-vasterbotten/pm (PM-Medicinska-Allergi/Astma-Astma-Lathund behandling av akut astma hos barn och PM Inhalationsbehandling barn och ungdomar)

Underhållsbehandling av barnastma

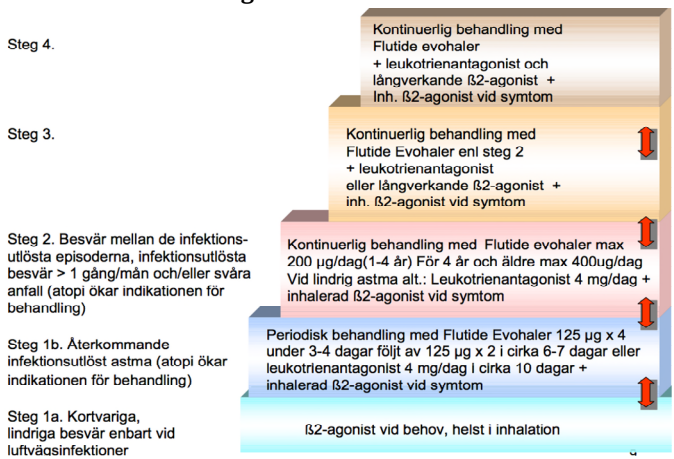
Diagnos och behandling av barn med lindrig astma sköts av allmänläkare enligt behandlingstrappor nedan:

Barn < 3år som är kontrollerade på steg 1

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

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

Underhållsbehandling av barnastma 0–5 år



Kortverkande ß2-agonist

salbutamol	inh spray	Ventoline Evohaler (används med spacer)
	inh spray	Airomir (används med spacer)

Inhalationssteroid

flutikason	inh spray	Flutide Evohaler (används med spacer)

Barn < 1 år sköts av barnkliniken.

Barn 1 – 4 år: Dygnsdos 100-200 µg fördelat på 2 administreringstillfällen tillsammans med en spacer med ansiktsmask. En del barn kan klara sig med en underhållsbehandling på 50 µg/dygn mellan exacerbationer och ges som morgondos.

Barn 4 år och äldre: Flutide Evohaler 50 µg eller 125 µg med dygnsdos 100-400 µg fördelat på 2 administreringstillfällen.

Leukotrienantagonist

montelukast	granulat, tuggtablett	t.ex. Montelukast* (generikum till Singulair)

6 månader till 5 år: 4 mg dagligen.

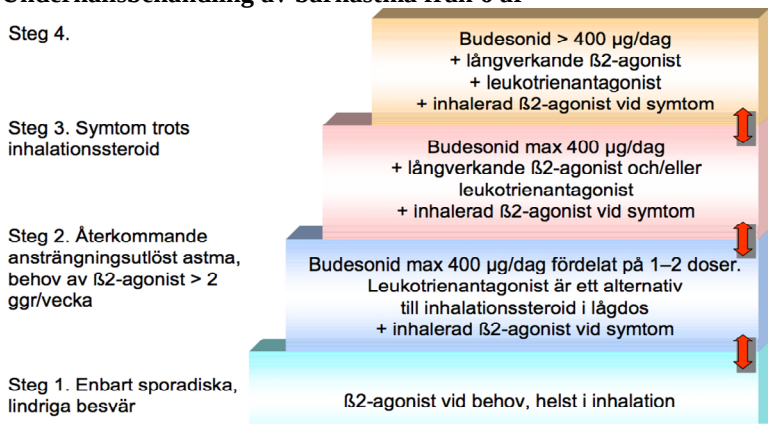
Långverkande ß2-agonist (barn > 4 år)

salmeterol	inh spray	Serevent Evohaler (används med spacer)

Kombinationspreparat (barn > 4 år)

salmeterol + flutikason	inh spray	Seretide Evohaler mite
		Seretide Evohaler (används med spacer)

Underhållsbehandling av barnastma från 6 år



OBS! använd gärna högre stereoiddos, budesonid 400 µgx2 alt. flutikason 250 µgx2 initialt för att dämpa inflammationen. Denna dos bör minskas senast efter 4 veckor.

Kortverkande ß2-agonist

salbutamol	inh pulver	Buventol Easyhaler
	inh pulver	Ventilastin Novolizer
	inh spray	Ventoline Evohaler (ev med spacer)
	inh spray	Airomir (ev med spacer)
terbutalin	inh pulver	Bricanyl Turbuhaler

Buventol Easyhaler är klart billigast av inhatationspulver.

Inhalationssteroid

I första hand

budesonid	inh pulver	Giona Easyhaler
	inh pulver	Novopulmon Novolizer
	inh pulver	Pulmicort turbuhaler

* utbytbart

I andra hand

flutikason	inh pulver	Flutide Diskus
	inh spray	Flutide Evohaler (ev med spacer)

Giona, Novopulmon och Pulmicort har väsentligen lika pris. Flutide Diskus är dyrast.
För Novolizers kostnadseffektivitet gäller att endast skriva ut en inhalator per år och i övrigt refill.
Vid extrem komjölksproteinallergi är Pulmicort TH och Bricanyl TH de enda pulverinhalatorer som är garanterat fria från komjölksprotein.
Vid byte från budesonid till flutikason halveras dosen initialt då flutikason är dubbelt så potent.

Leukotrienantagonist

montelukast	tuggtabl, tabl	t.ex. Montelukast*

6-14 år: 5 mg dagligen
15 år och äldre; 10 mg dagligen

Långverkande ß2-agonist

formoterol	inh pulver	Formatris Novolizer
	inh pulver	Oxis Turbuhaler
salmeterol	inh spray	Serevent Evohaler
	inh pulver	Serevent Diskus

Kombinationspreparat

formoterol + budesonid	inh pulver	Bufomix Easyhaler
salmeterol + flutikason	inh spray	Seretide Evohaler mite (ev med spacer)
	inh pulver	Seretide Diskus mite

Om patienten absolut föredrar Turbuhaler som inhalator finns alternativet Symbicort Turbuhaler (formoterol+budesonid) som dock är avsevärt dyrare.
Bufomix 80/4,5 µg och Symbicort Turbuhaler mite 80/4,5 µg är indicerade till barn från 6 års ålder i dosering 1-2 inhalationer 2 gånger dagligen. Bufomix Easyhaler 160/4,5 µg och Symbicort Turbuhaler 160/4,5 µg är godkända för användning till ungdomar från 12 års ålder i dosering 1-2 inhalationer 2 gånger dagligen.
Lägsta effektiva dos (ned till 1 dos dagligen) som ger symtomkontroll eftersträvas.
Kombinationspreparat rekommenderas i första hand vid misstanke om complianceproblem.

* utbytbart

OBS! mätning av längd och vikt. Behandlande läkare har ansvar för tillväxtkontroller. Vid kontinuerlig steroidbehandling >3 månader/år skall barnet vägas och mätas 2 ggr/år. För mer info se vårdpraxis kontroller.
För värdering av egenskattning av astman senaste månaden använd symtomscore med ACT, se vårdpraxis ACT.
För rådgivning ang allergi, allergisanering vid sensibilisering och symtom samt vikten av regelbunden motion se www.barnallergisektionen.se.
I det nationella astmavårdprogrammet finns sedan 2015 ett 5:e steg i behandlingstrappan för barn med astma. Barn med behov av steg-5-astmabehandling ska skötas inom specialistsjukvården.

Andningsbehållare (spacer) och masker.
Från 5-6 år kan barnet ofta klara en pulverinhalator. Innan dess ges behandling med spray via spacer. Observera att barn som går över till pulverinhalator kan behöva behålla spray + spacer parallellt under en tid, för behandling vid astmaexacerbationer.
Barn >3-4 år kan med fördel inhalera från andningsbehållarens munstycke utan mask.
Barn < 10 kg: 10 andetag/puff. Barn > 10 kg: 5 andetag/puff.
Optichamber Diamond och Vortex andningsbehållare passar till alla sprayer.
För förskrivning i NCS Cross välj Patient/Hjälpmedelskort.

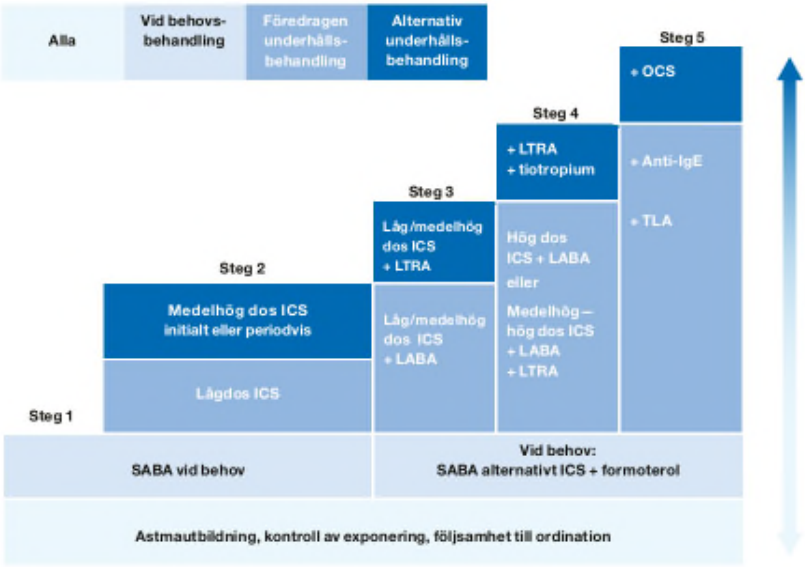
Varunummer i NCS Cross	
730084	OptiChamber Diamond, endast spacer utan mask
733081	OptiChamber Diamond Lite Touch andningsmask small < 12 mån
733082	OptiChamber Diamond Lite Touch andningsmask medium 1-5 år
733083	OptiChamber Diamond Lite Touch andningsmask, large > 5 år
203416	Vortex spacer utan mask
732202	Vortex ansiktsmask 0-2 år
732203	Vortex ansiktsmask 2-4 år
732200	Vortex komplett med mask 0-2 år
732201	Vortex komplett med mask 2-4 år
210603	Munstycke till Vortex

Prisuppgifter andningsbehållare (nov 2016):

Optichamber Diamond	312	utan mask	240
Vortex komplett	331	utan mask	257

Vuxenastma

Underhållsbehandling av astma



SABA (snabbverkande beta-2-stimulerare) ICS (inhalationssteroid) OCS (oral steroid)
LABA (långverkande beta-2-stimulerare) LTRA (leukotrienantagonist)
TLA (temperaturreglerat laminärt flöde)

Behandling enl. steg 4 kan ske på specialmottagning, antingen i primärvård eller på specialistmottagning. Steg 5 sköts vid lungmedicinsk specialistklinik. Se: www.lakemedelsverket.se Behandlingsrekommendationer-Astma 2015.

Behandling av tillfälliga astmabesvär

Steg 1.

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

Behandling av kontinuerliga eller ofta återkommande besvär

Steg 2.

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

Steg 3.

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

Om symtom ändå kvarstår ges tilläggsbehandling med långverkande beta-2-agonist parallellt med inhalationssteroid i låg till medelhög dos. Behandlingen kan ges med separata inhalatorer för långverkande beta-2-agonist och inhalationssteroid, eller kombinationsinhalator. Separata inhalatorer kan ge fördel i och med att läkemedlen kan dosjusteras separat. Kombinationsinhalatorer kan ge fördel med ökad compliance.
Patienter som underhållsbehandlas med salmeterol (långverkade beta-2-agonist, t.ex. i Serevent) eller vilanterol + flutikasonfuroat (Relvar) behöver ha tillgång till snabbverkande beta-2-agonist för behandling av akuta attacker. Patienter som underhållsbehandlas med formoterol (snabb- och långverkade beta-2-agonist) kan ta extra formoterol för behandling av akuta attacker alternativt en snabbverkande beta-2-agonist. Bufomix Easyhaler, DuoResp Spiromax och Symbicort Turbuhaler kan hos vissa patienter användas som enda inhalator för både regelbunden medicinering morgon och kväll samt vid behov.
Andrahandsalternativ är att kombinera inhalationssteroid med leukotrienantagonist (montelukast)

Steg 4.

Vid svårare grad av astmasymtom bör compliance samt inhalationsteknik kontrolleras och utlösande faktorer ånyo eftersökas. Möjligheten av annan orsak till dyspné (och ronki) bör övervägas, t.ex. om ansträngningsbesvär dominerar trots mycket omfattande behandling.
Behandling ges med högdos inhalationssteroid + långverkande beta-2-agonist, eller medelhög dos inhalationssteroid + långverkande beta-2-agonist + leukotrienantagonist. I fall av otillräcklig effekt av dessa behandlingar, är ett nytt alternativ att lägga till antikolinergikum (tiotropium) som har en dokumenterad exacerbationshämmande effekt även vid astma.

Steg 5.

Okontrollerad astma som kräver underhållsbehandling med orala steroider bör utredas noggrant beträffande faktorer som orsakar astmaförsämringen, liksom möjligheten av annan ”astmaliknande sjukdom”. Dessa patienter handläggs vanligen av läkare med specialisterfarenhet inom lung-, allergi- eller barnsjukdomar.

Astmabehandling vid graviditet och amning

God astmakontroll är viktig. Sedvanliga inhalerade 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 (inom preparatgrupperna i ordning efter ökande kostnad)

Personligt val av inhalator är viktigt ur compliancesynpunkt och bör provas ut av t.ex. astmasköterska. OBS! För Novolizers kostnadseffektivitet är det viktigt att refillförpackning (inte inhalator + refill) används vid iterering. Inhalatorn Novolizer ska fungera för 2 000 doser, max 10 kassetter med 200 doser inom ett år innan den behöver ersättas.

Om patienten har svårt att hantera pulverinhalator eller spray kan spacer användas till spray och patienten andas via munstycke eller mask. **Vortex och Optichamber Diamond spacrar passar till alla sprayer.** Optichamber har vuxenmask. För förskrivning i NCS Cross välj Patient/Hjälpmedelskort.

Kortverkande beta-2-stimulerare

salbutamol	inh pulver	Buventol Easyhaler
salbutamol	inh pulver	Ventilastin Novolizer

Ventilastin Novolizer är klart billigast av inhalationspulver under förutsättning att man använder refill. Annars är Buventol Easyhaler 200 µg/dos billigast. Bricanyl Turbuhaler 0,5 mg är dyrare men har dokumenterat längre hållbarhet vilket kan vara av värde om patienten sällan behöver vid behovsmedicinering.

salbutamol	inh spray	Ventoline Evohaler

Ventoline Evohaler är billigast av sprayerna och något billigare än Buventol.

Inhalationssteroid

budesonid	inh pulver	Giona Easyhaler
budesonid	inh pulver	Pulmicort Turbuhaler
budesonid	inh pulver	Novopulmon Novolizer
flutikason	inh spray	Flutikason Cipla
ciklosenid	inh spray	Alvesco

Giona, Pulmicort och Novopulmon (refill) är väsentligen lika pris. Flutikason Cipla är klart billigast av steroidsprayerna och i samma nivå som inhalationspulver. Det kan vara ett alternativ om patienten inte kan använda inhalationspulver, t.ex. pga problem med handhavandet. Om biverkningar med munhålesvamp eller heshet kan Alvesco vara ett alternativ.

Ekvipotenstabell för inhalationssteroider:

	Låg dos	Medelhög dos	Hög dos
Beklometason	100-200 µg	>200-400 µg	>400 µg
Budesonid	200-400 µg	>400-800 µg	>800 µg
Ciclesonid	80-160 µg	>160-320 µg	>320 µg
Flutikasonfuroat (Relvar)		≥92 µg	≥184 µg
Flutikasonpropionat	100-250 µg	>250-500 µg	>500 µg
Mometason	100-200 µg	>200-400 µg	>400 µg

Långverkande beta-2-stimulerare

formoterol	inh pulver	Formatris Novolizer
formoterol	inh pulver	Oxis Turbuhaler
salmeterol	inh spray	Serevent Evohaler

För patienter som endast under mycket korta perioder behöver tillägg av långverkande beta-2-stimulerare till inhalationssteroid kan en separat inhalator vara lämplig. Det kan då vara lätt att efter en period återgå till enbart inhalationssteroid. För patienter som behöver kontinuerlig kombinationsbehandling blir det billigare med kombinationsinhalator enligt nedan.

Kombination långverkande beta-2-stimulerare och inhalationssteroid – dosering 1 gång per dygn

vilanterol + flutikasonfuroat	inhpulver	Relvar Ellipta

Ny långverkande beta-2-stimulerare + inhalationssteroid båda med 24 tim effekt med god dokumentation. Behöver patienten medelhög dos har Relvar Ellipta 92µg/22µg 1x1 ungefär samma pris som Bufomix Easyhaler och DuoResp Spiromax 160µg/4,5µg 2x2. Vid högdos Relvar Ellipta 184µg/22 µg är den betydligt billigare än högdos Bufomix Easyhaler och DuoResp Spiromax 320µg/9µg.

Om patienten däremot är välreglerad på lågdos kombinationsbehandling är Bufomix Easyhaler eller DuoResp Spiromax 160µg/4,5µg 1x2 betydligt billigare än lägsta dosen Relvar Ellipta.

Kombination långverkande beta-2-stimulerare och inhalationssteroid-dosering 2 gånger per dygn

budesonid + formoterol	inh pulver	Bufomix Easyhaler
budesonid + formoterol	inh pulver	DuoResp Spiromax

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

salmeterol + flutikason	inh spray	Salmeterol/Flutikason Cipla
flutikason + formoterol	inh spray	Flutiform
beklometason + formoterol	inh spray	Innovair

Salmeterol/Flutikason Cipla är betydligt billigare än Flutiform och Innovair, men finns endast i lågdos. Dessa sprayer kan användas med eller utan spacer t.ex. Optichamber Diamond.

Läkemedel vid akut astmaförsämring

Den akuta obstruktionen behandlas med nebuliserad salbutamol eller salbutamol + ipratropium. Ett nytt likvärdigt alternativ är behandling med spray via spacer (på vårdinrättning Vortex som är autoklaverbar och för hemmabruk rekommenderas Optichamber), 4-10 doser snabbverkande beta-2-stimulerare var 20:e minut givet under 1 timme. Även ipratropiumbromid kan ges på samma sätt via spacer. Både vid behandling med nebulisator och spacer kan vid lindrig- måttlig försämring snabbverkande beta-2-stimulerare

ensamt användas. Vid svår försämring rekommenderas både snabbverkande beta-2-stimulerare och ipratropiumbromid.

salbutamol/ipratropiumbromid	inh vätska	t.ex. Ipramol*
salbutamol	inh vätska	t.ex. Ventoline*
ipratropiumbromid	inh vätska	t.ex. Atrovent*

Kombinationspreparat har nästan halverad kostnad jämfört att ge salbutamol och ipratropiumbromid som enskilda preparat.

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

Vid astmaexacerbationer ges rutinmässigt orala steroider i korttidskur.

betametason	tabl	2,5-3,0 mg x 1 i 5-7 dagar	t.ex. Betapred*

KOL

Rekommenderad fysisk aktivitet vid KOL

Bakgrund

Personer med stabil KOL och nedsatt fysisk kapacitet bör rekommenderas aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet för att öka livskvalitet, fysisk kapacitet, minska dyspné, ångest och depression. Personer med KOL och akut exacerbation rekommenderas ledarstyrd aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet efter förmåga i direkt anslutning till exacerbationen då det ger förbättrad livskvalitet och minskad risk för återinläggning och mortalitet.

Ordination

Aerob fysisk aktivitet 150 min/vecka med måttlig intensitet uppdelat på 5-7 tillfällen eller 75 min/vecka med hög intensitet uppdelat på 3-5 tillfällen eller en kombination av båda. Muskelstärkande fysisk aktivitet rekommenderas 2-3 ggr/v, 6-8 övningar, 8-12 repetitioner, 1-3 set. Det är av stor betydelse att minska stillasittandet.

Särskilda beaktanden

Dosering av fysisk aktivitet bör alltid föregås av bedömning av kondition (6 min gångtest) och muskelstyrka. För optimal effekt ska belastningen stegras under träningsperioden. Bäst effekt uppnås om träningen är ledarledd. 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 under aktivitet rekommenderas till samtliga. Om personen sjunker < 88 % i syrgasmättnad bör intensiteten i träningen sänkas, träningen ske i intervallform eller så kan syrgas tillföras under träningen (konsultation med läkare ska då alltid ske). Vid BMI< 22 kg/m^2 bör kontakt tas med dietist. Källa: FYSS

* utbytbart

Kroniskt obstruktiv lungsjukdom är en progredierande lungsjukdom och karaktäriseras av kronisk luftvägsobstruktion. Sjukdomen ökar kraftigt och spirometri krävs för diagnos. För att hitta patienter med KOL bör spirometri göras frikostigt hos rökare och ex-rökare över 45 år. Vid en screening-spirometri behöver inte reversibilitetstest göras. En sådan kan göras i ett senare skede för definitiv diagnos.

Diagnostik

KOL skall misstänkas vid:

- Förekomst av riskfaktorer, främst tobaksrökning.
- Symtom som långvarig, eller upprepade episoder av, hosta och upphostning eller andnöd vid ansträngning.

KOL bekräftas genom:

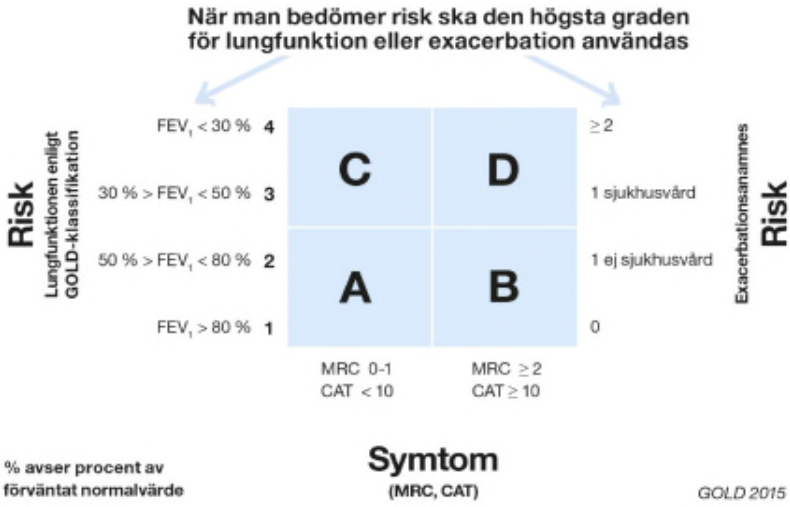
- Spirometri med FEV_1/FVC <0,70. Tidigare gräns 0,65 är borttagen. (VC mätning anses inte tillföra något vid KOL utredning).
- Symtom och spirometri som ej normaliseras efter bronkdilatation.

Stadieindelning vid KOL baserad på spirometri enligt LMV 2015.

Stadium	FEV_1 (% av förväntat normalvärde)
Stadium 1	$FEV_1 \geq 80$ %
Stadium 2	50 % ≤ FEV_1 < 80 %
Stadium 3	30 % ≤ FEV_1 < 50 %
Stadium 4	FEV_1 < 30 %
Alla värden ska vara uppmätta efter bronkdilatation. Kvoten FEV_1/FVC ska alltid vara < 0,7.	

Stadieindelning (GOLD A-D) vid KOL baserad på symptom, exacerbationsanamnes och lungfunktion enligt LMV 2015
https://lakemedelsverket.se/upload/halso-och-sjukvard/behandlingsrekommendationer/bakg_dok/KOL_bakgrundsdokumentation.pdf

-Används vid beslut om underhållsbehandling, se nedan



Vid värden enligt CAT < 10, mMRC < 2 eller CCQ < 1 hamnar bedömningen till vänster (grupp A eller C) och vid högre värden till höger (grupp B och D) om den kraftiga vertikala linjen.

- Ökad risk för exacerbationer följer med svårare sjukdom uttryckt som sämre lungfunktion (mätt som FEV_1). Lungfunktion delas in i stadium 1–4 enligt Tabell I. Om lungfunktionen motsvarar stadium 1 eller 2, det vill säga om $FEV_1 > 50$ % av förväntat normalvärde hamnar patienten under den breda horisontella linjen, det vill säga i grupp A eller B. Vid $FEV_1 < 50$ % av förväntat normalvärde hamnar patienten ovanför strecket, det vill säga i grupp C eller D.
- Stadieindelningen baserad på exacerbationsanamnes. Ingen eller en exacerbation föregående år anses innebära låg risk för en exacerbation under kommande år under förutsättning att den genomgångna exacerbationen inte varit så svår att den krävt sjukhusvård. Om patienten haft två exacerbationer eller en exacerbation som krävt sjukhusvård anses risken för kommande exacerbationer som hög och patienten hamnar ovanför den breda horisontella linjen, det vill säga i grupp C eller D. Vid färre exacerbationer hamnar patienten i grupp A eller B.

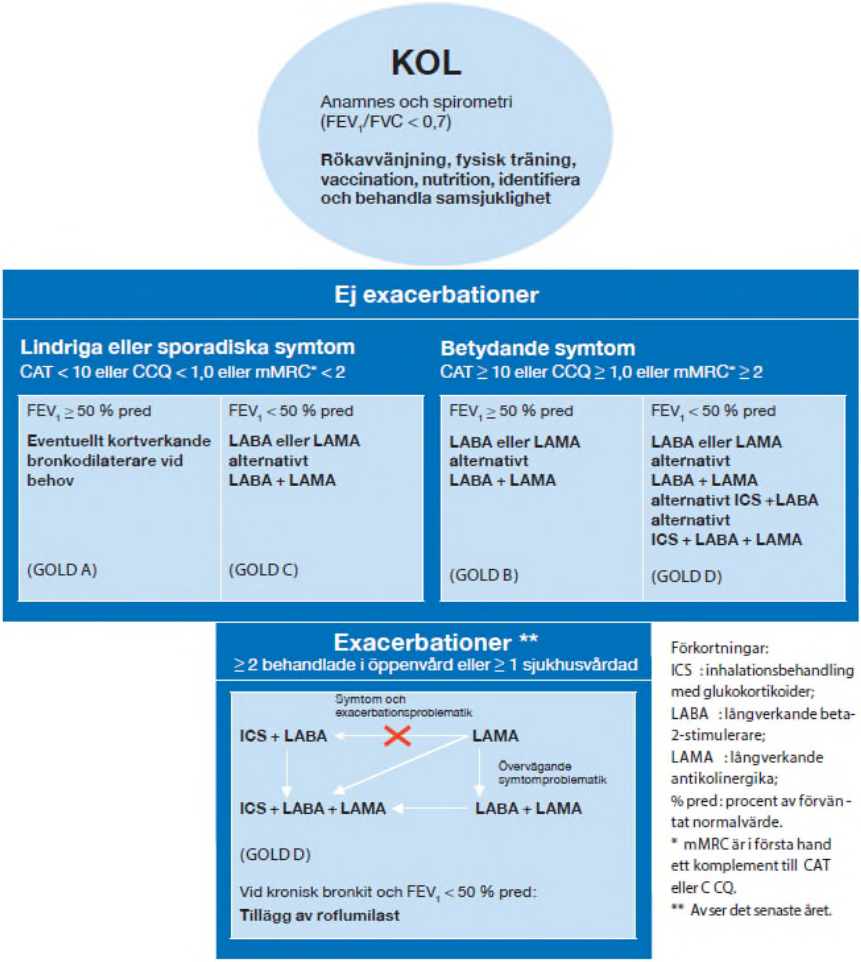
Riskbedömningen vid KOL baseras både på lungfunktion och exacerbationsanamnes och det är den faktor som ger högst risk som tillämpas i KOL-stadieindelning A-D, där D innebär störst risk.
Symptom kan graderas med symptomskalor där CAT ≥1(se vårdpraxis CAT) och dyspnéskalan mMRC ≥2 (se vårdpraxis mMRC) innebär signifikanta symptom som påverkar handläggning och medicinering. Ibland föreligger symptom och funktionsnedsättning som inte fångas med dessa skalor, men som ändå föranleder speciell handläggning eller medicinering, varför man inte kan följa dem slaviskt.
Exacerbationer och sjukhusinläggning pga KOL är allvarliga prognostiska faktorer som är viktiga att efterfråga, och som på gruppnivå relativt väl förutsäger risken för det kommande året. Stor vikt läggs vid bedömning av dessa händelser som är starkt kopplade till kommande förlopp, sjukvårdsbehov och mortalitet.
Längd, vikt och BMI är basal information som mäts i samtliga KOL stadier. Detta kan ge indikationer på osteoporos och nutritionsproblem som är vanliga vid KOL. Lågt BMI och minskande vikt är kopplat till dålig prognos och motiverar tidig dietistkontakt.

Rökstopp

- 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 14.

Underhållsbehandling vid KOL enligt LMV 2015
https://lakemedelsverket.se/upload/halso-och-sjukvard/behandlingsrekommendationer/Kroniskt_obstruktiv_lungsjukdom_KOL_behandlingsrekommendation.pdf



Alla patienter med KOL-diagnos:

- Rökstopp, vaccination, nutritionskontroll, fysisk aktivitet/träning. Bedöm och behandla samsjuklighet och kardiovaskulära riskfaktorer.

Patienter med lindriga eller sporadiska symtom och FEV_1 > 50 % av förväntat normalvärde:

- Överväg behovsmedicinering med kortverkande bronkdilaterare.

- Patienter med exacerbationer har oftast symtom. För det fåtal patienter med exacerbationer och FEV_1 > 50 % av förväntat normalvärde, vilka inte uppfyller kriterier för betydande symtom, väljs i första hand LAMA och i andra hand LABA + LAMA.

Patienter med betydande symtom (CAT > 10; CCQ > 1,0; mMRC > 2) och/eller FEV_1 < 50 % av förväntat normalvärde:

- I första hand ges underhållsbehandling med långverkande bronkdilaterare. Vid val av långverkande bronkdilaterare förordas:

– Långverkande antikolinergikum vid övervägande exacerbationsanamnes.
– Långverkande beta-2-agonist med 24-timmarsduration i fall med få eller inga exacerbationer där symtom är dominerande.
– Vid otillräcklig effekt på symtom kan kombinationsbehandling av långverkande antikolinergika och långverkande beta-2-agonist prövas.

- Till patienter med FEV_1 < 50 % av förväntat normalvärde som inte har exacerbationer, men där symtomkontroll inte uppnås med kombinerad behandling med långverkande beta-2-agonist och långverkande antikolinergikum, kan kombinationsbehandling med inhalationssteroid och långverkande beta-2-agonist provas.
- Vid exacerbationsproblematik och betydande symtom trots behandling med långverkande bronkdilaterare rekommenderas kombinationsbehandling med inhalationssteroid och långverkande beta-2-agonist.
- Vid exacerbationer och otillräcklig effekt på symtom och/eller exacerbationsfrekvens med kombinationen inhalationssteroid och lång-verkande beta-2-agonist, kan tillägg av långverkande antikolinergikum prövas.
- Vid upprepade exacerbationer (> 2/år), FEV_1 < 50 % av förväntat normalvärde samt ökad slemproduktion (kronisk bronkit) trots behandling enligt ovan: Tillägg med roflumilast.

Läkemedel vid KOL (inom preparatgruppen i ordning efter ökande kostnad).
OBS! Personligt val av inhalator är mycket viktigt ur compliancesynpunkt och **bör provas ut** av t.ex KOL-sköterska.
Om patienten har svårt att hantera pulverinhalator eller spray kan spacer användas till spray och patienten andas via munstycke eller mask. **Vortex och Optichamber Diamond spacrar passar till alla sprayer.** Optichamber har vuxenmask. För förskrivning i NCS Cross välj Patient/Hjälpmedelskort.
Kortverkande beta-2-stimulerare se astma sid 94.

Långverkande antikolinergikum

aklidiniumbromid	inh pulver	Eklira Genuair
glykopyrroniumbromid	inh pulver	Seebri Breezhaler
umeklidinium	inh pulver	Incruse Ellipta
tiotropium	inh pulver	Braltus, Spiriva
tiotropium	inh vätska	Spiriva Respimat

Långverkande antikolinergika är förstahandsmedel vid KOL (särskilt när patienten har bild med övervägande exacerbationsanamnes). Braltus med samma substans som Spiriva ges i kapselinhalator och är något billigare än övriga långverkande antikolinergika. Tiotopium (Spiriva) har bäst dokumentation av långverkande antikolinergika och har liksom Seebri och Incruse 24 timmars effekt. Eklira doseras 2 gånger per dygn för effekt under hela dygnet. För en del patienter är dosering en gång per dygn en fördel, medan andra kan föredra två gånger per dygn.

Långverkande beta-2-stimulerare

indakaterol	inh pulv	Onbrez Breezhaler
olodaterol	inh vätska	Striverdi Respimat

Långverkande beta-2-stimulerare är förstahandsmedel vid KOL där symtomlindring är viktigast, hos patienter med få eller inga exacerbationer. Onbrez och Striverdi har båda 24 timmars bronkdilaterande effekt, men Onbrez har avsevärt bättre dokumenterad effekt på KOL-relevanta parametrar inklusive exacerbationer.

Kombination långverkande antikolinergikum och beta-2-stimulerare

glykopyrroniumbromid + indakaterol	inh pulver	Ultibro Breezhaler
umeklidinium + vilanterol	inh pulver	Anoro Ellipta
tiotropium + olodaterol	inh vätska	Spiolto Respimat
aklidiniumbromid + formoterol	inh pulver	Duaklir Genuair

Vid otillräcklig effekt av singelterapi med långverkande antikolinergikum eller långverkande beta-2-stimulerare kan dubbel bronkdilatation vara fördelaktig genom kombinationsbehandling. Ultibro, Anoro och Spiolto har 24 h effekt och ges en gång/dygn medan Duaklir doseras två ggr/dygn. Dubbel bronkdilation med Ultibro har mest utförlig dokumentation inklusive väldokumenterad effekt på exacerbationer, som dessutom verifierats vara överlägsen beta-2 agonist+ínhalationssteroid.

Inhalationssteroid

budesonid	inh pulver	Giona Easyhaler
budesonid	inh pulver	Pulmicort Turbuhaler
budesonid	inh pulver	Novopulmon Novolizer

OBS! Inhalationssteroider är vid KOL indicerade endast vid KOL stadium 3 och 4, dvs. vid FEV1 < 50 % eller vid upprepade exacerbationer. Patienter med bättre lungfunktion har mer nytta av långverkande bronkdilaterare.
Giona, Pulmicort och Novopulmon har väsentligen lika pris.

Kombinationsinhalatorer – beta-2-stimulerare + inhalationssteroid

OBS! Användning av kombinationsinhalatorer med beta-2-stimulerare + inhalationssteroid har inom VLL visat sig kostnadsdrivande och ge en överförskrivning av inhalationssteroider vid KOL. Guidelines rekommenderar dubbel bronkdilatation före införandet av inhalationsteroid, varför flertalet patienter kan förväntas ha inhalator med dubbla bronkdilaterare innan inhalationssteroid är aktuell, som då lämpligen ges med

separat inhalator enligt ovan. Det kan betonas att användning av singelinhalatorbehandling med långverkande beta-2-stimulerare och inhalationssteroid som är effektiva vid astma, inte har samma effekt vid KOL.

Profylax mot exacerbation vid KOL

roflumilast	tabl		Daxas

Roflumilast 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 enligt ovan.

Läkemedel vid exacerbation

Exacerbation vid KOL definieras ofta som förvärrad dyspne, vanligen i samband med ökade eller grönfärgade sputa. Behandla den ökade obstruktionen, ge peroral kortisonkur och ta ställning till om antibiotikabehandling behövs eller ej.

salbutamol/ipratropiumbromid	inh vätska		t.ex. Ipramol*
salbutamol	inh vätska		t.ex. Ventoline*
ipratropiumbromid	inh vätska		t.ex. Atrovent*

Kombinationspreparat blir nästan halverad kostnad jämfört att ge salbutamol och ipratropiumbromid som enskilda preparat.

betametason	tabl	2,5-3,0 mg x 1 i 5-7 dagar	t.ex. Betapred*

Förstahandsmedel om antibiotika är indicerat

amoxicillin	tabl	500 mg x 3 i 5-7 dagar	t.ex. Amoxicillin*

Andrahandsmedel

doxycyklin	tabl	100 mg 2x1 dag 1-3, sedan 1x1 dag 4-7	t.ex. Doxycyklin*
trimetoprim+sulfa	tabl	1 x 2 i 5-7 dagar	Eusaprim forte

Vid frekventa exacerbationer eller terapisvikt rekommenderas växelbruk för att minska resistensutveckling. Sputumodlingar är värdefulla, framför allt vid terapisvikt.

Expertgrupp Lunga
Thomas Sandström, Medicincentrum, Lung- och allergisektionen, NUS
Anna Winberg, Barn- och ungdomskliniken, NUS, Umeå
Christina West, Barn- och ungdomskliniken, NUS, Umeå
Maria Bergh, Capio Hälsocentral Dragonen, Umeå
Kia Eriksson, Mariehems hälsocentral, Umeå
Anna Sandqvist, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå
Bo Sundqvist, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

* utbytbart

Rekommenderad fysisk aktivitet vid sjukdomar i mag-tarmkanalen

Bakgrund

Fysisk aktivitet stimulerar kolonmotoriken. Förstoppning som tillstånd kan därför behandlas primärt med ökad fysisk aktivitet.

Ordination (Obstipation)

Träningsform – Promenad/jogging
Intensitet – Rask promenad eller jogging (submaximal nivå, puls strax över 110)
Dosering – 30 minuter varannan dag
Kontinuitet – Förändrat livsstilsmönster för lång tid framöver

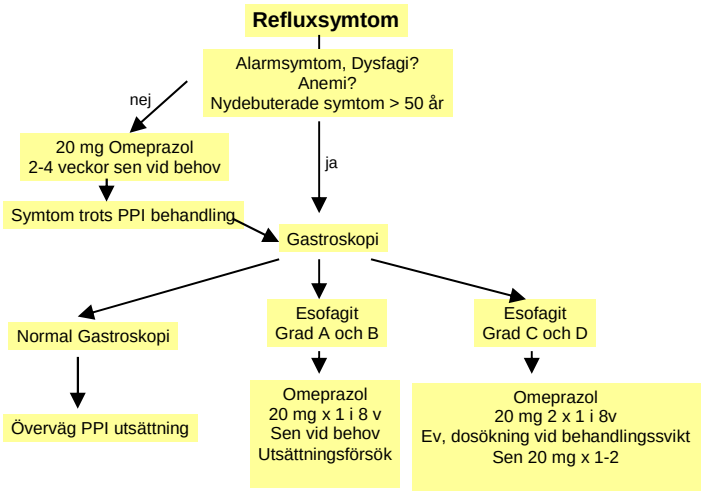
Särskilda beaktanden

Fysisk aktivitet kan utlösa eller försämra symtomen vid flera andra sjukdomstillstånd i mag-tarmkanalen t.ex. vid gastroesofageal reflux.

Källa: FYSS

Gastroesofageal refluxsjukdom

Indikationen för gastroskopi vid gastroesofageal refluxsjukdom är refluxsymtom som är terapiresistenta på protonpumpshämmare (PPI) eller om dysfagi eller andra alarmerande symtom finns (se indikationer för gastroskopi). Gastroskopi kan också vara aktuell i utredning av icke kardiell bröstmärta samt oklara luftvägssymtom där reflux misstänks.



Barretts Esofagus bör ha kontinuerlig behandling
Endoskopi uppföljning vid Esofagit grad C och D, sår samt strikturer

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 terapisvikt finns indikation för gastroskopi för att kartlägga förekomst och grad av eventuell esofagit. Vinsten att öka PPI dosen är i regel liten (NNT 25-50) med undantag för esofagit grad C och D (se nedan). Vid endoskopinegativ refluxsjukdom och utebliven effekt efter 1-2 veckors behandling av PPI bör istället utsättning prövas.

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 PPIs men har fördelen att de har snabbare effekt.

omeprazol	20 mg x 1 i 2-4 veckor sedan vid behov	t.ex. Omeprazol*
ranitidin	150 mg x 2	t. ex. Ranitidin (ej förmån)

2. Endoskopiverifierad esofagit

Protonpumpshämmare (PPI) är effektiva i behandlingen av esofagit med läkningsfrekvens på 84 % vs 29 % på placebo vid 4-8 veckors behandling (NNT 1.7). PPI är även signifikant bättre än H2-receptorblockare (endast 40-60 % läkning). Behandlingsvinsten med att dubbla PPI dosen är bäst för de med endoskopiverifierad esofagit grad C och D (NNT 8). Orsaken till refraktära symtom vid gastroesofageal refluxsjukdom är okänd men kan bero på icke syrarelaterad 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). Barrets esofagus är också indikation för långtidsbehandling av PPI.

Esofagit grad C och D:

omeprazol	40 mg i 8 veckor	t.ex. Omeprazol*
Vid otillräcklig effekt prövas istället:		
omeprazol	20 mg 3x1 eller 40 mg 1x2	t.ex. Omeprazol*
Underhållsbehandling:		
omeprazol	20 mg 1-2 x 1	t.ex. Omeprazol*

* utbytbart

Esofagit grad A och B

omeprazol	20 mg x 1 i 8 veckor	t.ex. Omeprazol*

Underhållsbehandling:

omeprazol	20 mg x 1 vid behov	t.ex. Omeprazol*

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 ”rebound” effekt med ökad syraproduktion som kan leda till nya symtom. I syfte att minska ”rebound” effekten kan man överväga en nedtrappning av PPI behandlingen vid utsättning. Nedan tabell visar ett förslag på hur en nedtrappning av PPI behandlingen kan genomföras.

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

Förslag till nedtrappning av protonpumpshämmare

* utbytbart

Dyspepsi

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. Indikationer för gastroskopi presenteras nedan.

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). En kritik till studierna där dessa påståenden baseras är att även patienter med refluxsymtom har inkluderats i några av studierna.

Effekten av Iberogast vid funktionell dyspepsi och IBS har stöd av randomiserade studier och vi väljer att ha detta läkemedel som förstahands medel med argumentet att det vid utsättning av PPI efter åtminstone fyra veckors behandling eller längre föreligger risk för symtomökning på grund av en ökad syreproduktion (rebound hyperaciditet).

Terapitrappa vid funktionell dyspepsi:

1.Iberogast	20 droppar x 3	Iberogast
2.Ranitidin	150 mg x 2	t. ex. Ranitidin
3.Omeprazol	10-20mgx 1	t. ex. Omeprazol*

2. Dyspepsi och positiv Helicobacter pylori (Hp) serologi

Endoskopi bör göras och framförallt på patient över 50 år eller där alarmerande symtom finns (se indikationer för endoskopi). Hp-eradikering har primärpreventiv effekt mot ulcus duodeni, ulcus ventriculi, atrofisk gastrit samt ventrikelcancer. Hp-eradikering är något mer effektiv än placebo (NNT 14) respektive än endast PPI-behandling på dyspepsisymtom (25% riskreduktion för att symtomen ska återkomma vid 12 månader). 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. Nackdelen med utvidgning av indikationen för Hp-eradikeringen är risken för antibiotikaresistens. Då prevalensen av Hp-infektion verkar minska i yngre generationer så är detta problem möjligen något mindre. Den så kallade ”Test and Treat” strategin används vid en Hp prevalens över 10 %.

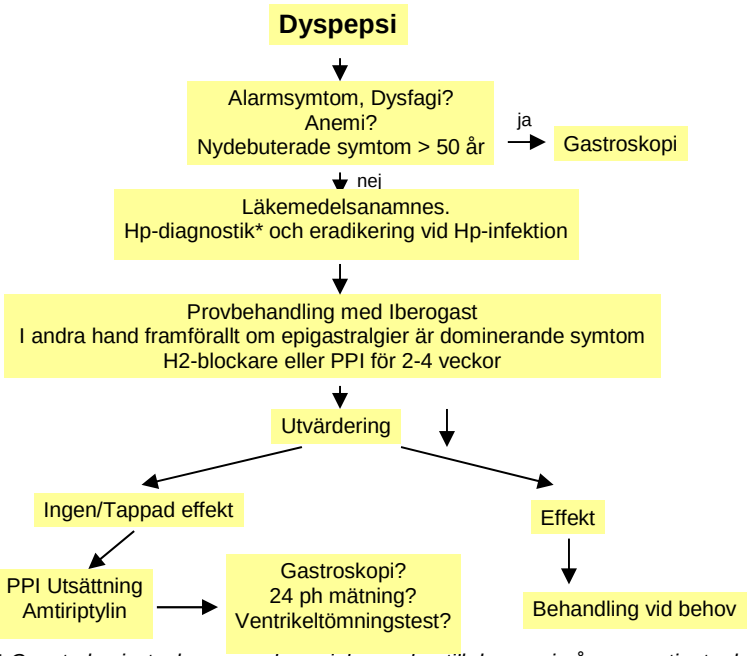
3. Terapiresitent funktionell dyspepsi

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

* utbytbart

behandling inklusive antiemetika är låg. I första hand rekommenderas en bra läkar-patient relation med förklaringsmodeller till symtomen. Exempel på avvikelser man sett hos patienter med funktionell dyspepsi är psykosociala orsaker, nedsatt magsäckstömning, nedsatt ackomodation 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.

amitriptylin	10-50 mg till natten	t.ex. Amitriptylin*
buspiron	10 mg x 3	t.ex. Buspiron*



** Om stark misstanke om psykosociala orsaker till dyspepsi på unga patienter kan man avvakta Hp-diagnostik.*

Antiemetika

Dokumentation av antiemetika är främst från patienter där illamåendet är framkallat av åtgärd inom sjukvård (operation eller cytostatikabehandling) eller som del vid balansrubbning. Evidensen för behandling av kroniskt illamående är låg.

ondansetron	4-8 mg x 1-2	t.ex. Ondansetron*

* utbytbart

Ulcussjukdomen

Diagnostik och behandling av eventuell Helicobacter pylori infektion bör göras (se ovan). Om möjligt bör utsättning av NSAID terapi göras. Om NSAID/ASA orsakad gastropati och läkemedlet inte kan utsättas bör PPI profylax övervägas. Ventrikelsår skall biopseras och följas med gastroskopi tills läkning pga risken för att det rör sig om ett malignt sår. Vid ventrikelsår och komplicerade duodenalsår så bör PPI-behandlingen utsträckas till minst 6 veckor eller till läkning medan vid okomplicerade duodenalsår räcker en veckas kombinationsbehandling. Efter ulcus är det viktigt att bekräfta att helicobactereradikeringen är lyckad. Detta kan göras genom faeces-Hp lämnat minst fyra veckor efter avslutad behandling. Vid tveksamhet kan även Hp-odling via gastroskopi göras, där även möjligheten för resistensbestämning finns.

esomeprazol, klaritromycin, amoxicillin Nexium Hp

Vid pc allergi:

klaritromycin 250 mg x 2 + metronidazol 500 mg x 2 kombinerat med omeprazol 20mg x2. Behandlingstid en vecka.

Diarréer

Kort anamnes med plötslig debut av diarré beror ofta på gastroenterit. En gastroenterit behandlas konservativt med vätskersättning 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 nedan). 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. Symtomatisk behandling är i första hand loperamid. Eventuellt kan även empiriskt provbehandla med gallsaltsbindare (Questran, Lestid).

Gallsaltsbindare kan även binda upp andra läkemedel, och bör därför ges först tre timmar efter respektivie tre timmar innan övrigt intag av annat läkemedel.

loperamid	2 mg 1-2 x 4	t.ex. Loperamid*
kolestipol	1-2 påsar x1-2	Lestid
kolestyramin	1-2 påsar x1-2	Questran LOC

* utbytbart

Irritable Bowel Syndrome (IBS)

Celiaki (ak mot transglutaminas) bör först uteslutas. Om diarrédominerad IBS bör även F-kalprotektin kontrolleras. Ett normalt F-kalprotektin 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-läkar relation. Att förmedla möjliga mekanismer bakom tillståndet så som t.ex. visceral hypsersensitivitet, ökad gastro-kolon 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.

Vid diarré föreslås behandling med loperamid. Start med lågdos (ev mixtur Imodium) då många patienter lätt får förstoppningsbiverkan. Även lågdos amitriptylin kan prövas.

loperamid	1-2 mg x 4	t.ex. Loperamid*
amitryptilin	10-50 mg till natten	t.ex. Amitriptylin*

Vid förstoppning kan lösliga fibrer provas (t ex isphagula husk). Olösliga fibrer har inte någon visad effekt vid förstoppning på IBS patienter. I övrigt kan behandlingsplan följas så som vid förstoppning (var god se nedan).

Vid smärta kan initialt paracetamol eller Iberogast provas. Vid terapiresistent smärta föreslås lågdos amitriptylin (10-50 mg till natten) alternativt citalopram. Spasmolytika har som grupp visat sig ha måttlig effekt (dock ej bättre än paracetamol). De preparat som finns på svenska marknaden (Papaverin, Egazil duretter) saknar dokumentation.

paracetamol	665 mg 1-2x3	Alvedon
iberogast	20 droppar x 3	Iberogast
amitriptylin	10-50 mg till natten	t.ex. Amitriptylin*
citalopram	10-20 mg	t.ex. Citalopram*

Vid uppblåsthet saknas ännu evidens för terapi med läkemedel (till exempel Dimetikon, Minifom) men dessa läkemedel är billiga och biverkningsfria och kan provas. Symtomet kan bero på nedsatt transit av gas via framförallt tunntarmen. Preliminära studier på olika probiotika (livsmedelprodukter) har visat viss effekt på uppblåsthet. Även Iberogast kan provas.

* utbytbart

Förstoppning

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). 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 framförallt 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 läkemedelen på marknaden prucaloprid (en 5HT4-agonist) och linaklotid är relativt dyra (dygnskostnad 26 kr) och bör inte sättas in förrän övrig terapi sviktar. Linaklotid har indikationen förstoppningsdominerad IBS. Vid fekalom ges Moxalole enligt FASS, samt vid behov vattenlavemang.

Behandlingstrappa vid förstoppning:

Läkemedel	Mekanism	Beredningsform	Läkemedelsnamn
1. Isphagula husk	Bulkmedel	Pulver, dospulver	Lunelax, Vi-Siblin, Husk
2. Laktitol	Osmotiskt verkande	Dospåsar	Importal Ex-Lax
3. Makrogol + Kaliumklorid	Osmotiskt verkande	Dospåsar	t.ex. Moxalole*
4. Natrium-pikosulfat	Lokalt verkande laxermedel i kolon	Droppar	Laxoberal, Cilaxoral
5. Linaklotid	Visceralt smärtlindrade och sekretorisk verkan	Tabletter	Constella
6. Prucaloprid	Motorikstiumulerande	Tabletter	Resolor
7. Natriumdokusat + Sorbitol	Lokalt verkande + smörjmedel	Rektal lösning	Klyx

* utbytbart

Anorektala problem

Den absolut viktigaste insatsen via anorektala besvär är att undersöka patienten med inspektion, palpation, rektoscopi samt proktoscopi.

Vid fynd av hemorrojder bör tarmreglerande bulkmedel insättas. Om det föreligger problem med soiling kan hudskyddande salva (Zinkpasta, Silonsalva) vara lindrande. Smärta är ett ovanligt symtom på hemorrojder, leta efter analfissur.

Anala hudflikar kan innebära hygienproblem men åtgärdas inte inom Landstingsvård 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.

För mer utförliga rekommendationer hänvisas till:
http://intranet.vll.se/linda/Vardpraxis

hydrokortison	Kräm 1%	Hydrokortison CCS
zinkoxid +ichtammol +titanoxid	Salva	Inotyol

Järnbristanemi hos vuxna

Järnbrist i vårt land är främst orsakad av förluster av blod men kan också bero på Celiaki. Vid järnbrist hos män samt kvinnor som upphört menstruera så ska blödning i mag- och tarmkanalen utredas (gastroskopi+koloskopi).

Peroral järnsubstitution

Vid tillfällig järnbristanemi är peroral behandling i form av järnsulfat (Duroferon och Niferex) förstahandsalternativ. Niferex finns även som droppar. Järnsulfat tas upp effektivare om det ges mellan måltider men på bekostnad av mer biverkningar. Vid biverkningar kan man antingen sänka dosen eller rekommendera att patienten tar tabletten vid måltid. En sur miljö, till exempel samtidigt intag av C-vitamin, ökar också upptaget. Syrahämmande läkemedel minskar upptaget. Om orsak till järnbristen är känd och eliminerad så bör Hb stiga med 7-10 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.

järnsulfat (Fe^{2+})	tablett 100mg 1 x 1-2	Duroferon Niferex (ej förmån)

Parenteral järnsubstitution

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

1. Intolerans eller dålig följsamhet till peroralt järn. Om dosreduktion på grund av biverkningar ger för låg dos för att adekvat substituera förlust bör man överväga parenteral behandling.

2. Dåligt upptag av järn. Detta ses vid malabsorptionssjukdomar såsom obehandlad Celiaki, infektion med Helikobakter pylori, atrofisk gastrit, efter överviktskirurgi.
3. Stora förluster av järn eller behov av snabb substitution såsom vid rikliga mensblödningar eller långdragna rikliga GI-blödningar där järnförlusterna inte i tillräcklig omfattning kan substitueras med peroralt järn. Vid svår järnbristanemi i graviditetens andra och tredje trimester kan man överväga parenteralt järn för att snabbt återställa järnnivåerna.

Kostnadseffektivitet

Det räcker med 100-200 mg/vecka för att ge förutsättningar för maximal Hb-stegring. Man kan därför ge upp till 200 mg vid flera behandlingstillfällen med ett äldre och billigare preparat eller en stor engångsdos med ett nyare och dyrare preparat som direkt korrigerar bristen. Om totaldosen överstiger rekommenderad maxdos/vecka enligt nedan får man dela på fler doseringstillfällen. De nya preparaten har bedömts kostnadseffektiva för alla utom för patienter med hemodialys eftersom de reducerar antal behandlingstillfällen och har kortare infusionstider. Av de nyare preparaten är för närvarande Ferinject billigast vid rekvisition och Monofer billigast vid receptskrivning. Det finns flera olika beräkningssätt för vilken dos järn en patient med järnbrist bör få. Ett enkelt och praktiskt sätt för dosering att använda i kliniken presenteras i nedan tabell.

Hb (g/L)	Kroppsvikt 50-70 kg	≥70 kg
≥ 100	1000 mg	1500 mg
< 100	1500 mg	2000 mg

Maxdos/vecka: Venofer 200 mg, Ferinject 1000 mg och Monofer 20 mg/kg

Försiktighet

Risk för allvarlig reaktion med de preparat som nu finns på marknaden är mycket mindre jämfört med de äldre som innehöll högmolekylärt dextran.

Patienten bör övervakas minst 30 minuter efter avslutad behandling.

På grund av risk för allvarliga reaktioner med iv järn rekommenderas att behandling ges vid sjukvårdsinrättning med beredskap för anafylaktisk reaktion. Riskfaktorer för svårare infusionsreaktioner är astma, autoimmun sjukdom, pågående inflammation samt graviditet.

OBS Järninfusionen får inte ges under graviditetens första trimester.

järnisomaltosid	intravenöst	Monofer
dextriferon	intravenöst	Ferinject
järnsackaros	intravenöst	Venofer

Indikationer för Gastroskopi

Dyspepsi är i sig ingen indikation för gastroskopi utan nedan stående krav bör även vara uppfyllda. Inför gastroskopi bör om möjligt PPI behandling vara utsatt.

*** hög prioritet, ** intermediär prioritet, * låg prioritet men bör göras.

	Prioritet
Hematemes	***
Melena/påtaglig järnbristanemi	***
Järnbrist/järnbristanemi hos man eller postmenopausal kvinna	**
Sväljningsbesvär	**
Terapiresistent gastroesofagal reflux	**
Ofrivillig viktnedgång	**
Frekventa kräkningar	**
Dyspepsi med Helicobacter pylori positivitet och/eller NSAID bruk	**
Nydebuderad Dyspepsi + > 50 år	**
Ak mot transglutaminas	*
Hereditet för ventrikelcancer	*

Riskfaktorer för gastrointestinal blödning vid NSAID/ASA behandling

OBS: Det finns även ökad blödningsrisk vid lågdos ASA (Trombyl 75 mg)

Säkerställda riskfaktorer	Misstänkta riskfaktorer
Ålder > 75 år	Kvinnligt kön
Tidigare ulcus	Rökning
Kombination av flera NSAID/ASA preparat	Alkohol
Behandlingstid > 3 mån	
Helicobacter pylori-infektion	
Behandling med SSRI, kortikosteroider eller antikoagulantia	

Expertgrupp Mage – tarm
Pontus Karling, Medicinkliniken, NUS, Umeå
Ove Berglund, Ålidhems hälsocentral, Umeå
Eva-Lotta Glader, Läkemedelscentrum, NUS

MUSKEL- OCH LEDSJUKDOMAR

Fysisk aktivitet

Smärta från muskler, leder och senor är bland de vanligaste orsakerna till besök i primärvården. I de flesta fall är läkemedelsbehandling inte den viktigaste åtgärden. Det är viktigt med träning som är anpassat för individen. Av väsentlig betydelse är exempelvis rörelseträning vid höftartros, quadriceps-träning vid knäartros, excentrisk träning vid tendiniter och rörlighets- och stabilitetsträning vid muskulära åkommor.

Gikt

Vid akut gikt är NSAID förstahandsmedel. Symtomen avklingar vanligtvis inom några dagar, och dosen kan då reduceras men bör fortsätta några dagar efter det att den akuta attacken avklingat. NSAID har en symtomlindrande effekt, men påverkar inte själva sjukdomsförloppet.

I de fall då NSAID är kontraindicerat, som vid njurinsufficiens eller vid waranbehandling eller då det inte har fullgod effekt kan prednisolon 30mgx1 i 3-5 dagar eller intraartikulär steroidinjektion vara alternativ. Ett annat alternativ till NSAID är kolkicin, som nu finns tillgängligt på recept (för dosering och maxdos se Fass). Vid eGFR<30 ska reducerad dos ges. Relevanta interaktioner finns, bland annat med preparat som påverkar CYP3A4 och det är kontraindicerat till fertila kvinnor. Kända utlösande orsaker bör om möjligt elimineras (omprövning av pågående diuretikaterapi, diskussion med patienten om alkoholvanor, minskat köttintag).

Uratsänkare, i första hand allopurinol, övervägs redan vid första bekräftade giktattacken om komorbiditet eller komplicerande faktorer föreligger. Om detta sätts in ska dosen långsamt titreras upp med månatliga kontroller tills s-urat ligger <360µmol/L. Vid en längre tid under denna nivå löses utfällningar i vävnaderna upp och risken för recidiv minskar. I motsats till tidigare rekommendationer kan uratsänkare insättas även under pågående attack. Om otillfredsställande effekt kan allopurinol kombineras med probenecid. Under upptrappning av uratsänkare kan recidivprofylax ges som NSAID eller kolkicin 0,5 mgx2.

Akut behandling

naproxen	tabl	t.ex. Pronaxen*
prednisolon	tabl	t.ex. Prednisolon*
metylprednisolon	inj	Depo-Medrol
kolkicin	tabl	t.ex. Colrefuz*

Förebyggande behandling

allopurinol	tabl	t.ex. Allopurinol*
probenecid	tabl	Probecid

* utbytbart

Polymyalgia reumatica

Behandlingen kan inledas med 15-20 mg prednisolon dagligen i ca 2 veckor. Därefter minskas dosen med ca 2,5 mg med 2-3 veckors intervall tills man har kommit ner till 10 mg/dag. Dygnsdosen minskas sedan med 1,25 mg varje månad tills det är helt utsatt. I händelse av återfall ökas dosen till ett steg över den dos som gav symtomfrihet. Inom 1-2 månader bör dosen vara nedtrappad till den nivå då recidivet inträffade. Under nedtrappningen följs SR och framför allt kliniska symtom. I individuella fall kan det bli aktuellt att även följa andra inflammationsparametrar. Man får ofta räkna med 1,5-2 år innan man kan avsluta behandlingen helt. Observera dock att nedtrappningen kan behöva individualiseras då det kliniska svaret kan variera.

Beakta risken för osteoporos vid behandling med kortikosterioder i hög dos. Därför bör de flesta patienter med polymyalgi få behandling med bisfosfonater, kalcium och D-vitamin redan vid insättningen av behandlingen med prednisolon (se osteoporosavsnittet). Vid tidigt recidiv eller dåligt svar bör alternativ diagnos övervägas.

prednisolon	tabl	t.ex. Prednisolon*

Artros

Vid artros som omfattar större leder är fysisk träning essentiell för att reducera smärtan. Vid besvär är det lämpligt att patienten får kontakt med sjukgymnast eller artrosskola. Många artrospatienter behöver långvarig smärtreducerande behandling. Paracetamol är förstahandspreparatet. Vid episoder med accentuerade besvär kan man byta till NSAID under en kortare tid. Det finns inte vetenskapligt stöd för att glukosamin har effekt på artros.

Vid svårare smärttillstånd kan opioider bli aktuella (se smärtkapitlet). Om det finns tydliga tecken på inflammation i leden kan kortisoninjektion ha temporär effekt. Studier har visat att man kan ha smärtlindring i upp till 4 veckor. Kortisoninjektion bör dock inte ges mer än högst var tredje månad.

Vid val av kortisonpreparat för intraartikulär injektion i knäled föredras triamcinolon hexacetonid pga att det har betydligt längre effektduration än metylprednisolon. I mindre leder väljs i första hand metylprednisolon pga av att det är mindre vävnadsretande.

paracetamol	tabl	t.ex. Alvedon*
naproxen	tabl	t.ex. Pronaxen*
triamcinolon hexacetonid	inj	Lederspan
metylprednisolon	inj	Depo-Medrol

Epikondylit

Vid epikondylit ges sjukgymnastisk behandling i första hand. Vid uttalade besvär kan avlastande epikondylitbandage eller handledsortos prövas.

---

* utbytbart

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

Detta inkluderar tillstånd som t.ex. fibromyalgi och smärta vid överrörlighet. Farmakologisk behandling har pga neurofysiologiska förändringar endast begränsad effekt när smärtan övergått till att vara långvarig, vilket gör att **smärtan** kan ses ett sjukdomstillstånd i sig (syndrom). Grunden för behandling är multimodal rehabilitering (MMR) där flera professioner under en begränsad tid samordnar åtgärder för att påverka flera faktorer som orsakar och vidmakthåller smärttillståndet. Många patienter med långvarig smärta får en sömnstörning och eventuell farmakologisk behandling bör då i första hand inriktas på att förbättra sömnen. Detta kan i sin tur så småningom leda till en minskad smärtupplevelse. Övrig farmakologisk behandling som t.ex NSAID och paracetamol bör, om det anses indicerat **att ge sådan behandling**, endast ges i **kontinuerliga** "kurer" och inte "vid behov".(se även kapitlet Smärta). För läkemedelsbehandling vid långvariga muskel- och ledsmärtor gäller:

- låg startdos (ofta lägre än den som anges i Fass)
- långsam upptitrering för att minska risken för avbrott pga biverkningar.
- täta utvärderingar av effekt och biverkningar.
- utsättningsförsök 3-6 månader efter att tillfredställande effekt uppnåtts. Om patienten då upplever att smärtan förvärras kan han/hon återinsätta behandlingen. Instruera att man därefter gör utsättningsförsök var 6:e-12:e månad.
- doseringen minskas successivt för att minska utsättningsproblem

Förstahandsmedel		
amitriptylin	tabl	t.ex. Amitriptylin*
Andrahandsmedel		
gabapentin	tabl	Gabapentin 1AFarma/Sandoz.•
Tredjehandsmedel		
duloxetin	tabl	t.ex. Duloxetine*

Expertgrupp Muskel- och ledsjukdomar
Karin Lundbäck, Smärtmottagningen, Umeå
Bertil Ekstedt, Läkemedelscentrum och Skelleftehamns hälsocentral
Bengt Wahlin, Reumatologen
Anders Kling Läkemedelscentrum

* utbytbart

• I dos/Pascal Gabapentin Actavis

NEUROLOGI

På Linda/Vårdpraxis/Neurologi återfinns mer detaljerade rekommendationer, såsom t.ex. handläggning av migrän och restless legs.

Medel vid migrän

Akut behandling, förstahandsval

ASA+ koffein Bamyl-koffein
paracetamol t.ex. Alvedon*
naproxen t.ex. Pronaxen*

Vid otillräcklig effekt kan ovanstående medel kombineras med metoklopramid (Primperan) för antiemetisk och gastrointestinal motilitetsbefrämjande verkan. OBS att extrapyramidala biverkningar förekommer med metoklopramid, särskilt hos yngre.

Akut behandling, andrahandsval

sumatriptan 50 mg t.ex. Sumatriptan*

Vid otillräcklig effekt av förstahandsläkemedlen ovan bör ett triptanläkemedel provas. Det finns flera olika men de som idag ingår i läkemedelsförmånen är relativt lika med avseende på effekt och biverkningsprofil. I dagsläget finns tablettformerna av sumatriptan, rizatriptan och zolmitriptan tillgängliga som prisvärda generika. Använd övriga beredningsformer (nässpray, suppositorium, injektion) endast i utvalda fall eftersom kostnaden per dos skiljer sig avsevärt. Andra triptanläkemedel subventioneras endast när sumatriptan inte ger tillräcklig effekt. Hjärtinfarkt, koronarkärlsspasm och angina pectoris är sällsynta men välkända biverkningar av triptaner. För vissa patienter krävs därför särskilt övervägande om behandling med triptaner är lämplig.

Akut behandling, tredjehandsval

rizatriptan 10 mg t.ex. Rizatriptan*

Om dålig effekt av peroral behandling och kvarstående misstanke om migrän som orsak till huvudvärk, får nedsatt läkemedelsabsorption misstänkas och annan beredningsform övervägas. I stigande kostnadsordning utgörs dessa av suppositorium, smälttablett, nässpray och injektionsbehandling.

Profylaktisk behandling

propranolol t.ex. Propranolol*
metoprolol t.ex. Metoprolol*



Behandling av barn: migrän hos barn och ungdomar berörs under särskild rubrik i kapitlet Huvudvärk i Läkemedelsboken 2014 sid 958, för övriga diagnoser nedan rekommenderas samråd med barnneurolog.

* utbytbart

Medel vid Parkinsons sjukdom

Diagnos och uppstart av behandling görs av eller i samråd med neurolog.

Medel vid epilepsi

Diagnos och uppstart av behandling görs av eller i samråd med neurolog.

Medel vid idiopatiskt restless legs-syndrom (RLS)

pramipexol	t.ex. Pramipexol* (generikum till Sifrol)
levodopa+ benserazid	Madopark Quick
”	Madopark Quick mite
”	t.ex. Madopark*
”	Madopark Depot
levodopa + carbidopa	Sinemet
”	t.ex. Levocar*

Det är viktigt att utesluta åtgärdbar orsak till RLS, såsom t.ex. järnbrist (kontrollera S-ferritin som skall vara >45 µg/l) eller läkemedelsbiverkning.
Förstahandsvalet vid daglig farmakologisk behandling utgörs av dopaminagonist som har mindre risk för augmentation (att symtomen försämras med längre tids användning av läkemedel) än levodopa. Generiskt pramipexol rekommenderas som förstahandsval vid insättning av dopaminagonist.
Levodopa kan användas av personer som endast har besvär ibland (t.ex. långa flygresor, teaterföreställningar). Dosen utprovas individuellt och kan ligga mellan 50 och 200 mg. Även om levodopa inte har denna indikation formellt godkänd finns omfattande och god erfarenhet av den behandlingen, dock med betydande augmentationsrisk vid kroniskt bruk. För utförliga rekommendationer, v.g. se Information från Läkemedelsverket 3: 2009.

Medel vid stroke

Se avsnitt Hjärta – Kärl, sid 64.

Expertgrupp Neurologi
Peter Sundström, Neurologiska kliniken, NUS, Umeå
Hans Lindsten, Neurologiska kliniken, NUS, Umeå
Expertgrupp Barn

* utbytbart

OSTEOPOROS

Rekommendationerna gäller för postmenopausala kvinnor samt män över 50 år. Med fraktur avses fraktur efter lågenergivåld (fragilitetsfraktur), vanligen i kota, handled, överarm eller höft.

Rekommenderad fysisk aktivitet

Bakgrund

Hälso- och sjukvården bör erbjuda råd och stöd för ökad fysisk aktivitet till äldre patienter med måttlig till hög risk för fraktur. För effekt på benmassan krävs viktbärande aktivitet Även om promenader inte ger stora effekter på benmassan kan de tillsammans med andra aktiviteter vara betydelsefulla. Eftersom fall är en riskfaktor för fraktur bör träningen också vara inriktad på att förebygga fall, så som styrketräning av främst ben samt balans- och koordinationsträning. Vid smärta efter kotkompressioner kan stabiliseringsträning av ryggen samt rörelseträning för att minska muskelspänningar ge lindring.

Ordination

Träningsform	- viktbärande konditionsträning, styrke- och balansträning.
Intensitet	- måttligt-ansträngande.
Dosering	- 30 minuters rask promenad 5 ggr/vecka samt viktbärande konditions-, balans- eller styrketräning minst 30 min, 2-3 ggr/vecka. Källa FYSS

Icke-farmakologisk behandling

- Rökstopp. Se levnadsvanor sid 14.
- Adekvat kaloriintag.
- Viktbärande fysisk aktivitet (se ovan).
- Smärtlindrande fysioterapi.
- Översyn av läkemedel som medför ökad risk för osteoporos och fall.
- Fallprofylax: Vid balans- och gångsvårigheter: remiss till fysioterapeut/arbetsterapeut för träningsprogram och ev. hjälpmedel.

Kalcium och vitamin D

kalciumkarbonat+ vitamin D3 500mg/800 IE

tuggtablett t.ex. Calcichew-D3 Citron*

filmdragerad tablett Kalcipos-D Forte

Kalcium och vitamin D ges som tillägg till all benspecifik behandling. Används ej som monoterapi vid osteoporos eller osteopeni då den frakturförebyggande effekten är liten. Efter avslutad behandling med bisfosfonat kan man fortsätta med kalcium och vitamin D i 1-2 år eftersom

* utbytbart

bisfosfonat retineras i skelettet. Vid normal kost (intag av mejeriprodukter) räcker oftast 500 mg kalcium. Vid magbiverkningar kan singelbehandling med vitamin D ges, ex Divisun 800 IE. Diagnosticerad D-vitaminbrist bör utredas och substitueras oavsett benspecifik behandling.

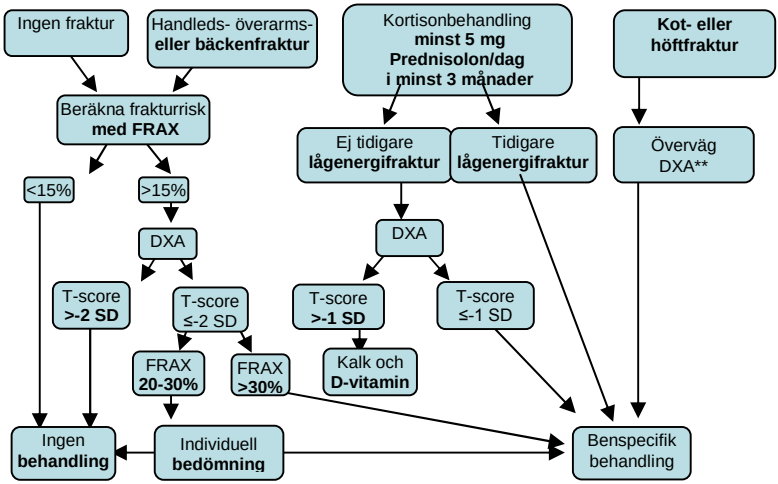
Benspecifik behandling

Beslut om benspecifik behandling skall alltid grundas på en samlad värdering av risken för fraktur och inte på enbart bentäthetsvärden. FRAX-beräkning (http://www.shef.ac.uk/FRAX/tool.jsp?lang=se) skall göras på obehandlade patienter från 40 års ålder vid misstanke om osteoporos/hög frakturrisk. Resultatet av FRAX presenteras som en procentsiffra där FRAX ≥ 15 % för osteoporotisk fraktur utgör indikation för utredning och bentäthetsmätning. Siffran som anger risk för höftfraktur används inte. Röntgenfyndet ”låg benmassa” utan fraktur/andra riskfaktorer utgör **ej** indikation för DXA eller benspecifik behandling.

Vid sekundär osteoporos; utred bakomliggande sjukdom före ställningstagande till benspecifik behandling. Vid terapisvikt (ny fraktur trots benspecifik behandling i minst ett år med god följsamhet) samt vid fraktur efter lågenergivåld hos premenopausal kvinna eller yngre man - remiss till specialist för bedömning; endokrinsektionen, Medicincentrum, NUS eller Medicinsk och Geriatrisk klinik Skellefteå.

Osteoporos är en mycket underbehandlad sjukdom. Rekommendationsgraden för benspecifik behandling hos personer med hög frakturrisk har enligt Nationella riktlinjer **mycket hög** prioritet. I Västerbotten har endast 16 % av dem som sjukhusvårdats för höft- eller kotkompressionsfraktur benspecifik behandling 6-12 månader efter fraktur. Behandlingsmål för Västerbotten 2017 är att 30 % av patienter med kot- eller höftfraktur skall ha behandling inom ett år från fraktur.

Handläggning vid misstänkt osteoporos



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

Vem bör få benspecifik behandling?

- Mycket stark behandlingsindikation, skall ges utan dröjsmål om inte kontraindikation föreligger:
  - Kot- eller höftfraktur efter lågenergitrauma oberoende av bentäthetsvärde och FRAX.
- Stark behandlingsindikation:
  - Annan lågenergifraktur, T-score ≤ -2,0 SD samt FRAX > 30 %.
  - Peroral kortisonbehandling ≥ 5 mg prednisolon dagligen i minst 3 månader, T-score ≤ -1,0 SD och/eller fraktur.
- Relativ behandlingsindikation, individuell bedömning:
  - Annan lågenergifraktur, T-score ≤ -2,0 SD samt FRAX 20-30%.
  - Ingen lågenergifraktur, T-score ≤ -2,0 SD samt FRAX 20-30%.

PREPARATVAL

Alla läkemedel som rekommenderas har mycket god frakturförebyggande effekt och är kostnadseffektiva. Följsamhet till behandling är ofta låg för peroralt alendronat, överväg andrahandsval.

Förstahandsval (vid GFR > 35 ml/min)

alendronat 70 mg veckotablett t.ex. Alendronat*

Perorala bisfosfonater tas fastande enligt särskild instruktion, se FASS/receptfavorit. Försiktighet vid reflux, tidigare ulcus eller sväljningssvårigheter.

Andrahandsval (vid GFR > 35 ml/min)

zoledronsyra infusionsvätska 5 mg t.ex. Zoledronsyra SUN*

Ges på hälsocentral som en 15 minuters intravenös infusion en gång per år. En tredjedel av de behandlade får övergående influensaliknande symtom inom 1-3 dygn efter första dosen, ge paracetamol. Invänta eventuell större tandingrepp innan behandlingsstart.

Tredjehandsval (vid GFR > 35 ml/min samt som förstahandsval vid GFR <35 ml/min)

denosumab injektion s.c. Prolia

Till patienter som har svårt att fullfölja behandling med bisfosfonater, vid sänkt njurfunktion eller till yngre frakturpatient som förväntas behöva många år med benspecifik behandling och där man därför vill vänta med bisfosfonater. Ges subcutant två gånger per år. Kontroll av S-Ca hos patienter med ökad risk för hypokalcemi (GFR<35 ml/min), se FASS. Behandlingen initieras och ges på hälsocentral, vid behov konsultation med Endokrinsektionen Medicincentrum NUS, Geriatriskt Centrum NUS eller Medicinsk och Geriatrisk klinik, Skellefteå.

Fjärdehandsval (Förstahandsval till specificerade grupper*)**

teriparatid injektion s.c. Forsteo

Subventioneras som fjärdehandsbehandling vid biverkningar eller kontraindikationer för alla övriga behandlingsalternativ eller vid terapisvikt (ny fraktur trots benspecifik behandling i minst ett år med god följsamhet). ***Förstahandbehandling för: a) patienter med T-score < -3 SD och minst två kliniska kotfrakturer eller b) patienter med peroral kortisonbehandling i minst 6 månader med T-score < -2,5 och minst en klinisk kotfraktur. Specialistpreparat, remiss till Endokrinsektionen, Medicincentrum, NUS eller Geriatiskt Centrum, NUS.

* utbytbart

Behandling av de mest sjuka äldre

Avstå insättning eller avsluta behandling vid förväntad livslängd under ett år eller om patienten mestadels är sängliggande. Vid kotkompression som varit symtomgivande bör dock behandling ändå övervägas. Överväg (byte till) infusionsbehandling med zoledronsyra vid sväljningssvårigheter, kyfos, svårighet att stå upprätt 30 min eller följsamhetsproblem. Vid behandling av denna patientgrupp kan engångsbehandling med zoledronsyra starkt övervägas, särskilt vid förväntad återstående livslängd under tre år.

För personer, ≥80 års ålder oavsett boendeform, som bedöms ha bristfällig nutrition och sällan vistas utomhus och inte uppfyller kriterierna för benspecifik behandling eller inte tolererar bisfosfonater, kan enbart kalcium och D-vitamin ges som profylax mot höftfraktur, oavsett tidigare fraktur och/eller osteoporos.

Hur länge skall man behandla?

Telefonkontakt efter 2-3 månader för kontroll av följsamhet. Klinisk kontroll vartannat år. Om nytillkomna frakturer och/eller uttalad längdminskning under behandlingen värderas följsamhet, ställningstagande till DXA, terapibyte eller vid behov, kontakt med eller remiss till osteoporosspecialist. Vid välfungerande terapi är det inte nödvändigt med uppföljande DXA för behandlingskontroll.

Hos patienter med **bisfosfonater** omprövas behandlingsindikationen efter cirka 5 år (perorala) resp. 3 år (iv) på grund av risk för atypiska frakturer.

- Är patienten frakturfri, inte har minskat signifikant i längd och utan nytillkomna riskfaktorer för osteoporos/fraktur görs klinisk värdering och eventuellt DXA för ställningstagande till behandlingsuppehåll/avslut.
- Om hög frakturrisk kvarstår, exempelvis fortsatt peroral kortisonbehandling, mycket låg benmassa trots behandling eller flera tidigare kotkompressioner bör man överväga fortsatt läkemedelsbehandling eller terapibyte. Maximal behandlingstid för alendronat är 10 år, för zoledronsyra 6 år.

Efter avslutad bisfosfonatbehandling ges fortsatt kalcium och vitamin D i 1-2 år. Fortsätt att följa kliniken vartannat år samt ev. DXA. Nytillkomna frakturer och/eller längdminskning utgör indikation för återinsättande av benspecifik behandling.

För **denusomab** (i förekommande fall östrogen, SERM) kan behandlingsutvärdering göras efter 5 år, men det finns då större skäl att fortsätta behandla alternativt överväga terapibyte. Benomsättningen ökar snabbt igen efter avslutad behandling och därmed förloras den frakturförebyggande effekten.

Risker för ovanliga biverkningar så som osteonekros i käken eller bisfosfonatrelaterade frakturer är liten och närmast försumbar för flertalet

patienter som behandlas med bisfosfonater enligt rekommendation. Undantag är riskpatienter med komorbiditet så som malignitet, dåligt reglerad diabetes eller höga doser peroralt kortison under lång tid. Om tandvården rekommenderar utsättning av bisfosfonater bör risken för fraktur beaktas.

Osteoporosprofylax vid peroral kortisonbehandling

Peroral behandling med kortison är den vanligaste orsaken till sekundär osteoporos. Benpåverkan inträffar tidigt i behandlingen. Fraktur uppkommer vid högre bentäthetsvärden och den individuella känsligheten varierar kraftigt. Det finns ingen säker lägsta dos och en individuell bedömning måste alltid göras. Vid doser motsvarande ≥ 5 mg prednisolon under ≥3 månader finns vanligen indikation för osteoporosprofylax. Ett annat sätt att avgöra indikationen för behandling är att använda sig av FRAX där kortison finns som en riskfaktor. Beakta då att vare sig dos eller behandlingens längd anges och den absoluta risk som beräknas måste värderas utifrån individuella faktorer.

Det saknas idag uppdaterade svenska rekommendationer för profylax vid peroral kortisonbehandling. Enligt läkemedelsverket (2007) bör singelbehandling med kalcium och vitamin D ges som osteoporosprofylax vid normal benmassa. Vid T-score < -1.0 SD och/eller lågenergifraktur ges tillägg av bisfosfonat (teriparatid i förekommande fall). Har patienten tidigare haft en lågenergifraktur eller man p.g.a. ålder och andra riskfaktorer sannolikt kan misstänka låg benmassa, väntar man inte på DXA utan bisfosfonater/annan benpecifik behandling bör sättas in parallellt med kortison. Bisfosfonatbehandling ska fortgå så länge kortison ges och efter avslutad behandling görs DXA-mätning för ställningstagande till fortsatt/avslutad benspecifik behandling.

Expertråd Osteoporos
Anna Ramnemark, Medicincentrum NUS, Umeå
Johannes Norberg, Medicinsk och Geriatrisk klinik, Skellefteå
Helena Forsblad d'Elia, Reumatologkliniken, VLL
Bertil Ekstedt, Läkemedelscentrum, VLL.
Bengt Lunnergård, Husläkarna Umeå

PALLIATIV VÅRD I LIVETSSLUTSKEDE

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. Studier har visat hög förekomst av t.ex. smärta, andnöd, illamående och ångest hos såväl cancerpatienter som ”icke cancerpatienter”. Att ge god palliativ vård till alla patienter, oavsett diagnos, ålder och bostadsort är en viktig rättvisefråga.

Genomförande av brytpunktssamtal och tydliga vårdnivåbeslut har en avgörande betydelse för vårdresultatet. God symtomlindring kan oftast åstadkommas med tämligen enkla medel men kräver tydliga rutiner, korrekta ordinationer i god tid och läkemedel på plats hos patienten.

Rekommendationerna nedan gäller svårt sjuka/ döende patienter med kort förväntad överlevnad, dagar - enstaka veckor, som ej längre kan ta tabletter.

Smärta

I första hand inj. morfin 2,5-5 mg sc/iv vid smärtgenombrott till opioidnaiva patienter (ej tidigare behandlade med opioider). Vid behov av kontinuerlig smärtlindring upprepas dosen var 4-6:e timme alt. kopplas en pump för kontinuerlig tillförsel. Om patienten redan behandlas med opioider ges 1/6 av dygnsdosen som v.b.-dos. Vid njursvikt är morfin olämpligt p.g.a. ackumulering av aktiva metaboliter. Välj i stället i första hand inj oxikodon (Oxynorm) 2,5-5 mg sc/iv. För per oral opioidbehandling, behandling med fentanylplåster och annan smärtlindring i livets slutskede se kapitlet ”Smärta”, avsnitt ”Smärtlindring i livets slutskede”.

I första hand:

morfin	inj	Morfin

I andra hand:

oxikodon	inj	t.ex. OxyNorm*

Tänk på!

- Parenteralt givet morfin är 2-3 ggr så potent som tablett morfin, d.v.s. inj 5 mg motsvarar tablett 10-15 mg.
- Vid kreatininclearance under 30 mL/min ska morfin ej ges regelbundet p.g.a. påtagligt nedsatt elimination av aktiva metaboliter. Om annan, lämpligare opioid inte är tillgänglig kan dock någon enstaka dos morfin ges utan risk. Hos svårt sjuka med viktnedgång finns risk för överskattning av clearance p.g.a. låg muskelmassa.

* utbytbart

- Peroral, kontinuerlig opioid behandling där patienten inte längre kan ta tabletter måste ersättas med parenteral, kontinuerlig behandling. Medicinering bara vid behov är helt otillräcklig och medför risk för underbehandlad smärta och abstinens. Vid osäkerhet angående dosering kontakta gärna Palliativa konsultteamet.
- Risken för andningsdepression vid behandling med opioider är mycket liten p.g.a. toleransutveckling och att smärtan stimulerar andningscentrum.

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.

morfin	inj	Morfin

Illamående

I första hand inj metoklopramid (Primperan)10-20 mg x 1-3 sc/iv alternativt inj haloperidol (Haldol) 1-2 mg sc x 1-2. Vid otillräcklig effekt kan metoklopramid och haloperidol kombineras. Som nästa steg prova gärna tillägg med inj betametason (Betapred) 4-8 mg sc/iv per dygn. Vid njursvikt ges metoklopramid och haloperidol i halv dos.

I första hand:

haloperidol	inj	Haldol
metoklopramid	inj	Primperan
ev tillägg		
betametason	inj	Betapred

Rosslighet

I första hand rekommenderas inj glykopyrron (Robinul) 1 ml sc x 1-4. Glykopyrron passerar inte blod-hjärnbarriären vilket leder till mindre risk för CNS-biverkningar än traditionellt använda morfin-skopolamin. Morfin-skopolamin doseras 0,5-1 ml sc x 1-4. Vid njursvikt ges glykopyrron i halv dos, morfin-skopolamin ges med försiktighet vid njursvikt.

glykopyrron	inj	Robinul

Tänk på!

Vid osäkerhet om det finns ett inslag av hjärtsvikt ska inj furosemid 20-40 mg sc/iv prövas.

Lägesändring i sängen och varsam munvård kan också ge god lindring.

Ångest

I första hand inj midazolam (Dormicum) 2,5 mg sc. Behandling med midazolam är lättstyrd p.g.a. kort halveringstid- 1,5-2,5 tim. I andra hand inj diazepam (Stesolid) 2,5-5 mg sc, betydligt mer svårstyrt p.g.a. mycket lång halveringstid och aktiv metabolit. Midazolam ges i halv dos vid njursvikt, diazepam ges med försiktighet vid njursvikt.

I första hand:

midazolam	inj	Midazolam Hammeln (generikum till Dormicum)

I andra hand:

diazepam	inj	Stesolid novum

Konfusion, förvirring, delirium

I första hand inj haloperidol (Haldol) 0,5-2 mg sc x 1-2. Bensodiazepiner, i första hand midazolam (Dormicum), kan behövas som komplement till haloperidol, se ångest.

I första hand:

haloperidol	inj	Haldol
ev tillägg:		
midazolam	inj	Midazolam Hammeln (generikum till Dormicum)

Tänk på!

Åtgärda behandlingsbara orsaker såsom t.ex. urinretention, hyperkalcemi, läkemedelspåverkan, förstoppning om möjligt.

Allmänt

Subcutan administration av läkemedel är säker och väldokumenterad i palliativ vård. En kvarliggande, subcutan nål (t.ex. Neoflon) kan sättas på bröstkorgens framsida eller överarmen för att undvika upprepade, onödiga stick.

Rådgivning

Palliativa konsultteamet (PKT), en del av Avancerad hemsjukvård 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

Utbildning: En webbaserad utbildning i allmän palliativ vård finns tillgänglig för all vårdpersonal i norra regionen. Mer info på http://www.cancercentrum.se/norr/om-oss/utbildning/allman-palliativ-vard/

Expertgrupp Palliativ vård
Henrik Ångström, AHS, NUS, Umeå
Anita Kiviniemi, Robertsfors hälsocentral
Pernilla Andersson, Läkemedelscentrum, NUS

PSYKIATRI

Sömnstörningar

Icke medikamentell behandling/rådgivning bör alltid prövas. Det är viktigt att försöka ta tillvara det naturliga sömnbehovet genom att t.ex. inte stanna i sängen längre än vad som behövs för normal sömn, inte ta för långa tupplurar, motionera regelbundet men inte för sent på kvällen. Man bör eftersträva regelbunden dygnsrytm, t.ex. genom att stiga upp ungefär samma tid varje dag och på kvällen. Varva ner genom att t.ex. ta ett varmt bad eller dricka varm mjölk. Koffein- eller alkoholhaltiga drycker kan störa sömnen. Ett mörkt och svalt sovrum underlättar god sömn. Ibland kan avspänningsteknik behöva läras ut.

Stor försiktighet med sömnmedel till ungdomar. Endast kortvarig behandling**. Intermittent behandling minskar risken för toleransutveckling**. Föreslå alltid alternativ till farmakologisk behandling, t.ex. kan tyngd- eller bolltäcke vara ett alternativ.

Se också särskilt avsnitt nedan om Äldre och psykofarmaka.

Farmakologisk behandling

zopiklon t.ex. Zopiklon*

Vid beroenderisk eller som tillägg till zopiklon vid otillräcklig effekt

propiomazin Propavan

Kommentar: Zolpidem (Stilnoct) rekommenderas ej p.g.a. missbruksrisk. Mycket populärt bland ungdomar med drogmissbruk. Dessutom förekommer paradoxala reaktioner.

Ångest - tillfällig

I första hand: Nedanstående är användbara alternativ till bensodiazepiner, med omfattande erfarenhet, låg kostnad och låg beroenderisk. Effektjämförelser mellan preparaten saknas.

alimemazin Theralen

prometazin Lergigan

I andra hand:

oxazepam t.ex. Oxascand*

Oxazepam har kort halveringstid, snabbt insättande effekt och avsaknad av aktiva metaboliter.

* utbytbart

Ångestsyndrom/Tvångssyndrom/Posttraumatiskt stressyndrom

Rekommenderad fysisk aktivitet vid ångestsyndrom

Bakgrund

Personer med panikångest bör rekommenderas aerob fysisk aktivitet för minskad ångest.

Fysisk aktivitet kan användas som kompletterande behandling vid all form av ångest, genom symtomreduktion både på akut och på längre sikt.

Ordination

Träningsform – Aerob fysisk aktivitet

Intensitet – Måttlig till hög

Dosering – minst 60 minuter/vecka, (> 20 minuter/tillfälle), 3-4 gånger/vecka

*komplettera med muskelstärkande fysisk aktivitet minst 2 gånger/vecka för flertalet av kroppens stora muskelgrupper

Särskilda beaktanden

Många upplever ökad ångest när de börjar träna på grund av aktivering av det sympatiska nervsystemet med ökad puls, hjärtklappning, svettning och ökad andning. Samma fysiska reaktioner sker vid stark ångest. Informera patienten om att detta är ofarligt. Källa FYSS 2015

Enligt socialstyrelsens nationella riktlinjer för vård vid depression och ångestsyndrom 2010 bör vuxna patienter erbjudas KBT vid generaliserat ångestsyndrom, paniksyndrom och social fobi. I första hand bör detta handläggas i primärvården.

Paniksyndrom, social fobi, tvångssyndrom, posttraumatiskt stressyndrom och generaliserat ångestsyndrom. **Se även nationella riktlinjer för vård vid depression och ångestsyndrom 2010 och lokala vårdprogram, samt** http://www.sbu.se.

Det kan förväntas att SSRI-preparaten som grupp kan ha likartade effekter, s.k. klasseffekt, vid olika former av ångestsyndrom. Vid behandling av ångest gäller lägre doser än vid depressionsbehandling. Vid tvångssyndrom behövs ofta doser i det högre intervallet.

Långtidsbehandling med benzodiazepiner rekommenderas inte.
I första hand

sertralin	t.ex. Sertralin*
paroxetin	t.ex. Paroxetin*

(Beakta risken för interaktion vid användning av paroxetin)
Observandum för paroxetin vid graviditet utifrån viss ökad risk för fosterpåverkan i form av hjärtfel.
I andra hand

venlafaxin	t.ex. Venlafaxin*
duloxetin	t.ex. Duloxetin*

Depression

Rekommenderad fysisk aktivitet vid depression

Bakgrund
Personer med depression bör rekommenderas aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet för att minska depressiva symtom. Fysisk aktivitet och träning kan även användas för att minska risken att insjukna i depression, minska risken för återfall i depression och förebygga kroppsliga sjukdomar som ofta följer med depression.
Ordination
Träningsform – Aerob och/eller muskelstärkande fysisk aktivitet
Intensitet – Måttlig till hög
Dosering – minst 90 minuter/vecka, (minst 30 minuter/tillfälle), 3-5 gånger/vecka (aerob fysisk aktivitet), 8-10 övningar med 8-12 RM (repetitions maximum) i 2-3 set, 3 gånger/vecka (muskelstärkande fysik aktivitet).
*Om enbart styrketräning görs bör den kompletteras med aerob fysisk aktivitet för att minska risken för kardiovaskulär sjukdom. Vid enbart aerob fysisk aktivitet bör den kompletteras med muskelstärkande fysisk aktivitet.
* samma rekommendationer kan användas vid utmattningssyndrom
Kontraindikation
Underviktiga personer bör enbart rekommenderas träning under sträng kontroll kopplat till ett tillräckligt näringsintag. Källa FYSS 2015

Enligt socialstyrelsens nationella riktlinjer för vård vid depression och ångestsyndrom 2010 bör vuxna patienter erbjudas KBT vid lindrig egentlig depression (kan ges som internetbaserad KBT) och medelsvår egentlig depression. I första hand bör detta handläggas i primärvården.

* utbytbart

Metaanalyser och SBU-rapport 166/2004 ”Behandling av depressionssjukdomar”, www.sbu.se, visar jämförbar antidepressiv effekt i gruppen SSRI. 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 går till remission. Det sistnämnda får anses vara det kliniskt mest relevanta. Målet är att behandla tills patienten är i remission, dvs. PHQ 9 < 5, MADRS < 7, MADRS-S <12.
I första hand

sertralin t.ex. Sertralin*
citalopram t.ex. Citalopram*
OBS! Citalopram ger dosberoende ökning av QT- tiden, maxdos 40 mg/dygn till vuxna och 20 mg/dygn till äldre och till patienter med nedsatt leverfunktion.

I andra hand

venlafaxin t.ex. Venlafaxin*
mirtazapin t.ex. Mirtazapin*

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

Alkoholsjukdomar

Att identifiera problem

Samtalet med patienten i sig, är viktigt för att uppmärksamma om det föreligger en alkoholproblematik, här inkluderas aktiva, icke värderande frågor.
Skattning med AUDIT (alcohol use disorders identification test) rekommenderas. AUDIT är ett självskattningsinstrument för att bedöma om problem med alkohol förekommer. Hämtas fritt på nätet: http://www.beroendecentrum.se/vard-hos-oss/for-vardgivare-och-samarbetspartner/audit-och-dudit-testformular AUDIT kan också användas vid uppföljning efter behandlingens avslutande, för att se vilket resultat som nåtts.

Att diagnosticera

Här finns MINI som diagnostisk intervju som följer kriterierna för de vanligaste psykiatriska tillstånden inklusive missbruk eller beroende. I klinisk praxis används även AUDIT, SADD (Short Alkohol Dependence Data Questionaire) samt HAD som tillsammans kan ge stöd i diagnostiken, även om dessa, senast uppgivna skalor, i sig inte är diagnostiska.
Blodprover i form av CDT eller PEth bör användas för att uppmärksamma ett

* utbytbart

långvarigt högt intag av alkohol. Patienten bör ha fått information angående provtagningen.

Att behandla

Vid missbruk eller beroende av alkohol rekommenderas i första hand motivationshöjande behandling (MET), kognitiv beteendeterapi (KBT), community reinforcement approach (CRA) eller 12-stegsbehandling, eftersom dessa metoder har bäst bevisad effekt.

När ovanstående metoder ej finns att tillgå kan kombinationen motiverande samtal, läkemedelsbehandling, uppföljande provtagning och AUDIT vara av värde.

Personer med alkoholberoende bör behandlas även farmakologiskt.

Farmakologiska alternativ: - *disulfiram* Antabus
- *akamprosat* Campral
- *naltrexon* Naltrexon

Val av preparat görs beroende på syftet med behandlingen, syfte helnykterhet (disulfiram), syfte icke riskfylld konsumtion (akamprosat eller naltrexon).

Dokumentation för kombination av läkemedel mot alkoholberoende är begränsad. Kombination av akamprosat och naltrexon har visat sig säker och vältolererad men bör förbehållas specialistvården.

Alkoholabstinens

Personer med behandlingskrävande abstinens bör behandlas med bensodiazepiner, i första hand *oxazepam* t.ex. Oxascand, Sobril.

Behandling kan ske i öppenvård, dock med **daglig uppföljning** och helst samtidig Antabusmedicinering.

Svår alkoholabstinens med risk för delirium tremens och/eller abstinenskramper behandlas på sjukhus med bensodiazepiner eller klometiazol.

Tänk på att snabbt ge B-vitamin - överväg alltid parenteral behandling eftersom långvarigt alkoholmissbruk minskar upptaget av p. o. läkemedel.

Peroral B-vitamin: t.ex Oralovite, Beviplex forte

Parenteral B-vitamin: t.ex Tiacur, Neurobion

Rekommendationer för barn och ungdomar



För närvarande är förskrivning av psykofarmaka till barn och ungdomar upp till och med 17 års ålder i princip ett ansvarsområde för läkare verksamma inom Barn- och ungdomspsykiatrin. Ansvaret för hantering av mediciner får inte läggas på barnet själv, utan skall handhas av föräldrar eller motsvarande. Endast i undantagsfall, om det bedöms som säkert och för att det inte ska bli alltför opraktiskt att själva medicineringen kommer till stånd, får ansvaret läggas på barnet/ungdomen själv.

Psykosocialt stöd

Farmakologisk terapi bör i de flesta fall vara kopplad till någon form av psykosocialt stöd. För vissa tillstånd som till exempel ADHD, tvångssyndrom, ångestsyndrom och depression finns evidensbaserade KBT-orienterade metoder som skall användas innan eller samtidigt med farmaka. Se till exempel vårdprogram på www.svenskabupforeningen.se/

Psykopedagogisk rådgivning och livsstilsintervention

Vid de flesta psykiska sjukdomar hos barn och ungdomar skall det ingå psykopedagogisk rådgivning och livsstilsråd. Det betyder att barn, ungdom 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. Det är därför viktigt med kartläggning och eventuell intervention avseende till exempel sömnrutiner, kost, fysisk aktivitet, alkohol och droger.

Sömnstörningar

Eventuell samtidig psykisk sjukdom/funktionshinder som till exempel ADHD, autismspektrumstörning, depression, ångesttillstånd skall ha adekvat behandling. Farmakologisk behandling vid sömnstörningar (även de som är kopplade till annan psykisk störning) skall vara ett komplement till sömnhygieniska åtgärder där bl a sömndagbok och även kedjetäcke eller bolltäcke kan användas mot sömnstörningar som kopplas till oro. Patienten bör framför allt motiveras till tydliga och fasta dygnsrutiner, som att börja dagen vid samma tid varje morgon åtminstone under vardagarna. Det vill säga att kliva upp ur sängen senast 7.00 – 8.00 på morgonen. Regelbundna kvällsrutiner, bra sovmiljö, undvikande av skärmaktiviteter vid insomnande och på natten är viktigt. Sömnmedicin ordineras som en sammanhållen kur under period på 2-4 veckor med tydliga instruktioner om sömnhygieniska rutiner. Vid vissa funktionshinder som ADHD och autismspektrumstörningar kan långtidsbehandling mot sömnstörning behövas.

Förstahandspreparat till barn och ungdomar är melatonin. Det behövs ingen licensansökan. Tillgängliga preparat är T Melatonin AGB 0.5, 1, 2, 3, 4 och 5 mg, K Melatonin Natural Pharma 0.5, 1, 2, 3, 4, och 5 mg samt oral lösning Melatonin APL 1mg/ml. Se Läkemedelverket 2015: Sömnstörningar hos barn. Börja alltid med låg styrka. Hos yngre barn (> 2år) 0.5 mg, från c:a 8 års ålder 1 mg, i tonåren 2 mg. Maxdos är 10 mg till natten c:a 45 minuter innan sänggående.

Alimemazin (Theralen) och prometazin (Lergigan) 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.

Om sömnproblemet huvudsakligen består av dålig sömnkvalitet kan propiomazin (Propavan) komma ifråga.
När det dominerande problemet utgörs av insomningssvårigheter kan zopiklon användas i korttidsbruk, dock skall detta användas sparsamt.

Ångest – oro
Effekten av farmaka i barn- och ungdomsgruppen är tveksam. Psykosocial intervention skall komma i första hand. Farmakologiska alternativ är alimemazin (Theralen) eller prometazin (Lergigan). Undantagsvis, vid svårare akuta ångesttillstånd kan benzodiazepiner användas i korta perioder (enstaka dagar) och då oxazepam (t.ex Oxascand). SSRI kan också komma i fråga (sertralin)

Ångestsyndrom och tvångssyndrom
I första hand rekommenderas sertralin. Fluoxetin har likvärdig effekt men den långa halveringstiden och interaktionsrisken gör preparatet något mer svårstyrt. Vid panikångest och vid tvångssyndrom bör behandlingen bestå av en kombination av KBT och SSRI.

Depression
Fluoxetin har mest dokumentation i barn- och ungdomsgruppen. Sertralin kan också användas när man tar hänsyn till biverkningsprofil, halveringstid och interaktionsrisker. Informera om förväntad effekt och risk för biverkningar. Följ upp med återbesök efter 2 och efter 6 veckor för utvärdering av effekt och för dosoptimering.

ADHD och autismspektrumstörning
Läkemedelsbehandling av dessa tillstånd skall ske inom barn- och ungdomspsykiatri eller i förekommande fall barnhabilitering eller barn- och ungdomsmedicinsk klinik.

Äldre och psykofarmaka

Äldres psykiska sjukdomar skiljer sig i många avseenden från yngres när det gäller orsaker, symtom och behandling. Vikten av noggrannhet i diagnostik och behandling bör därför speciellt betonas. Vid val av preparat till äldre bör alltid risken för allvarliga biverkningar beaktas. Preparat med antikolinerg effekt bör om möjligt undvikas med tanke på risken för kognitiv påverkan. Några vanliga psykofarmaka med antikolinerg effekt anges i faktaruta. 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 2010)

Några psykofarmaka som på grund av antikolinerga egenskaper ej bör förskrivas till äldre:	
hydroxizin	t.ex. Atarax
alimemazin	Theralen
prometazin	Lergigan
propiomazin	Propavan
klomipramin	t.ex. Anafranil
amiptriptylin	t.ex. Amitriptylin

Depression

Depressioner hos äldre kan ha ett långdraget förlopp och symtomen överensstämmer i mer begränsad omfattning med etablerade diagnostiska kriterier. Ångest ingår ofta i symtombilden. Kroppslig samsjuklighet, exempelvis cerebrovaskulära förändringar, är vanligt. Effekten av antidepressiva läkemedel kan inträda senare hos äldre än hos yngre. Inom primärvård bör en screening med GDS-15 eller -30 ha gjorts innan diagnosen fastställs.

Förstahandsmedel

sertralin	t.ex. Sertralin*
citalopram	t.ex. Citalopram*

Om optimerad dos inte gett tillfredsställande resultat kan tillägg med mianserin eller byte till mirtazapin eller venlafaxin övervägas. Serotonergt verkande preparat som SSRI kan medföra hyponatremi. Samtidig användning av diuretika ökar risken.

Ångest

Ångestsyndrom behandlas enligt samma principer som för yngre.

Förstahandsmedel

sertralin	t.ex. Sertralin*
citalopram	t.ex. Citalopram*

Påtaglig ångest vid depression kan under begränsad tid behandlas med oxazepam.

Hos äldre utgör pregabalin ett farmakologiskt lämpligt alternativ till bensodiazepiner, eftersom preparatet saknar många av den preparatgruppens ogynnsamma sidoeffekter. Behandlingen bör inledas i låga doser. Maxdosen till äldre bör inte överstiga 150 mg eftersom det är en klinisk erfarenhet att högre doser kan medföra påverkan på kognitiv funktion.

* utbytbart

Sömnstörningar
Förstahandsmedel
zopiklon t.ex. Zopiklon*

Psykotiska syndrom
Preparat ur gruppen andra generationens neuroleptika är förstahandsalternativ på grund av lägre risk för extrapyramidala motorikstörningar jämfört med första generationens neuroleptika. Preparat tillhörande andra generationen kan även användas som profylaktisk behandling vid bipolär sjukdom. Neuroleptika bör ej användas vid depression utan psykotiska symtom, ångesttillstånd, ospecifik oro, agitation och sömnstörningar.
Vid starkt misstänkt eller uppenbar demens hänvisas till principer för behandling vid demenssjukdomar.
På grund av risken (särskilt uttalad för klozapin och olanzapin) för sidoeffekter som viktökning, typ II diabetes och hyperlipidemi vid långtidsbehandlig med neuroleptika skall regelbunden uppföljning ske även för äldre enligt gängse riktlinjer.
Förstahandsmedel
olanzapin t.ex. Olanzapin*
Rekommenderat dosintervall 2,5–7,5 mg per dygn.
Andrahandsmedel
risperidon t.ex. Risperidon*
Rekommenderat dosintervall 0,5-2 mg per dygn.
Samråd med specialistklinik bör ske om behandlingen ej givit tillfredsställande resultat, samt vid behov av justering eller byte av neuroleptikabehandling hos en äldre patient med kronisk psykossjukdom.
Se också särskilt kapitel för Äldre och läkemedel sid 170.
OBS! Vid frågor rörande psykofarmaka och graviditet, amning, interaktioner och/eller biverkningsproblematik – ställ gärna frågor till vår Läkemedelsinformationscentral ELINOR. Se kontaktvägar 189**.**
Vid frågeställningar som rör behandling av t.ex neuropsykiatriska tillstånd, bipolära sjukdomar, psykotiska tillstånd - kontakta specialistpsykiatrin.

Expertgrupp Psykiatri
Anna-Maria Ekbäck, Stressrehab NUS, Umeå
Marja Ojala, Psykiatriska kliniken, Skellefteå lasarett
Ing-Mari Sundqvist, Psykiatriska kliniken och Läkemedelscentrum NUS, Umeå
Pia Seidel, Läkemedelscentrum NUS, Umeå
Bruno Hägglöf, Barn- och Ungdomspsykiatriska kliniken NUS, Umeå
Lars Högberg, Psykiatriska kliniken NUS, Umeå
Thomas Lindgren, Ålidhem Hälsocentral, Umeå

* utbytbart

SMÄRTA

Det är viktigt att man känner till skillnaden mellan långvarig och akut smärta då den behandling – smärtstillande läkemedel – som ges skiljer sig åt.

Akut smärta uppstår t.ex. vid vävnadsskada när man till exempel råkar bränna sig, vrickar foten, bryter benet eller opereras. Den akuta smärtans intensitet och effekt av behandling kan skattas med hjälp av t.ex. Visuell Analog Skala (VAS) eller numerisk skala (NRS) som ger möjlighet att följa effekt av insatt behandling. Abbey Pain Scale är en alternativ skattningsskala för dementa eller medvetandesänkta patienter* En "smärtteckning" är mycket informativ. Smärtbehandlingen ska utvärderas kontinuerligt.

Långvarig smärta definieras som smärta som kvarstår efter att den beräknade läkningstiden passerats, vanligen mellan 3-6 månader eller smärta som uppstår av andra anledningar som t.ex. långvarig huvudvärk, muskelvärk och ryggvärk, vid bältros, MS eller stroke. Långvarig smärta kan uppstå vid alla typer av smärtor och inslag av central och perifer sensitisering kan förekomma. Ett stort antal patienter uppvisar långvarig smärta utan koppling till någon strukturell lesion (oklar orsak). Sammantaget bör man alltid beakta hela spektrumet av faktorer som kan bidra till den långvariga smärtan dvs. neuro-/bio/psyko/sociala faktorer (se figur sid 147).

Multimodal bedömning/rehabilitering behövs ofta, på hälsocentralen eller i vissa fall inom specialistsjukvården. Mekanismer bakom smärtan snarare än lokalisation eller den sjukdom som framkallar smärtan bör alltid beaktas. Klassifikation av nedanstående smärttyper är en teoretisk indelning. Blandformer är vanligt förekommande.

Nociceptiv eller inflammatorisk smärta

Orsakas av hotande eller manifest vävnadsskada på grund av mekanisk, termisk eller kemisk retning av nociceptorer och följs ofta av en inflammatorisk reaktion med produktion av bla prostaglandiner och leukotriener. Skadan som utlöser smärtreaktionen kan vara muskuloskeletal eller härstamma från inre organ (visceral smärta) där referering till kroppsytan kan förekomma.

* Abbey Pain Scale

Neuropatisk (neurogen) smärta
Smärta orsakad av skada eller sjukdom i det somatosensoriska systemet. Smärtan är oftast intensiv och beskrivs som brännande, skärande eller som elstötar. Paroxysmala smärtepisoder beskrivs ofta med intensivt huggande, skärande karaktär som t.ex. trigeminusneuralgi eller fantomsmärta. Neuropatisk smärta kan delas in i perifer eller central, kontinuerlig eller intermittent.
Kriterier för neuropatisk smärta:

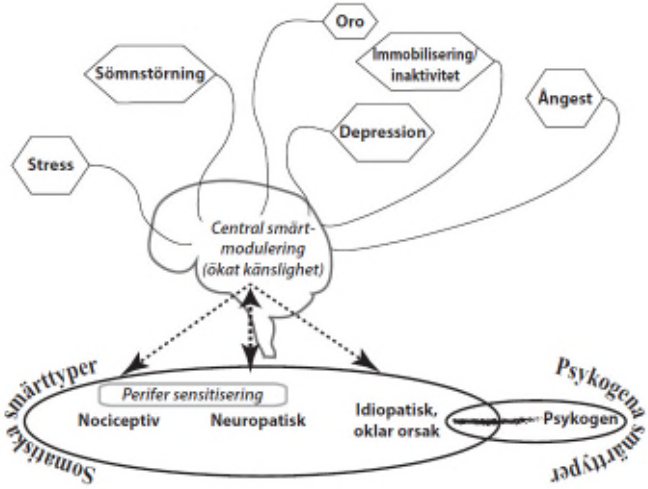
1. Anamnes som tyder på lesion eller sjukdom i nervsystemet.
2. Neuroanatomisk korrelerbar smärtutbredning som motsvarar innervationsområde för en drabbad nervstruktur (projicerad smärta). Vanligen finns även neurologiska bortfallssymtom.
3. Störning inom somatosensoriska nervsystemet med känselrubbning med eller utan motorisk påverkan.

Diagnosen neuropatisk smärta är ofta svår men ställs med anamnes, riktad undersökning och ibland kompletterande utredningar såsom neurofysiologiska.
Komplext regionalt smärtsyndrom (CRPS) är en speciell form av neuropatisk smärta som uppstår efter trauma med eller utan nervskada. Karakteristiskt är svår smärta i perifer kroppsdel med svullnad, rodnad, rörelsestörning och allodyni. Smärtan kan sprida sig utanför den aktuella nervens utbredningsområde och i slutändan omfatta hela extremiteten.

Smärta av oklar orsak
Okänd orsak till smärtan. Finns inga undersökningsfynd som talar för att smärtan huvudsakligen är nociceptiv eller neuropatisk.

Psykogen smärta
Orsakas av svår psykisk sjukdom.

Smärtförstärkande mekanismer vid alla typer av smärta (se fig nedan)
Omfattar i huvudsak tre smärtförstärkande dysfunktioner: **störd central smärtmodulering**, **defekt smärthämning** samt **perifer sensitisering**. Här finns sannolikt även andra bakomliggande neurobiologiska mekanismer. Dessa patienter har ofta en förändrad smärtupplevelse, ökad smärtkänslighet och låg smärttröskel.



Akut nociceptiv smärta

Beroende av skada/inflammation samt smärtintensitet anpassas behandlingen. Hänsyn tas även till biverkningar samt ålder och riskfaktorer hos patienten. All behandling ska vara tidsbegränsad och utvärderas.

Lätt smärta (VAS 4)

paracetamol t.ex. Alvedon*

COX-hämmare (NSAID)

naproxen t.ex. Pronaxen*

ibuprofen t.ex. Brufen*

Förstahandsvalet vid lätt smärta är paracetamol. Vid inflammatorisk komponent kan en COX-hämmare användas, men observera att långtidsbehandling (> 2-3 veckor) bör undvikas. De olika COX-hämmarna har i princip likvärdig effekt, men farmakokinetiska skillnader finns. Naproxen är mer långverkande, ibuprofen har kortare anslagstid men även kortare effekttid. COX-hämmare bör användas med stor försiktighet till äldre på grund av ofördelaktig biverkningsprofil med bland annat risk för kardiovaskulära händelser. Ge inte COX-hämmare till patient som uppger överkänslighet mot acetylsalicylsyra/COX-hämmare. Kontraindikation föreligger vid hjärt- och/eller njursvikt. COX-hämmare kan höja blodtryck och interagera med blodtryckssänkande behandling. Ökad risk för kardiovaskulär morbiditet/mortalitet ska beaktas vid längre tids behandling med COX-hämmare hos patienter med tidigare hjärtinfarkt, möjligen

* utbytbart

undantaget naproxen. Magsår är oftast asymtomatiska, speciellt hos äldre. Vid behandling av patienter med flera riskfaktorer för ulcus (t.ex. samtidig p.o steroidbehandling eller tidigare ulcus): lägg till protonpumpshämmare, t.ex. omeprazol. Stolpiller medför principiellt samma risk för ulcus som tabletter. COX-hämmare kan orsaka reducerad fertilitet hos kvinnor. Undvik kombinationen COX-hämmare och warfarin på grund av ökad blödningsrisk. Ibuprofen kan hämma den antitrombotiska effekten av lågdos ASA.

Måttlig smärta (VAS 5-6)

Kombination av paracetamol och en COX-hämmare (NSAID)

paracetamol	t.ex. Alvedon*
naproxen	t.ex. Pronaxen*
ibuprofen	t.ex. Brufen*

Kodeininnehållande läkemedel rekommenderas inte. Kodein omvandlas i kroppen till morfin via CYP 2D6. Behandling med kodein innebär därför i praktiken behandling med morfin. C:a 7-10 % i den nordiska befolkningen är långsamma metaboliserare och kan få sämre effekt av kodein. Andra är snabba metaboliserare och riskerar då att drabbas av allvarliga biverkningar, även barn till ammande kvinnor. I likhet med samtliga opioider medför kodein risk för tillvänjning. Oförutsägbar effekt samt risk för interaktioner gör att kodein ej rekommenderas. **Tramadol rekommenderas inte** på grund av risk för tillvänjning och interaktioner, blödningsrisk i kombination med antikoagulantia samt stora svårigheter vid utsättning.

Svår smärta (VAS > 7)

Starka opioider

I första hand		
morfin	inj, oral lösn, tabl, supp (extempore)	Morfin
morfin	depottabl	Dolcontin
I andra hand		
oxikodon	depottablett	OxyContin

Starka opioider används vid svår smärta. Intermittent parenteral administration av alla starka opioider ger ökad risk för tillvänjning och medför ojämn plasmakoncentration. Peroral dosering är därför förstahandsvalet. För utprovning av dos se avsnittet ”Smärtlindring i livets slutskede” sid 155. Om den akuta smärtan beräknas bli relativt lång rekommenderas långverkande morfin eftersom kortverkande beredningar ökar risken för tillvänjning. En behandlingsplan ska sätts upp och nedtrappningsschema ges i aktuella fall. Morfin och oxikodon har likvärdig analgetisk effekt och biverkningsmönster. Dock har morfin en mer omfattande klinisk och vetenskaplig dokumentation och finns i ett stort spektrum av beredningsformer, varför **Morfin är förstahandsmedel**.

* Utbytbart

Oxikodon (omtalas ibland som ”fattigmansheroin”) har dessutom under senare år visat sig kunna generera mycket stora problem med beroende, varför preparatet anses som ett andrahandsval. Detta motsäger dock inte att det kan provas vid **opioidrotation.**

Varningssignaler vid opioidanvändning
- Patienter yngre än 50 år
- Tidigare beroendeproblematik/toleransökning
- Hög grad av icke behandlad oro, ångest eller depression
- Hög förekomst av faktorer som motverkar återhämtningen efter en akut episod av muskuloskeletal smärta (s.k. Gula flaggor)
- Doser över motsvarande 90 mg morfin per dygn (kontinuerlig dosökning)

Förstoppning: Överväg alltid profylaktisk behandling mot opioidinducerad förstoppning från första behandlingsdagen. Som grundbehandling föreslås makrogol (t.ex. Moxalole) och som tilläggsbehandling kan motorikstimulerande medel som natriumpikosulfat (t.ex. Cilaxoral) användas.
Illamående: Morfininducerat illamående kan behandlas med antiemetika, t.ex. metoklopramid (Primperan) eller med haloperidol (Haldol).
Kombineras inte med svaga opioider: När morfinbehandling planeras skall eventuell pågående behandling med svaga opioider (t.ex. kodein, tramadol etc.) utsättas innan behandlingsstart. Obs! Speciellt tramadol kan kräva långsam nedtrappning.
Paracetamol: Har vanligtvis ingen tilläggseffekt.
Nedsatt njurfunktion: Morfin och dess (aktiva) metaboliter ackumuleras vid njurinsufficiens och bör helst undvikas. Se vid behov nedan under avsnittet: ”Smärtlindring och nedsatt njurfunktion”.
Ketobemidon (Ketogan) bör undvikas: Ketogan är sannolikt den mest stämningshöjande och beroendeframkallande av (alla i Sverige) godkända opioider, den används nästan exklusivt i Skandinavien och är därmed - jämförd med morfin - mindre väldokumenterat. I tillägg finns bara få beredningsformer och styrkor.
Transkutan fentanyl (fentanylplåster): Används **endast vid cancerrelaterad smärta** och när *p.o.* medicinering inte är möjlig. Försiktighet rekommenderas p.g.a. ökad risk för snabb toleransutveckling och variabel absorption. Vid behov av doser > 150 µg/timme p.g.a. otillfredsställande effekt kan subkutan eller intravenös tillförsel av morfinpreparat med pump övervägas.

Neuropatisk (neurogen) smärta

Rena neuropatiska smärttillstånd svarar inte på vare sig svaga eller starka opioider.

Perifer neuropatisk smärta

I första hand

amitriptylin	t.ex. Amitriptylin*
gabapentin	Gabapentin 1AFarma/Sandoz•

I andra hand

duloxetin (speciellt diabetesneuropati)	t.ex. Duloxetin*
pregabalin	Lyrica

Central neuropatisk smärta

I första hand

amitriptylin	t.ex. Amitriptylin*

I andra hand

gabapentin	Gabapentin 1AFarma/Sandoz•

Vid trigeminusneuralgi

karbamazepin	Hermolepsin retard

Central neuropatisk smärta kan uppstå efter stroke, MS eller efter ryggmärgsskada.

Amitriptylin

Startdos är 10 mg x1 och därefter långsam upptrappning med 10 mg varannan vecka till 30-50 mg x1. Bör tas 3-4 timmar innan sänggående. I vissa fall förbättras effekten vid högre doser upp till max 75 mg/dygn

Obs! Försiktighet speciellt vid behandling av äldre och hjärtsjuka pga kolinerga biverkningar såsom muntorrhet, urinretention, sedering, förvirring och ackommodationsstörningar.

Gabapentin

Startdos för vuxna är 100-300 mg. Startdos för äldre är 100 mg till natten. Även här rekommenderas långsam upptrappning till underhållsdos enligt schema/särskild ordination. Bör utvärderas vid dos 900 mg/dygn för vuxna, 300 mg/dygn för äldre. Doser över 1800 mg är sällan nödvändiga. Det har registrerats ökad infektionsbenägenhet (UVI, luftvägsinfektioner, virusinfektioner) som en vanlig eller mycket vanlig biverkan av gabapentin som bör beaktas.

Om ingen/tveksam effekt av amitriptylin och/eller gabapentin uppnås vid perifer men även vid central neuropatisk smärta kan **duloxetin eller pregabalin provas**.

---

* utbytbart

• I dos/Pascal Gabapentin Actavis

Pregabalin: Startdos för alla åldrar är 25 mg till natten. Startdosen enligt FASS är 75 mg x 2 vilket är en för hög dos med biverkningar som följd. Läkemedelverket rekommenderar **uppmärksamhet på tecken till missbruk** och försiktighet om det finns missbruks- och beroendeproblematik. Maxdos på 600 mg bör undvikas.

Bältros: Vid den initiala/akuta smärtan vid bältros är kombination av paracetamol, NSAID och gabapentin i tidigt skede indicerad, däremot är paracetamol och NASID inte indicerade vid postherpetisk neuralgi.

Vid lokalt avgränsade **perifera smärttillstånd** av typen ärrsmärta eller postherpetisk neuralgi kan topisk behandling med capsaicin (Qutenza) eller lidocain (Versatis) prövas och dessa behandlingar sker endast på smärtklinik.

Långvarig smärta, icke-cancerrelaterad

Läkemedel ger sällan någon bot och kan i vissa lägen försämra situationen för patienten (t ex. opioider). Kortverkande opioider ska inte användas. Generellt ska opioider inte användas vid långvarig smärta av oklar orsak pga. risk för biverkningar, tolerans- och beroendeutveckling. Det behövs ofta andra insatser i smärtterapin t.ex. fysisk aktivitet och kognitiv beteendeterapi vid denna smärtform.

Långvarig nociceptiv smärta
Vid smärtintensitet 4-5 (VAS):

paracetamol t.ex. Alvedon*

Vid inflammation: Ev. kortare kurer (max två veckor) med COX-hämmare.

naproxen t.ex. Pronaxen*

ibuprofen t.ex Brufen*

Vid behandling med paracetamol rekommenderas styrkan 500 mg eller 1 g. Om det finns behov av något mer långverkande effekt t.ex. över natten eller färre doseringstillfällen kan Alvedon 665 mg vara ett alternativ.

Vid svår, opioidkänslig artros som kräver mer eller mindre kontinuerlig behandling, speciellt hos äldre där det finns problem med compliance/sväljsvårigheter, kan man överväga buprenorfin plåster (Norspan). Buprenorfin är en partiell μ-agonist vilket vid doser >10 μg/timme kan resultera i en delvis hämning av effekterna av andra opioider, t.ex. morfin, som är ”fulla” μ-agonister. Detta bör beaktas vid akut smärta då kortverkande opioider kan ge dålig smärtlindrande effekt, trots höga doser. Buprenorfinplåstret bör i dessa fall avlägsnas för att lättare kunna styra smärtbehandlingen.

Vid smärtintensitet > 6 (VAS)

morfin depottabl Dolcontin

För dosering vid nedsatt njurfunktion se avsnittet ”Smärtlindring vid nedsatt njurfunktion” sid 154.

* utbytbart

Långvarig smärta av oklar orsak

amitriptylin	låg dos 10-50 mg	t.ex. Amitriptylin*

Obs! tas till kvällen ca 3-4 timmar före sänggående

klomipramin	låg dos 10-50 mg	t.ex. Klomipramin*
gabapentin		Gabapentin 1AFarma/Sandoz•

För dosering och upptrappning av amitriptylin respektive gabapentin se ovan i avsnittet ”Neuropatisk smärta”.
Se även kapitlet om muskel och ledsjukdomar sid 122.

Rekommenderad fysisk aktivitet vid smärta

Bakgrund

Fysisk aktivitet har stor betydelse i samband med behandling och rehabilitering för patienter med långvarig smärta. För att fysisk aktivitet ska ha smärtlindrande effekt bör den vara regelbunden och kontinuerlig.
Aktiviteten bör vid varje tillfälle pågå minst 10 minuter, gärna betydligt längre, och vara av minst måttlig intensitet (>60% av VO2-max).
Långvarig smärta kan medföra försämrad fysisk funktion. Successivt stegrad fysisk aktivitet rekommenderas. Typ av fysisk aktivitet baseras på smärtans orsak, aktuellt fysisk status och patientens motivation till, och tidigare erfarenhet av, fysisk aktivitet.
Vid vissa smärttillstånd kan mer specifik fysisk aktivitet/träning rekommenderas, se FYSS, www.fyss.se

Ordination

Träningsform – Konditionsträning: Promenad/jogging/cykling/simning.
Intensitet – Lätt till att börja med
Dosering – Dagligen minst 10 - 30 minuter (10 min * 3 går lika bra)
Kontinuitet – Regelbunden fysisk aktivitet tycks vara viktig både som smärtlindrande åtgärd och för förbättrad funktion vid långvariga smärttillstånd.

Obs! Viktigt med uppföljning. Källa: FYSS

Äldre och smärtbehandling

Äldre drabbas i större utsträckning av akuta, men även kroniska smärtsyndrom. Neuropatisk smärta, diabetesneuropati, postherpetisk neuralgi PNH, post stroke och amputationssmärtor är vanligt förekommande. Ungefär var fjärde äldre människa drabbas av någon form av cancer, av dessa upplever ca 80 % någon form av cancerrelaterad smärta.
Akuta förvirringstillstånd i samband med trauma som t.ex. höftfrakturer ökar med åldern. En av de största svårigheterna i utvärderingen av smärtan hos äldre är att finna ett lämpligt mätinstrument för smärtintensiteten med tanke

* utbytbart

• I dos/Pascal Gabapentin Actavis

på kognition, språk, hörsel och syn osv. Abbey Pain Scale är en skattningsskala för dementa och medvetandesänkta patienter.

Smärtupplevelser hos äldre skiljer sig avsevärt från yngre. Neurofibrerna C och A delta minskar progressivt med ökad ålder, vilket leder till minskad smärtupplevelse i samband med exempelvis akut hjärtinfarkt eller akut magsår. Detta feltolkas inte sällan som att äldre har en högre smärttröskel. En annan missuppfattning är att smärta är en del av det ”normala” åldrandet och att äldre som inte klagar över smärta ej heller har smärta.

Vid smärtbehandling av äldre gäller i stort samma principer som i avsnittet om smärta. Dock är det viktigt att ta särskild hänsyn till nedanstående punkter för att optimera läkemedelsbehandlingen och undvika kognitiva besvär eller andra bieffekter.

Att tänka på vid opioidbehandling till äldre;

- **Förstoppning**. Inled alltid opioidbehandling tillsammans med profylaktisk behandling mot opioidinducerad förstoppning redan från första behandlingsdagen. Som grundbehandling föreslås makrogol (ex Moxalole) och som tilläggsbehandling kan motorikstimulerande medel som natriumpikosulfat (ex Cilaxoral) användas.
- **Illamående.** Antiemetika har bland annat kognitiva biverkningar och bör därför helst undvikas vid opioidbehandling av äldre. De som ändå mår illa av starka opioider behöver i regel antiemetika under begränsad tid, högst några veckor, därefter har illamåendet som regel avklingat.
- **Kognitiv påverkan**. Det är vanligare med kognitiva biverkningar som förvirring vid användning av starka opioider hos äldre. Det kan då vara bra att prova en annan opioid eftersom det är individuellt hur man reagerar på de olika opioiderna och deras metaboliter.
- **Kognitiv svikt** i samband med opioidbehandling vid svår sjukdom kan orsakas både av opioider eller av andra läkemedel, men även hyperkalcemi, hypoxi, anemi, nutritionsproblem eller en allmän påverkan av t.ex. en infektions- eller cancersjukdom, njur- eller hjärtsvikt kan ligga bakom. Avbryt därför inte en opioidbehandling innan orsaken till den kognitiva svikten är klargjord.
- **Njurfunktionen** blir fysiologiskt sämre med stigande ålder. Det är därför viktigt att beräkna absolut eGFR för ev. dosjustering. Se avsnitt ”Smärtlindring vid nedsatt njurfunktion”.
- **Fentanylplåster** ska inte användas vid långvarig icke-malign smärta p.g.a. snabb toleransutveckling.
- **Äldre bör inte behandlas med tramadol** på grund av dess ofördelaktiga biverkningsprofil (ofta yrsel och förvirring). Tramadol är även olämpligt vid demenssjukdom. Istället kan en låg dos av en stark opioid användas.

- Vid kortvarig men svår smärta efter t.ex. ett trauma eller en operation kan långverkande stark opioid i låg dos användas, t.ex. Dolcontin 5-10-20 mg var 12:e timme.
- Vid behandling med långverkande starka opioider ska patienten ha möjlighet att ta en vid-behovs-dos av samma opioid med kortverkande formulering vid smärtgenombrott. Tumregeln är att denna vid–behovs-dos ska vara 1/6 av dygnsdosen upp till fyra gånger per dag.

Smärtlindring vid nedsatt njurfunktion

Patienter med reducerad njurfunktion behöver ofta dosanpassningar även när det gäller analgetika. Njurinsufficiens kan påverka farmakokinetiken till analgetika på olika sätt (reducerad renal elimination, ändringar i proteinbindningen, reducerad absorption) och kan även leda till ökad blödningsbenägenhet, som i sin tur kan ytterligare förstärkas av analgetika, t.ex. av COX-hämmare. Dessutom påverkas blod-hjärn-barriären, vilket kan medföra ökad känslighet för CNS-biverkningar av centralt verkande analgetika, t.ex. ökad sedation. COX-hämmare kan därutöver försämra njurfunktionen ytterligare genom inverkan på GFR. För behandling av akut smärta hos äldre med reducerad njurfunktion utan beroenderisk, se avsnitt "Palliativ vård i livets slutskede" sid 133. **Vid eGFR < 15 ml/min bör smärtspecialist kontaktas.**

Nedan listas förslag på dosanpassningar vid njurinsufficiens:

COX-hämmare/NSAID: Ska undvikas även vid mild njurinsufficiens. Kan dock användas hos patienter med anuri som får dialysbehandling.

Buprenorfin: Plåsterberedning (Norspan) behöver ej dosjusteras vid njurinsufficiens.

Kodein: Kodein omvandlas i kroppen till morfin (se nedan). Bör helst undvikas.

Metadon: Kan användas vid njurinsufficiens. Behandlingen bör initieras av smärtspecialist!

Dosjustering av analgetika vid nedsatt njurfunktion

	eGFR: 30-60 ml/min	eGFR: 15-30 ml/min	Kommentar
Paracetamol	Normaldos	500 mg – 1g x3	
Tramadol*	50 % av normaldos Förläng doserings-intervallet	Bör användas med försiktighet, ev. öka dosintervallet	Försämrad renal utsöndring av aktiv metabolit
Morfin*	50 % av normaldos. Förläng doseringsintervallet	**Bör undvikas vid eGFR< 30 ml/min.**	Morfin och dess (aktiva) metaboliter ackumulerar vid njurinsufficiens.
Oxikodon*	50-75 % av normaldos. Förläng doseringsintervallet	Använd låga doser (25-50% av normaldos). Övervaka noga.	Huvudsakligen levermetabolism till inaktiva metaboliter, bara 10-19% utsöndring i urin.
Fentanyl	75 % av normaldos	50 % av normaldos	Obs! Mycket potent. Använd ej på opioid-naiva patienter. Fentanylplåster 12 µg/h motsvarar ca 40 -70 mg morfin/dygn. Det tar ca 3 dygn innan steady state. Tillägg av kortverkande opioder kan behövas under de första 24 timmarna. Var uppmärksam på symtom som kan tyda på ackumulering!
Gabapentin	Max 300 mg x 2	Max 300 mg/d	
Pregabalin	Startdos: 25 mg x 1 Maxdos: 75 mg x 2-3	Startdos: 25 mg x1 Maxdos: 75 mg x1-2	

Depotberedningar bör användas med försiktighet då dessa är mera svårstyrda.

Smärtlindring i livets slutskede

I livets slutskede är smärta ofta det symtom som skapar mest oro och ångest hos patienten. Smärtbehandlingen ska ses i ett helhetsperspektiv där smärtan ofta är ett av flera samtidigt förekommande symtom. Blandformer av smärta är vanligt med inslag av såväl nociceptiv smärta, neurogen smärta som centralt störd smärtmodulering. Nedanstående rekommendationer gäller vuxna patienter i livets slutskede oavsett diagnos.

Starka opioider

Morfin är förstahandsalternativet. Peroral dos kan provas ut med kortverkande morfin. Lämplig startdos är tablett morfin 5-10 mg x 4-6, utöver detta får patienten ta tablett morfin 5-10 mg vid behov mot genombrottssmärta. De första dygnen utvärderas noga med avseende på smärtlindring och grunddosen titreras upp beroende på antalet givna vid behovs-doser. När god smärtlindring erhållits genomförs övergång till långverkande morfin genom att summera den totala dygnsdosen kortverkande morfin och dela upp denna i två-dos långverkande morfin (Dolcontin).

Behandlingen kan även inledas med låg dos långverkande morfin utan föregående inställning på kortverkande morfin. Lämplig startdos är tablett Dolcontin 5-10-20 mg x 2 samt tablett morfin 5-10 mg vid behov mot genombrottssmärta. Dosökningar med 30-50 % görs för att titrera in rätt dygnsdos.

Vid njursvikt är oxikodon ett bättre alternativ. Peroralt givet oxikodon är 1,5 ggr så potent som morfin. Lämplig startdos är tabl Oxycontin 5-10 mg x 2. Vid smärtgenombrott ges kapsel Oxynorm 5 mg v.b.

Fentanylplåster är ett alternativ vid njursvikt, doseras enligt konverteringstabell (se sid 157). Angående njursvikt se även avsnitten ”Äldre och smärtbehandling” och ”Smärtlindring vid nedsatt njurfunktion”. Beakta vikten av obstipationsprofylax, se sid 149.

Vid svårigheter att ta tabletter kan fentanylplåster vara ett fungerande alternativ. Rätt dos fås genom att summera dygnsdosen av annan, tidigare given, opioid och därefter via konverteringstabell söka motsvarande dos fentanyl (se sid 157). Om patienten behandlas med tablett Dolcontin görs övergången till fentanylplåster genom att sista tabletten Dolcontin ges samtidigt som första plåstret appliceras. Vid behandling med fentanylplåster föreligger risk för snabb toleransutveckling och vid doser över ca 150 µg/tim bör annan metod prövas t.ex. smärtpump eller behandling med metadon.

En döende patient, med pågående peroral opioidbehandling, som bara har dagar kvar i livet och svårt att svälja tabletter, skall inte börja med fentanylplåster. I stället ska behandling inledas med **smärtpump eller regelbundna injektioner sc/iv** var 4-6:e timme med lämplig opioid. Parenteralt morfin är 2-3 gånger så stark som peroralt givet morfin p.g.a. ökad biotillgänglighet. Således beräknas parenteral dygnsdos genom att dividera peroral dygnsdos med 2-3. Utöver detta ordineras morfin vid behov mot genombrottssmärta, dosen ska vara c:a 1/6 av den parenterala dygnsdosen. För patienter som behöver höga opioid-doser är hydromorfon ett intressant alternativ. Hydromorfon är 5-8 ggr så potent som morfin vilket innebär att mindre volym behövs i t.ex. smärtpumpar och vid sc injektioner. Ring gärna PKT för konsultation, se nedan.

Annan smärtbehandling i livets slutskede

COX-hämmare (NSAID) kan ge god effekt vid misstanke om inflammatoriskt betingad smärta. **Exempelvis smärta utlöst av skelettmetastaser kan svara bra på behandling med tabl diklofenak** 25-50 mg x 2-3. Användbarheten kan dock begränsas av biverkningarna och ska t.ex. undvikas vid hjärt- och njursvikt. Bör oftast kompletteras med omeprazol.

Kortikosteroider används t.ex. vid inflammatorisk smärta, skelettsmärta, gastrointestinal obstruktion och smärtande levermetastaser. Tablett eller injektion sc/iv betametason (Betapred) 2-8 mg x 1 kan ge snabb effekt.

Paracetamol har vanligtvis ingen tilläggseffekt vid behandling med stark opioid och utsättningsförsök bör göras.
Svaga opioider dvs. tramadol och kodein har ingen plats vid smärtbehandling i livets slutskede.

Palliativa konsultteamet (PKT), en del av Avancerad hemsjukvård Västerbotten, erbjuder råd och stöd i palliativa frågor.
Lycksele PKT tel 0950-391 04
Skellefteå PKT tel 0910-77 15 07
Umeå PKT tel 090-785 05 55

Konvertering/byte mellan opioider

Extradoser vid genombrottsmärtor ska vara c:a 1/6-del av dygnsdosen upp till 4 ggr.

Morfin		Oxikodon		Fentanyl	Norspan
Dygnsdos oral mg	Dygnsdos parenteral mg	Dygnsdos oral mg	Dygnsdos parenteral mg	µg/h	µg/h
po	sc/iv	po	sc/iv	transdermalt	transdermalt
5	-	-	-	-	5
15	5	10	7	-	10
30	10	20	13	12	15
45	15	30	20	12	20
60	20	40	27	25	30
75	25	50	33	25	40
90	30	60	40	37	*

**Det rekommenderas inte högre doser än 40 µg/h för Norspan plåster.*
Ref.: Pereira J, Lawlor P, Vigano A, Dorgan M, Bruera E (2001) Equianalgesic dose ratios for opioids. a critical review and proposals for long-term dosing. J Pain Symptom Manage 22 (2): 672-687

Observera att vid opioid-rotation bör dosen av den nya opioiden reduceras med 30-40%

För extradoser se även väl använd konverteringsguide Höglandsjukhuset i Eksjö, Jönköpings Län Landsting;
http://plus.rjl.se/infopage.jsf?nodeId=39805&childId=14711

Expertgrupp Smärta
Mustapha Habta, Centraloperation, NUS, Umeå
Pernilla Andersson, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå
Jörn Schneede, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå
Ylva Sterner, Rehabiliteringsmedicinskt centrum, NUS, Umeå
Henrik Ångström, AHS, NUS, Umeå

TANDVÅRD

En mer utförlig kunskapssammanställning och behandlings- och preparatrekommendationer finns i **Tandvårdens läkemedel**, som finns på landstingets intranät LINDA under Folktandvården och under Vård - Läkemedel – Fakta för förskrivare samt även på www.vll.se under Vård och hälsa – Tandvårdens läkemedel

Medel vid bakteriell infektion

penicillin V tabletter, mixtur t.ex. Kåvepenin*
Vuxna: 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
klindamycin kapslar t.ex. Clindamycin*
Vuxna: 150 mg x 3 i 5-7 dagar. Barn: 5 mg/kg x 3 i 5-7 dagar
metronidazol tabletter Metronidazol
Vuxna 400 mg x 3 i 5-7 dagar. Barn: 7,5 mg/kg x 3 i 5-7 dagar

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 depuration ("tandstensskrapning") och dentoalveolär kirurgi (se även infektionskapitlet, sid 75).

Antibiotikaprofylax rekommenderas

- vid invasiva odontologiska ingrepp som tandextraktion, subgingival depuration (”tandstensskrapning”) och dentoalveolär kirurgi hos immunsupprimerade (granulocyter $<1{,}0 \times 10^9$/L). Patienter med ett mycket

* utbytbart

lågt antal granulocyter (<0,5x10^9/L) bör behandlas av eller i samråd med käkkirurg/sjukhustandläkare.
- vid benskadande odontologiska ingrepp i högdosstrålbehandlat käkben och till cancerpatienter som behandlas/behandlats med bisfosfonat intravenöst, även om det inte finns vetenskapligt stöd för att antibiotikaprofylax minskar risken för käkbensnekros. Bör behandlas av eller i samråd med specialisttandläkare/sjukhustandläkare.
- till i övrigt friska patienter vid anomalikirurgi, frakturkirurgi, bentransplantation och vid reinplantation av exartikulerade tänder.

Antibiotika profylax 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

Antibiotikaprofylax bör vara så kortvarig som möjligt.

Peroral administration, som engångsdos 60 minuter före ingreppet.

Förstahandsval

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

Vid dokumenterad penicillinallergi

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

Parenteral administration, ges under högst ett dygn

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

Kontakt med behandlande läkare

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

Behandling av marginala och apikala abscesser

Antibiotika skall endast användas som understödjande behandling när patienten är allmänpåverkad, dvs. har feber och sjukdomskänsla och ej som alternativ till dränage av abscessen och mekanisk rengöring av rotyta eller rotkanal.

I första hand

penicillin V	tabl	t.ex. Kåvepenin*

Vid penicillinallergi

klindamycin	kapslar	t.ex. Clindamycin*

Vid terapisvikt kombinering med

metronidazol	tabl	Metronidazol

* utbytbart

Behandling av aggressiv parodontit

Vid fördjupade patologiska tandköttsfickor som persisterar och uppvisar fortsatt fästeförlust trots depuration och parodontalkirurgi hos välkooperera-nde patient, remitteras patienten till specialist.

Medel vid svampinfektioner

Det är viktigt vid all candidabehandling att försöka åtgärda bakomliggande orsaker. God mun- och proteshygien krävs. I första hand ska oral candidos behandlas med lokalt verkande medel om patienten är immunkompetent och candidainfektionen symtomgivande.

Lokalbehandling:

nystatin	mixtur	t.ex. Mycostatin*
		Dosering: 1 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

Systembehandling:

flukonazol	kapslar, mixtur	t.ex. Fluconazol*

Till munvinklar rekommenderas:

mikonazol+hydrokortison	kräm	Cortimyk, Daktacort

Medel vid virusinfektioner

Virushämmande medel för systemiskt bruk finns med olika aktiva medel och i olika beredningsformer. *Aciklovir* är det äldsta medlet och förskrivs fortfarande mest vid systembehandling av herpes simplex-infektioner. Dosering är beroende av patientens immunförsvar. Dosering se FASS.

Lokal behandling

penciklovir	kräm	Vectavir
aciklovir	kräm	Zovirax, Anti

Behandlingen ska påbörjas så snart som möjligt efter symtomdebut. Appliceras frekvent under den vakna delen av dygnet. Dosering, se FASS.

Medel vid sjukdomar i munhålan

Lokalanestetika

Lidocain	kutan spray	Xylocain
Lidokain	oral lösning	Lidokainhydrokorid APL
”	(ex tempore) munhålepasta	Lidokain APL

Antiinflammatoriska medel med medelstark glukokortikoid

triamcinolon	munhålepasta 0,1%	Triamcinolon APL

* utbytbart

Antiinflammatoriska lokalanestika		
benzydamin	lösning	Andolex
”	sugtablett	Zyx
Antibakteriella medel		
klorhexidin	gel, lösning	Corsodyl
”	munsköljvätska	Hexident
”	lösning för desinfektion	Klorhexidin
Antibiotika med mild glukokortikoid		
oxitetracyklin + hydrokortison	salva	Terracortril
Medel vid aftösa lesioner		
hyaluronsyra	gel	Aftamed
polyvinylpyrrolidon	gel	Aftex

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 dabigatran, apixaban och rivaroxaban kan depuration och enstaka extraktioner göras utan utsättande av läkemedlet. Efterbehandling med cyklokapron som ovan, se även Käkkirurgens rekommendation på LINDA, verksamhetsområde tandvård eller (www.SSTH.se). Dipyridamol ökar inte incidencen av blödarkomplikationer. Vid större tandingrepp tas kontakt med behandlande läkare för eventuell utsättning av läkemedlet.

tranexamsyra	oral lösning 100mg/ml	Tranexamsyra APL
tranexamsyra	brustabletter	Cyklokapron

Kariesprofylax och -behandling

Fluortandkräm, i samband med tandborstning morgon och kväll, är tillräcklig kariesprofylax för flertalet. Patienter med hög kariesaktivitet eller kariesrisk skall orsaksutredas och ett individuellt åtgärdsprogram införas.

Vid extrem kariesaktivitet kan natriumfluorid-klorhexidingel i individuellt utformade skedar användas.

natriumfluorid	sköljvätska	t.ex. Dentan, Flux
	sugtabletter	t.ex. Dentirol fluor
	sugtabletter	t.ex. Fludent*
	tuggummi	Fludent, Fluorette
	lack, tandkräm	ProFluorid,Duraphat
	gel	Top dent fluor
	dentalgel	Natriumfluorid 0,3% APL
	dentalgel	Natriumfluorid-klorhexidin 0,3%+0,2% APL
klorhexidin	gel, lösning	Paroex,Corsodyl
	munsköljvätska	Hexident

Muntorrhet

Sjukdomar, läkemedel och strålbehandling mot spottkörtlarna är vanliga orsaker till muntorrhet. Information och ett tidigt insättande av förebyggande åtgärder kan förhindra karies, gingivit och andra infektioner i munslemhinnan. **Salivstimulerande** sockerfria medel med fluorinnehåll skall ges frekvent. Vid ringa salivproduktion måste **saliversättningsmedel** ges i sprayeller gelform.

natriumfluorid	sugtablett	t.ex. Fludent*
	tuggummi (olika tuggmotstånd)	Fludent, Fluorette
	spray (*ex tempore* 0,02 %)	Apotekets saliversättningsmedel med natriumfluorid APL
äppelsyra+natriumfluorid	sugtablett	Xerodent

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	Dentirol
	Extra
	V6
Sugtablett	DentaPro, Stisal, Salivin

Exempel på *receptfria* saliversättande medel

munspray	Proxident
	Saliva natura
munspray med solrosolja	Proxident
gel	DentaPro, Zendium Saliva
	Xerogel

* utbytbart

Medel med systemeffekt

Salagen (*pilokarpin*), med systemeffekt, är godkänt för svår muntorrhet efter strålbehandling mot huvud- och halsområdet och vid Sjögrens syndrom. Bieffekterna är många och medlet kan endast förskrivas av läkare.

Medel vid smärta - se kapitel om smärta,

Observera begränsningen av tandläkares förskrivningsrätt enl. LVFS 2009:13.

Behandling av smärta i käksystemet

För behandling av smärta i käkleden (artrit) rekommenderas NSAID. För smärta av myogen genes i käkar-ansikte-huvud rekommenderas i första hand receptfria analgetika.

Vid akuta smärttillstånd

naproxen t.ex Pronaxen*

Vuxna 250 – 500 mg x 2, maximal dygnsdos 1000 mg

Barn >5 år 125 mg x 2

ibuprofen tabl t.ex. Brufen*

Vuxna och barn över 12 år: 200-400 mg x 3-4, maximal dygnsdos 1200 mg

Barn 6-12 år: 200 mg x 1-3

paracetamol tabl t.ex. Alvedon*

Vuxna: 500-1000 mg x 4. Barndosering: Se FASS.

Lugnande medel

midazolam oral vätska, *ex tempore* 1 mg/ml Midazolam APL

Förslag till dosering peroralt till vuxna: 0,2-0,3 mg/kg. Till patienter över 65 år: halv dos. Totala dosen bör maximeras till 15 mg för rutinpatienten.

Till barn peroralt och rektalt: Vanligen ges 0,3 mg/kg men dosen kan ökas till 0,4 mg/kg. Totala dosen till barn bör maximeras till 10 mg.

oxazepam tabl t.ex. Oxascand*

Till vuxna: 10-15 mg tas minst en timme före behandling, obs försiktighet vid behandling av äldre och vissa sjukdomstillstånd.

diazepam klysma t.ex. Stesolid prefill*

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

Medel vid illamående

meklozin tabl Postafen

Expertgrupp Tandvård
Karin Danielsson, Oral diagnostik, Tandläkarhögskolan, Umeå universitet

* utbytbart

UROLOGI

LUTS hos mannen

Godartad prostataförstoring anses vara den vanligaste orsaken till symtom från nedre urinvägarna, men samma symtombild förekommer även vid många andra sjukdomstillstånd. Prostata- och urinblåsecancer, infektion och sten i urinvägarna är viktiga differentialdiagnoser.

I lindriga okomplicerade fall behöver utredningen inte vara omfattande. Utöver anamnes och klinisk undersökning (inkl. rektalpalpation) rekommenderas att besvärsgraden objektiviseras med ett validerat symtomskattningsformulär (I-PSS). Miktionslista är ffa användbart i de fall symtombilden domineras av täta miktioner och/eller nokturi. Eventuell ytterligare provtagning/undersökning individualiseras utifrån den samlade kliniska bilden. Vid mindre uttalade vattenkastningsbesvär, och godartat palpationsfynd, bör inte PSA-prov tas utan föregående information.

Symtomgraden vid godartad prostataförstoring varierar över tiden. Efter att patienten fått en förklaring till sina besvär kan man i många fall avvakta med farmakologisk behandling.

Rekommenderat preparat

alfuzosin	10 mg	t.ex. Alfuzosin*

Behandlingen relaxerar glatt muskulatur i prostata så att urinflödet förbättras. Effekten är snabbt insättande. Om effekten uteblir inom en månad bör alternativ behandling övervägas.

Biverkningarna är oftast lindriga och utgör sällan något hinder för fortsatt behandling, vanligt är yrsel, trötthet, huvudvärk. Vissa patienter kan utveckla postural hypotension inom några timmar efter administrering. Effekten är oftast övergående och inträffar i början av behandlingen, dosering till kvällen kan därför initialt rekommenderas.

Akut urinretention

Efter en akut urinretention kan man öka chansen att patienten blir kateterfri genom att ordinera *Alfuzosin* några dagar innan ett kateterdragningsförsök.

* utbytbart

Prostatavolymsreducerande behandling
Finasterid kan övervägas om prostatan bedöms påtagligt förstorad. Prostatas storlek uppskattas vid rektalpalpation. PSA kan fungera som ett kompletterande surrogatmått på prostatavolym och många gånger bör man avstå från *finasterid* om PSA ligger under ca 1,5 ng/ml.
Finasterid är avsett för långtidsbehandling, full behandlingseffekt kan dröja 6 till 12 månader. Sexuella biverkningar, såsom erektionsstörning och minskad lust, förekommer. Biverkningarna är reversibla och ovanliga efter ett års behandling. Observera att *finasterid* ska förväntas halvera PSA inom 1 år vid behandling av godartad prostataförstoring.

Rekommenderat preparat

finasterid t.ex. Finasterid*

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

Överaktiv blåsa

Överaktiv blåsa är ett symtomkomplex (syndrom) karakteriserat av urinträngningar, med eller utan trängningsinkontinens. Vanligen ingår även ökad miktionsfrekvens och nokturi 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.
Observera att dryckes- och miktionsdagbok ger viktig diagnostisk information samt möjliggör objektiv utvärdering av insatt behandling. Många gånger kan blåsträning och rådgivning kring vätskeintaget vara terapeutiskt värdefullt.
Hos **postmenopausala** kvinnor är det ofta aktuellt med lokal östrogenbehandling som initial åtgärd. Se Vårdpraxis på LINDA, gynekologi respektive urologi.
Effekten av farmakologisk behandling är ofta blygsam, många gånger till priset av besvärande biverkningar. **Utvärdera alltid resultatet av insatt läkemedel!** Man kan behöva dostitrera, alternativt pröva annat preparat, men uteblir effekten ska behandlingen avslutas.

* utbytbart

Det finns ett flertal antikolinerga medel med indikationen överaktiv blåsa. På gruppnivå ter sig effekt och biverkningar i stort sett likvärdiga, men för den enskilda individen kan det vara motiverat att vid terapisvikt pröva ett alternativt preparat. Depåberedningar anses fördelaktiga jämfört med mer kortverkande beredningsformer. Allvarliga biverkningar är sällsynta, men antikolinerga effekter såsom muntorrhet, förstoppning, gastrointestinala besvär samt synrubbning är vanligt. Urinretention kan förekomma i mindre vanliga fall. Viss 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. Vid nyinsättning utvärderas effekten efter 1-3 månader, behandlingen ska därefter följas upp regelbundet och **utsättningsförsök bör övervägas, förslagsvis årligen.**

β-3-adrenoceptorstimulering representerar en ny verkningsmekanism för behandling av överaktiv blåsa. I dagsläget finns ett preparat på marknaden, *mirabegron* (Betmiga). En delvis annorlunda biverkningsprofil föreligger, där förekomsten av muntorrhet är på placebonivå. Hypertoni är en känd risk och blodtryckskontroll rekommenderas därför före och efter insatt behandling. **Okontrollerad hypertoni utgör kontraindikation**.

Effekten bedöms jämförbar med antikolinergika. Även den totala biverkningsfrekvensen, liksom antalet patienter som avbryter sin behandling p.g.a. biverkningar, ligger i nivå med de antikolinerga preparaten.

Rekommenderat preparat

tolterodin depotkapsel t.ex. Tolterodin*

Av kostnadsskäl rekommenderas generiskt *tolterodin* som förstahands-preparat. *Darifenacin* (Emselex), *fesoterodin* (Toviaz), *solifenacin* (Vesicare) subventioneras endast till patienter som inte nått behandlingsmålet med generiskt *tolterodin*. All nyinsättning ska därför ske med *tolterodin* och vid pågående behandling skall patienter som inte tidigare provat *tolterodin* ställas över på detta preparat. Vid otillfredsställande effekt av *tolterodin* är det även fortsättningsvis motiverat att som andrahandspreparat pröva Vesicare, Toviaz eller Emselex.

Betmiga (*mirabegron*) är subventionerat för patienter som provat men pga biverkningar inte tolererat antikolinerga läkemedel.

* utbytbart

Nokturi och Nattlig polyuri

Termen nokturi syftar på sömnstörande nattliga miktionstillfällen. Symtomet är ospecifikt och kan bl a bero på godartad prostataförstoring, överaktiv blåsa, nokturn polyuri och hjärtsvikt. Eventuell läkemedelsbehandling får riktas mot trolig bakomliggande orsak.

Med nokturn 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 nocturn polyuri.

Rekommenderat preparat

desmopressin	tabl	Desmopressin

Vätskerestriktion (en timme före och 8 timmar efter administrering) måste iakttas. **Eventuella kontraindikationer (polydipsi, hjärtinkompensation, diuretikabehandling, njurinsufficiens, hyponatremi) måste uteslutas.** Natrium i plasma bör mätas innan behandling, samt efter tre dagars behandling och vid eventuell dosökning.

Erektil dysfunktion

Erektil dysfunktion (ED) kan förklaras utifrån vaskulära, neurogena, hormonella och psykogena orsaker. Därtill är sexuella läkemedelsbiverkningar vanligt förekommande. Arterioskleros är en dominerande bakomliggande orsak och riskfaktorer för ED sammanfaller därför med de som gäller för hjärt- och kärlsjukdom. Psykogen pålagring förekommer ofta, detta oavsett bakomliggande grundorsak. Hos yngre patienter är orsaken många gånger rent psykogent betingad.

En god anamnes ger viktiga upplysningar om tillståndets genes. Modifiering av kardiovaskulära riskfaktorer (rökning, övervikt, fysisk inaktivitet, diabetes, hypertension etc.) kan ha positiva effekter på symtomen.

Rekommenderat preparat

sildenafil	tabl	generiskt sildenafil
tadalafil	tabl	Cialis

Fosfodiesterashämmare (PDE-5i) är alltid förstahandspreparat om specifik läkemedelsbehandling övervägs. Effekten förutsätter sexuell stimulering och medieras via en intakt nervförsörjning av den erektila vävnaden.

Fosfodiesterashämmarna omfattas **inte** av läkemedelsförmånen. Av kostnadsskäl rekommenderas i första hand generiskt *sildenafil*. Då preparatet inte ingår i läkemedelsförmånen sker inget aktivt utbyte på apoteken, trots att det är med på Läkemedelsverkets utbyteslista. I och med avregleringen och den fria prissättningen syns priserna inte heller i FASS. För att patienten skall erbjudas möjlighet till bästa pris kan man använda central receptfavorit för

generiskt sildenafil. Läkemedelscentrum uppdaterar favoriten regelbundet utifrån utbyteslista och aktuell prisbild. Använd §sild+tab-tangenten.
Observera kontraindikationerna– främst kombinationen med nitrater, vilket kan leda till allvarliga blodtrycksfall.
Preparatens effekt anses likvärdiga, men det finns farmakokinetiska skillnader. *Tadalafil* har en längre effektduration, vilket kan tänkas möjliggöra en ökad sexuell spontanitet. *Tadalafil* finns även i lågdos för daglig underhållsdosering.

Alternativa preparat

alprostadil	injektionsvätska	Caverject Dual/Caverject
alprostadil	uretralstift	Bondil

Alprostadil administreras lokalt och verkar genom en direkt vasodilaterande effekt på den erektila vävnaden. Preparaten utgör alternativ för patienter som inte uppnått tillfredställande effekt med tablettbehandling. Samtliga preparat ingår i högkostnadsskyddet. Injektionsform (Caverject) är effektivast, men intraurethral administrering (Bondil) kan uppfattas som enklare. Topikal beredning (Vitaros) tillhandahålls för närvarande ej i Sverige. För att minimera risken för biverkningar, inkl. priapism, skall lägsta verksamma dos användas. Vanligaste biverkan är lokal smärta/obehag. **Det åligger förskrivaren att försäkra sig om att patienten är väl förtrogen med handhavandet av läkemedlet**.

Kronisk, icke infektiös, prostatit/kronisk bäckenbottensmärta

Patogenesen är inte klarlagd och objektiva fynd talande för prostataengagemang saknas i allmänhet. Av dessa skäl är det ofta klokt att i samtal med patienten använda den moderna diagnostermen *kronisk bäckenbottensmärta*. Sjukdomen drabbar män i alla åldrar och är betydligt vanligare än bakteriell kronisk prostatit. Besvären kommer ofta i skov och kan utlösas av t.ex. avkylning, stress etc. Antibiotikas roll är mycket tveksam. Ofta är det tillräckligt med analgetika och/eller antiflogistika. Hos män med vattenkastningsbesvär i samband med skoven (svag stråle, känsla av ofullständig tömning, täta trängningar, etc.) kan en behandling med α-adrenerg blockerare (*alfuzocin)* ibland ge symtomlindring.

Antiflogistika (under 3-4 veckor)

naproxen		t.ex. Pronaxen*
ibuprofen		t.ex. Brufen*

Alfablockare

alfuzosin	10 mg	t.ex. Alfuzosin*

* utbytbart

För patienter med kronisk bäckenbottensmärta/kronisk prostatit kan man initialt prova antibiotika om infektion misstänks/odlingsverifieras. Därefter bör man inte upprepa behandling utan en positiv urinodling. I studier har visats att effekten kan potentieras vid samtidig behandling med α-adrenerg blockerare. Samma preparat gäller som vid akut prostatit med eventuellt tillägg av antiflogistika. Behandlingstiden 2-4 veckor, beroende på det kliniska svaret.

Akut bakteriell prostatit

Ovanligt och oftast lättdiagnostiserat (feber, CRP förhöjt, pyuri, distinkt palpationsömhet över prostatan, låga ryggsmärtor).
Antibiotikabehandling nödvändig.

ciprofloxacin	500 mg x 2 i 3-4 veckor	t.ex. Ciprofloxacin*
trimetoprim	200 mg x 2 i 3-4 veckor	t.ex. Idotrim

Anpassa ciprofloxacindos till patienter med nedsatt njurfunktion.
Högfebril patient med prostatit och allmänpåverkan är sjukhusfall.

Stensmärtor

Smärtor på grund av obstruerande sten i de övre urinvägarna (calyces, njur-bäcken-uretärövergången eller i uretären) beror inte på stenen i sig utan på den tryckökning man får ovan obstruktionen (jfr ileussmärta vid tarmhinder). NSAID-preparat minskar filtrationstrycket i njuren och ger alltså smärtlindring genom tryckreduktion och ej enbart genom allmän analgetisk effekt. I en välgjord nypublicerad klinisk prövning framstod diklofenak bättre än morfin, såväl ur effekt- som biverkningssynpunkt

NSAID- preparat (rekommenderas primärt)

diklofenak	inj	Voltaren
diklofenak	supp	t.ex. Diklofenak*

Opioid-preparat

morfin	inj	Morfin
morfin + spasmolytikum	supp	Spasmofen

Expertgrupp Urologi
Sebastian Fors, Urologiska kliniken, NUS, Umeå
Kenth Markgren, Läkemedelscentrum, Skellefteå

* utbytbart

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 och vara beredd på att anpassa läkemedelsbehandlingen efter det individuella svaret. Uppföljning kan göras både kliniskt men också via labprover, då symtombilden ibland kan vara svår att tolka. Normalt vid stigande ålder och särskilt vid sjukdom minskar njurfunktionen och är i regel halverad vid 80 år. Nedsatt njurfunktion ger högre plasmakoncentrationer för läkemedel som utsöndras via njurarna. Doserna behöver därför anpassas. Njurfunktionen bör mätas genom s.k. estimerad glomerulär filtration (eGFR), se även kapitlet Njurfunktion och dosanpassning av läkemedel.
Vid agitation och aggressivitet vid demens och undersökningsteknik vid möte med konfusorisk patient hänvisas till artikel av Prof Jan Marcusson; www.internetmedicin.se
Vi kan rekommendera det diagnosspecifika dokumentet Läkemedelsbehandling av de **mest sjuka äldre** som är framtaget av det regionala läkemedelsrådet i Uppsala-Örebroregionen som finns på landstinget i Uppsalas hemsida, www.lul.se

Läkemedelsgenomgångar

En enkel läkemedelsgenomgång ska (enligt Socialstyrelsens författningsändring SOSFS 2012:9 som trädde i kraft 1 september 2012) erbjudas patienter som är 75 år och äldre som har minst 5 läkemedel samt andra patienter om behov finns vid;
- Besök hos läkare i öppen vård
- Inskrivning i sluten vård
- Påbörjad hemsjukvård
- Inflyttning i en sådan boendeform eller bostad som omfattas av 18 § hälso- och sjukvårdslagen, exempelvis särskilt boende
- Förekomst av eller misstanke om läkemedelsrelaterade problem

Den patient som efter en enkel läkemedelsgenomgång har kvarstående läkemedelsrelaterade problem eller där det finns en misstanke om sådana problem, ska erbjudas en fördjupad läkemedelsgenomgång. Fördjupade läkemedelsgenomgångar görs gärna i team, som förutom huvudansvarig läkare kan bestå av sjuksköterska, undersköterska/vårdbiträde, hemtjänstpersonal, apotekare samt den äldre själv och/eller nära anhörig.
Läs mer om läkemedelsgenomgångar på LINDA under Vård/Läkemedel.

Insättning av läkemedel till äldre

Vid insättning av läkemedel till äldre bör först följande frågor besvaras:

- **Finns andra alternativ eller komplement till läkemedel?** TENS och taktil massage vid smärta, avslappningsövningar vid depression och fysisk aktivitet vid t.ex. sömnsvårigheter, hypertoni, diabetes, osteoporos samt styrketräning/balansträning vid artros är några exempel på ickefarmakologisk behandling med dokumenterad effekt. Samma träningsprinciper gäller för äldre som för yngre, men det är dock viktigt med individanpassad träning. Viktigt också att fånga upp inaktivitet/immobilisering som hos äldre utgör en stark oberoende riskfaktor för död. Se även **Lat-FYSS** i början av boken.
- 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?
- Vad är **målet med behandlingen** och hur ska behandlingen **följas upp?** Ange detta i journalen under sökord läkemedelsberättelse redan vid insättning.
- Hur ska läkemedlet **doseras**? Ibland kan doser lägre än de som föreslås i FASS behövas och insättning kan ta tid med långsam upptrappning (start low-go slow). Behöver doseringen korrigeras utifrån **njur- och leverfunktion**?
- Finns det risk för **interaktioner**?
- Beakta risken för **fall**. Läkemedel (blodtryckssänkande, vätskedrivande, sömnmedel, neuroleptika/antipsykotiska, antidepressiva, ångestdämpande (bensodiazepiner) och antiinflammatoriska medel) är en av de viktigare orsakerna till fall hos äldre.

Tillfällig utsättning av läkemedel

Vid risk för intorkning, kan det vara aktuellt med tillfällig utsättning av metformin, ACE-hämmare, ARB samt diuretika.

Läkemedel som bör undvikas till äldre om inte särskilda skäl finns

Användningen leder i hög grad till biverkningar hos äldre. Nyttan ska överväga riskerna och behandlingen bör följas upp och ifrågasättas med täta intervall.

ANTIKOLINERGA LÄKEMEDEL

Undvik

Atarax, Nozinan,
Theralen, Lergigan
Anafranil, Klomipramin,
Saroten, Sensaval
Detrusitol, Ditropan, Oxybutynin,
Kentera, Emselex, Vesicare, Toviaz

Alternativ

- Ickefarmakologisk behandling vid smärta, oro, depression, sömn och BPSD[1]
- Om behov av farmakologisk behandling
  Vid sömnsvårigheter, se rek under Sömnmedel
  Vid oro
  oxazepam t.ex. Sobril vb (kortvarigt)
  istället för t.ex. Atarax, Theralen, Lergigan

Läkemedel med antikolinerg effekt ger risk för konfusion, urinretention, muntorrhet och obstipation. Biverkningar kan komma både vid insättning eller efter en längre tids behandling.
Läs mer under kapitlet Urologi om överaktiv blåsa, samt under kapitlet Äldre och psykofarmaka.

SMÄRTSTILLANDE OCH ANTIINFLAMMATORISKA MEDEL

Undvik

tramadol
NSAID inklusive COX-2-hämmare
t ex. Brufen, Diklofenak, Pronaxen,
Relifex, Arcoxia, Celebra

Alternativ

- Ickefarmakologisk behandling*
- Om behov av farmakologisk behandling
  paracetamol t.ex. Alvedon
  Låg dos av stark opioid tillsammans med laxantia (dock ej bulkmedel)!

* Icke farmakologiska åtgärder – vid smärta, oro, depression. sömn och BPSD Samuel Karlsson, Älvsbyns kommun. Länk finns på LINDA under Vård/Läkemedel

Tradolan kan ge illamående och förvirring hos äldre – det ger också utsättningssymtom och bör trappas ut. NSAID inklusive COX-2-hämmare ska ej ges vid hjärtsvikt och/eller njursvikt. De ökar också risken för GI blödning. Vid stark indikation: kort kur (1-2 veckor) med låg dygnsdos (maximalt 1200 mg för ibuprofen och 500 mg för naproxen). Läs mer under kapitlet Äldre och smärtbehandling.

SÖMNMEDEL

Undvik
Flunitrazepam, Nitrazepam,
Stesolid, Stilnoct och Propavan

Alternativ

- Ickefarmakologisk behandling[1]
- Om behov av farmakologisk behandling
  zopiklon t.ex. Imovane vb (kortvarigt, intermittent)
  Mirtazapin kan vara ett alternativ vid samtidig depression/depressiva symtom eller ångest

Långverkande bensodiazepiner som Flunitrazepam, Nitrazepam och Stesolid är beroendeframkallande och kan bl a ge dagtrötthet, kognitiva störningar, muskelsvaghet och balansstörningar. De kan ge utsättnings-symtom och bör trappas ut. Propavan kan ge dagtrötthet, restless legs, stelhet och gångstörningar. Erfarenhetsmässigt rekommenderas inte Stilnoct pga risk för paradoxala reaktioner.
Sömnmedel ger i genomsnitt bara 25 minuter längre sömn per natt och ett uppvaknande mindre varannan natt jämfört med placebo. De bör helst inte användas längre tid än fyra veckor. Recept på Sängfösare som kan vara ett ickefarmakologiskt alternativ finns på Vårdpraxis-blanketter.
Läs mer under kapitlet Äldre och psykofarmaka.

NEUROLEPTIKA

Undvik
neuroleptikabehandling vid
andra indikationer än psykos
och svår aggressivitet

Neuroleptikabehandling innebär en ökad risk för stroke och förtida död hos äldre med demenssjukdom. Efterfråga alltid NPI-skattning innan farmakologisk behandling inleds (se www.bpsd.se) Utvärdera återkommande med aktuell skattningsskala och använd gärna neuroleptikaprotokoll (se www.bpsd.se). Kan dosen minskas? Neuroleptika kan ge stelhet,

gångsvårigheter, kognitiva störningar, dåsighet och blodtrycksfall och det är viktigt att ompröva behandlingen ofta. Läkemedelsgruppen kan ge utsättningssymtom och bör trappas ut.
Läs mer under kapitlet Äldre och psykofarmaka samt Demenssjukdomar

Tänkvärt - omprövning?

Opioider, antidepressiva läkemedel, protonpumpshämmare, digitalispreparat, loopdiuretika, bensodiazepinbesläktade sömnmedel, antiepileptika och perorala kortikosterioder är vanligt förekommande läkemedelsgrupper hos äldre. Användningen av dessa läkemedelsgrupper innebär risk för biverkningar och läkemedelsinteraktioner. Välgrundad och aktuell indikation ska finnas. Nyttan skall vägas mot riskerna och medicineringen bör fortlöpande utvärderas och ifrågasättas.
Läs mer under kapitlet om läkemedelsgenomgångar på LINDA under Vård/Läkemedel.

Preparat som kräver speciell dosering

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

Substans	Preparat.ex.empel	Maximal dygnsdos
haloperidol	Haldol	2 mg
risperidon	Risperdal	1,5 mg*
oxazepam	Oxascand, Sobril	30 mg
zopiklon	Zopiklon, Imovane	7,5 mg
citalopram	Cipramil, Citalopram	20 mg
escitalopram	Cipralex	10 mg
acetylsalicylsyra	Trombyl	75 mg

Läkemedel basförråd ur GBA, se sist i boken.
Där finns förteckningar över läkemedel som SKA resp KAN finnas i kommunernas basförråd.

Expertgrupp Äldre och läkemedel
Jeanette Jonsson, Läkemedelscentrum, Skellefteå lasarett
Anita Kiviniemi, Robertsfors hälsocentral
Ann-Charlotte Reisek, MAS, Storumans kommun
Björn Sondell, Geriatriskt centrum, NUS, Umeå
Bo Sundqvist, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå
Johannes Norberg, Med-Ger kliniken, Skellefteå lasarett
Sara Norberg, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå
Yvonne Bergman, MAS, Umeå kommun

* utifrån studier på patienter med Alzheimers sjukdom.

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 på 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 för närvarande) eller kloramfenikol (bredare spektrum, men kräver frekventare administrering). Övriga preparat som Ciloxan, Oftaquix, Tobrex depot och Vigamox, bör reserveras för speciella fall och keratiter och är därmed i första hand avsedda att förskrivas av ögonspecialister. Detta gäller även Azyter, ett nyare makrolidantibiotikum. I neonatalperioden tänk alltid på gonokock- och klamydiakonjunktivit. Vid ensidigt rött öga beakta alltid risken för keratit och irit. Vid konjunktivit som ej svarar på behandling remittera till ögonspecialist.

fusidinsyra	ögonsalva	Fucithalmic
kloramfenikol	ögondr+, ögonsalva+	t.ex. Kloramfenikol*

Blefariter

Vid inflammation i ögonlockskanterna är noggrann ögonlocksrengöring det viktigaste för att undvika återkommande besvär. Vid torra/eksematösa ögonlockskanter kan smörjande salva, t.ex. Oculentum simplex, användas. Komplettera med antibiotikasalva vid infektionstecken. Tänk på att många med blefarit har seborroiskt eksem eller rosacea som också bör behandlas. Vid långdragna besvär remitteras till ögonspecialist.

Keratiter och iriter

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

Allergier

Se allergiavsnittet sid 24. Vid svåra allergiska besvär remitteras till ögonspecialist för eventuell kortisonbehandling.

Torra ögon

Torrt öga är en term som beskriver ett tillstånd med bristande funktion hos tårfilmen i ögat. Oavsett orsak finns ingen kurativ behandling, utan all terapi inriktar sig på att lindra symtomen. Försök eliminera faktorer i omgivningen

---

+ ögonläkemedel där konserveringsmedelsfria alternativ finns

* utbytbart

som kan påverka tårfilmen negativt. Kontrollera mediciner (antikolinergika minskar tårsekretionen, många ögondroppar har oönskade effekter på tårfilmen). Rekommendera patienten att installera luftfuktare, hellre ha litet nedsänkt (minskar ögonspringan) än upphöjd bildskärm vid datorarbete och blinka medvetet vid synkrävande sysselsättning.

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

Lättare besvär

povidon	ögondr[+]	Oculac

Mer uttalade besvär

carmellos (carboxymetylcellulosa 1%)	ögondr +	Celluvisc
carbomer (0,2%)	ögondr (gel)+	Viscotears[*]
carbomer (0.25%)	ögondr (gel)+	Oftagel

Till natten samt vid mycket uttalade besvär

paraffin + vaselin	ögonsalva+	Oculentum simplex APL

[+] ögonläkemedel där konserveringsmedelsfria alternativ finns

[*] utbytbart

Diagnostika m.m.

Inför ögonbottenundersökning ges ett kortverkande antikolinergikum, tropikamid, som ger både pupillvidgning och cykloplegi (ackommodationsförlamning). Återgång till normal ackommodation tar 3-4 timmar, varför det kan vara olämpligt med bilkörning under denna tid. Droppa ej vid misstanke om trång kammarvinkel utan remittera då till ögonspecialist.

tropicamid (pupillvidgande) ögondr+ Tropikamid

Lokalanestetika, t.ex. tetrakain, används vid bortskrapning av främmande kropp på hornhinnan, för att underlätta viss undersökning etc. Observera att alla ytanestetika är vävnadstoxiska och fördröjer sårläkning. De är **EJ** avsedda för långvarigt bruk.

tetracain-HCl (lokalanestetikum*)* ögondr+ Tetrakain

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

lokalanestetikum + fluoresceinfärg ögondr+ Lidokain-fluorescein

Enbart fluoresceinfärg används ffa. för att underlätta diagnostiken av epitelskador på hornhinnan, men också för att bedöma tårfilmen vid ögontorrhet.

fluoresceinfärg pappersstickor Fluorescein (lic prep)

Expertgrupp Ögon
Christina Lindén, Ögonkliniken, NUS, Umeå
Ove Berglund, Ålidhems hälsocentral, Umeå
Magdalena Öhlund, Läkemedelscentrum, NUS, Umeå

+ ögonläkemedel där konserveringsmedelsfria alternativ finns

ÖRON – NÄSA – HALS

Streptokocktonsillit – se infektionskapitlet sidan 75.

Akut mediaotit

Säker akut mediaotit, öronstatus enligt Internetmedicin:
Purulent sekretion och/eller perforerad/chagrinerad trumhinna eller buktande, ogenomskinlig, färgförändrad, förtjockad, orörlig trumhinna.



Enligt otitkonsensus från 2010 www.strama.se underrubriken behandlingsrekommendationer kan man **avstå från antibiotika** hos barn i åldrarna 1-12 år om barnet ej är allmänpåverkat och trumhinnan ej perforerat. Expektera aktivt 2 dygn, om då fortfarande symtom ges antibiotikum. Ge **alltid antibiotika** vid perforation, allmänpåverkan, svår värk trots adekvat analgetikabehandling (paracetamol eller ibuprofen om barnet är över sex månader) eller andra komplicerande faktorer, vid ålder < 1 år eller > 12 år samt vid bilateral mediaotit om barnet är under 2 år.

Förstahandsmedel

penicillin V t.ex. Kåvepenin*
25 mg/kg x 3 alt. 2 gram x 3 i 5 dagar. Kom ihåg gravidas behov av något högre dos.

Vid penicillinallergi

erytromycin Ery-Max
10 mg/kg x 4 alt. 250 mg x 4 i 7 dagar. Ett alternativ är att fördela dygnsdos-
en på endast två tillfällen, men då föreligger större risk för magtarmbiverkningar.

Recidiv hos barn inom 4 veckor

penicillin V t.ex. Kåvepenin*
25 mg/kg x 3 i 10 dagar
alt. *amoxicillin* t.ex. Amoxicillin*
20 mg/kg x 3 i 10 dagar

Andrahandsmedel

Terapisvikt på penicillin V
Sannolik orsak ej betalaktamasproducerande H. influenzae.
amoxicillin t.ex. Amoxicillin*
20 mg/kg x 3 upp till fulldos 500 mg x 3 i 10 dagar

Terapisvikt på erytromycin
trimetoprim-sulfametoxazol Eusaprim forte
1x2 För dosering till barn: se FASS

* utbytbart

Fortsatt terapisvikt
Diskussion med ÖNH-klinik

Rinnande röröra (flytning från mellanörat)

hydrokortison+	örondr	Terracortril
oxitetracyklin+polymyxin B		med polymyxin B

Vid flytning mer än 5 dagar, eller tidigare om patienten är allmänpåverkad, tas kontakt med ÖNH-klinik där röret inopererats.

Sekretorisk mediaotit (”otosalpingit”)

Vid hörselnedsättning, mätt med audiometri ≥ 30 dB eller hörselnedsättning där anhöriga och/eller förskolepersonal etc klagar över att barnet hör illa, eller långvarigt förlopp (6 mån) remiss till ÖNH-klinik. Om ingen påtaglig hörselnedsättning rekommenderas Valsalva alternativt Otovent. Avsvällande näsdroppar eller perorala avsvällande medel har ingen dokumenterad effekt vid vare sig sekretorisk mediaotit eller akut mediaotit.

Kronisk mediaotit

Kronisk mediaotit är en kronisk inflammation i mellanöreslemhinnan med kroniska förändringar i trumhinnan såsom retraktion, atelektas, adhesiv trumhinna eller permanent perforation. Symtom är framför allt hörselnedsättning och periodvisa flytningar. Remiss till ÖNH-klinik. Under väntetiden ges örondroppar vid flytning.

hydrokortison+	Terracortril
oxitetracyklin+polymyxin B	med polymyxin B

Extern otit, hörselgångseksem

Extern otit är en inflammatorisk reaktion i hörselgångshuden som är rodnad och oftast täcks av en tjock beläggning av detritus och vax. Yttrar sig med klåda, smärta och eventuellt sekretion. Rengöring med sug där beläggningen tas bort är steg ett i behandlingen. Därefter lokalbehandlas med örondroppar, antingen kombinationspreparat (Terracortril med polymyxin B, Locacorten-Vioform) eller enbart steroid, grupp II – III beroende på eksemgrad (Diproderm ges max 4-5 dagar). Vid uttalad hörselgångssvullnad behandlas med tamponad, som hålls fuktig med alsolsprit 3-4 gånger dagligen. Tamponaden byts dagligen tills svullnaden lagt sig.

hydrocortisonbutyrat	kutan lösning	Locoid
betametason	lösning	Diproderm
hydrokortison+	örondr	Terracortril
oxitetracyklin +polymyxin B		med polymyxin B

Svampinfektioner förekommer i hörselgången och behandlas med antimykotika i kombination med kortison (Locacorten-Vioform).

Vid misstanke om svamp

flumetason + kliokinol	örondr	Locacorten Vioform

Burows lösning är en blandning av blyacetat och alun i vatten resulterande i en lösning av aluminiumacetat. Lösningen finns som en medicinteknisk produkt, Otinova, som säljs på apotek och kan inte förskrivas på recept med läkemedelsrabatt. Den uppges kunna vara effektiv både som profylax och behandling av infektiös extern otit vid säkerställande av att hel trumhinna föreligger.

Medel vid rinit

Akut rinit kan vid uttalad nästäppa kräva symtomatisk behandling. I dessa fall utgör avsvällande näsdroppar eller nässpray förstahandsalternativ. En överanvändning av dessa preparat förekommer. Man bör därför vara noggrann med att ej överskrida rekommenderad behandlingstid. Överanvändning av näsdroppar behandlas med nasal steroid.

Allergisk rinit: Se allergikapitlet sidan 24.

Vasomotorisk rinit behandlas med lokal nasal steroid. Till äldre med rinnsnuva som dominerande symtom kan nasalt tillfört antikolinergikum prövas, försiktighet vid LUTS-besvär.

Vid behandling av äldre med nasal steroid: beakta särskilt risken för torr rinit och eftersträva noga lägsta effektiva dos samt kombinera gärna med Nozoil (handelsvara) 2-3 gånger per dygn.

mometason	nässpray	t.ex. Mometason*
ipratropium	nässpray	Atrovent nasal

Nästäppa, orsakad av torra slemhinnor med krustabildning, ska behandlas lokalt med koksaltsköljningar (1/2 liter kranvatten och 1 tesked koksalt) och olja, t.ex. sesamolja (Nozoil, handelsvara). Andra orsaker till nästäppa är t.ex. sned näsown skiljevägg, näspolyper och hos barn adenoid. Vid nästäppefrågeställning är det är därför viktigt med inspektion av näsan sedan slemhinnan svällts av. Använd då antingen avsvällande i endospipett eller rekvirera lösning lidocainhydroklorid-nafazolin APL 34mg/ml+0,17mg/ml.
Om näspolypos insätts i första hand nasal steroid.

Rinosinuit hos vuxna

Bakgrund:
Varje förkylning ger rinosinuit och kan därmed ge värk från bihålor, slem och snuva. De flesta bakteriella rinosinuiter läker spontant. Besvären är ofta långvariga, 2-3 veckor, oavsett antibiotikabehandling eller ej. Allvarliga komplikationer är ytterst sällsynta.

Diagnostik:
ÖLI < 10 dagar med färgad snuva, lätt till måttlig värk i maxillarområdet – egenvård och expektans.
ÖLI > 10 dagar med färgad snuva, svår värk i maxillarområdet, ibland med försämring efter 5-7 dagars förkylning – läkarbesök för bedömning.

Symtom och undersökningsfynd vid bakteriell rinosinuit där antibiotika kan ha effekt:
Varig snuva – ensidiga symtom – uttalad smärta – dubbelinsjuknande
- om tre av dessa fyra symtom/tecken är uppfyllda är en bakteriell rinosinuit sannolik
- om < tre symtom/tecken, överväg röntgen (lågdos-CT av sinus) alt. expektans.

Röntgen med fynd av vätska/heltät sinus = sannolik bakteriell rinosinuit (slemhinnesvullnad räcker ej för diagnos).
Patienter med svåra besvär – svår värk, lokal svullnad eller hög feber – omhänderta akut för ställningstagande till behandling och remiss till sjukhus.

Behandling:
Den symtomatiska terapin omfattar analgetika, antiflogistika och slemhinneavsvällande behandling med lokalt verkande sympatikomimetika samt nasal steroid. Vid samtidig allergisk rinit kan antihistamin ges. Koksaltsköljning kan också rekommenderas som symtomatisk behandling. Rätt snytteknik är att ej hålla för näsan utan snyta med en helt öppen näsborre i taget, s.k. skogshuggarsnytning.

mometason	nässpray	t.ex. Mometason*
loratadin	tabl	t.ex. Loratadin*

Förstahandsmedel vid antibiotikaindikation
penicillin V t.ex. Kåvepenin*
1,6 g x 3 i 7-10 dagar. Kom ihåg gravidas behov av något högre dos.

Vid penicillinallergi
doxycyklin 200 mg 1:a dagen sedan 100 mg x 1 i 6 dgr t.ex. Doxycyklin*

Vid terapisvikt
Överväg spolning
amoxicillin 500 mg x 3 i 7-10 dagar t.ex. Amoxicillin*

* utbytbart

De patienter som har allvarliga symtom, komplikationer eller inte förbättras på given behandling remitteras till röntgen för lågdos datortomografi av sinus och vid patologiskt fynd på denna till ÖNH-specialist för bedömning inklusive ställningstagande till käkhålespolning.

Rinosinuit hos barn



Bakgrund:
Barn har årligen 6-8 ÖLI. Detta är ett viktigt led i uppbyggnaden av immunförsvaret. Barn kan ha missfärgad snuva, även under lång tid, utan att behandlingskrävande rinosinuit behöver misstänkas.
Barn med okomplicerad rinosinuit har ingen nytta av antibiotikabehandling.
Misstänk främmande kropp vid ensidig, varig snuva.

Akuta, svåra besvär:
Akut debut med svår värk, lokal svullnad, hög feber, allmänpåverkan inklusive slöhet, föranleder misstanke om etmoidit eller frontalsinuit. Remiss akut till barn/ÖNH-specialist.

Näsblödningar

Rekommendationer enligt Region Örebro Län.
http://www.regionorebrolan.se/sv/Halsa-och-vard/For-vardgivare/Vardpraxis/Lokal-medicinsk-information-for-distriktslakare/Oron-nas---och-halssjukvard/Nasblodningar

INTERAKTIONER

I detta avsnitt har vi tagit upp kliniskt allvarliga 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 ge akt på interaktionssymbolerna i receptmodulen i journalsystemet för att få vägledning hur aktuella interaktioner skall hanteras. Denna funktion baseras på interaktionsfunktionen Sfinx, som även nås via www.janusinfo.se

Risk för allvarliga interaktioner kan föreligga:

- Då läkemedlen påverkar vitala funktioner (t.ex. andning, hjärtrytm och koagulation).
- När läkemedlen har smalt terapeutiskt fönster (t.ex. digoxin, litium och teofyllin och warfarin)
- Vid hög ålder hos patienten
- Om patienten har tecken på organsvikt

Vid utsättning av läkemedel som interagerar med andra läkemedel; tänk på att dosjustera kvarvarande läkemedel.

D-interaktioner (kombinationen bör undvikas)

Interaktionen kan leda till allvarliga kliniska konsekvenser i form av svåra biverkningar eller utebliven effekt eller är svår att bemästra även med anpassad dosering.

Betablockerare – hjärtselektiva kalciumantagonister

Betablockerare och hjärtselektiva kalciumantagonister har additiva hämmande effekter på AV-överledning och sinusknutefunktion med risk för bradykardi och överledningsrubbningar. Hos patienter med försämrad hjärtfunktion kan kombinationen utlösa hjärtsvikt och hypotoni. Kalciumantagonister ökar också betablockerares koncentration. Ökningen i koncentration kan förstärka den antihypertensiva effekten.

Digoxin – Verapamil

Koncentrationen av digoxin i plasma kan öka med upp till 70 % vid insättande av verapamil. Framför allt minskar verapamil biliärt clearance av digoxin. I takt med att njurfunktionen försämras på grund av stigande ålder får interaktionen ökad klinisk betydelse. Det är viktigt med noggranna kontroller av digoxinkoncentrationen i plasma. I vissa fall kan digoxindosen behöva halveras.

Fluorokinoloner – Antacida, Järn
Biotillgängligheten av fluorokinoloner minskar avsevärt (40-98%) vid samtidigt intag av metalljoner via läkemedel som antacida, sukralfat, mineraltillskott (främst järn) eller via livsmedel såsom mjölk och ost på grund av kalciuminnehållet. Interaktionen beror på att fluorokinoloner tillsammans med metalljoner bildar komplex som förhindrar absorption av fluorokinolonen. Fluorokinoloner absorberas huvudsakligen inom två timmar. Därför skall läkemedel och livsmedel som innehåller flervärda metalljoner intas mer än två timmar efter intaget av fluorokinoloner.

Kalium – Kaliumsparande läkemedel (t.ex. amilorid, spironolakton, ACE-hämmare, ARB)
Risk för hyperkalemi, speciellt vid kraftigt nedsatt njurfunktion, svår diabetes eller hög ålder.

Karbamazepin – Erytromycin
Genom att erytromycin hämmar metabolismen av karbamazepin sker en två- till fyrafaldig ökning av koncentrationen av karbamazepin, vilket ofta leder till toxiska reaktioner. Dessa reaktioner uppträder redan under den första eller andra dagen efter insättandet av erytromycin. Kombinationen bör undvikas.

Metotrexat – NSAID
Vid samtidigt intag kommer koncentrationen av metotrexat i plasma att öka. Detta ökar risken för skador på blodbildande organ samt en ökad risk för njurskador. Interaktionen har betydelse främst vid högdosbehandling (inom onkologin) men det är motiverat att iaktta skärpt uppmärksamhet även vid lågdosbehandling. Om metotrexat och NSAID måste användas förordas dosminskning av metotrexat samt täta plasmakoncentrationsbestämningar.

Metotrexat – Probenecid
Eftersom koncentrationen av metotrexat i serum ökar på grund av hämning av den tubulära sekretionen, skall metotrexatdosen minskas och plasmakoncentrationen kontrolleras med täta intervall.

Tetracykliner – Antacida, Kalcium, järn
Vid samtidigt intag av dessa preparat minskar koncentrationen av tetracykliner i serum. Orsaken är att det sker en komplexbindning mellan de två- och trevärda metalljonerna och tetracyklin. Dessa komplex absorberas mycket dåligt med terapisvikt som risk. Antacida med två- och trevärda metalljoner bör därför intas minst tre timmar efter att tetracyklin intagits för att undvika interaktion.

Warfarin – Acetylsalicylsyra
Salicylater förstärker warfarins effekt och hämmar dessutom trombocytfunktionen, vilket leder till en ökad risk för blödningar.

Warfarin – NSAID
NSAID hämmar trombocytaggregationen och kan skada slemhinnan i gastrointestinalkanalen, vilket torde öka risken för gastrointestinala blödningar hos patienter som står på antikoagulantia. Aktuella epidemiologiska studier visar att risken för blödande magsår är särskilt stor vid samtidig användning av NSAID och warfarin. Kombinationen bör undvikas. Man har nyligen visat att denna interaktion även kan ha en metabolisk komponent i det att NSAID och warfarin metaboliseras av samma enzym.

C-interaktioner (kombinationen kan kräva dosanpassning)

Interaktionen kan leda till ändrad effekt eller biverkningar men kan hanteras med en individuell dosering och/eller plasmakoncentrationsbestämning av läkemedlet. Problem kan dock uppstå vid in- och utsättning av läkemedlen eller vid ändring av dosen.

SSRI – ASA
Samtidig behandling med lågdos-ASA och SSRI ökar risken för gastrointestinala blödningar 5-7 gånger och vid höga doser ASA är risken 12-15 gånger. Mekanismen bakom är att både ASA och SSRI försämrar trombocyternas förmåga att binda till varandra.

Omeprazol – Klopidogrel
Bioaktivering av klopidogrel katalyseras av CYP2C19. Omeprazol och esomeprazol är svaga hämmare av CYP2C19 in vivo och om omeprazol och klopidogrel kombineras kan effekten av klopidogrel minska. Dock är interaktionens kliniska betydelse fortfarande oklar. Strategier för att komma runt interaktionen kan vara att ta omeprazol fyra timmar efter klopidogrel, att använda högdos H2-antagonist (utom cimetidin) eller att använda pantoprazol, med ingen eller ringa hämning av CYP2C19.

Bisfosfonater – Antacida, Järn, Kalcium
Tvåvärda metalljoner har i in vitro-studier visats bilda chelatkomplex med bisfosfonater. Deras absorption torde därför kunna minska. Medlen bör inte ges samtidigt, vilket innebär att bisfosfonater skall intas minst 2 timmar innan kalcium, antacida eller järn intas.

Digoxin – Spironolakton
Patienter som samtidigt behandlas med digoxin och spironolakton kan få förhöjda koncentrationer av digoxin i blodet. Detta beror på en hämmad tubulär sekretionen av digoxin. Om patienterna ställs in på en lägre dos digoxin kan behandlingen fortsätta.

Diuretika – NSAID
NSAID-preparat kan reducera den diuretiska och blodtryckssänkande effekten av furosemid. Dessutom kan de motverka den blodtryckssänkande effekten av tiaziddiuretika något.

Levotyroxin – Antacida, Järn, Kalcium
Levaxin komplexbinder med metalljonerna Al3+, Ca2+ och Fe2+ och bildar olösliga komplex som inte absorberas. Medlen bör ges med några timmars mellanrum.

L-dopa – Järn
Vid samtidig tillförsel av engångsdoser av järnsulfat och levodopa till friska försökspersoner minskar den biologiska tillgängligheten av levodopa med 50 %, sannolikt på grund av chelatbindning. Medlen bör ges med längsta möjliga tidsmellanrum.

Litium – Tiazider
Tiaziddiuretika minskar njurutsöndringen av litium vilket leder till ökade litiumkoncentrationer. Om ett tiaziddiuretikum är indicerat vid samtidig användning av litium måste litiumdosen justeras.

Litium – NSAID, ACE-hämmare
Litiumkoncentrationerna kan ökas av ACE-hämmare liksom med NSAID, då dessa kan minska litiumclearance. Täta kontroller rekommenderas vid samtidig behandling med litium och ACE-hämmare. I fall med NSAID kan effekten variera mellan de olika NSAID-preparat som finns, men kombinationen bör undvikas om inte täta kontroller av serumlitium kan genomföras för att styra dosen.

Metotrexat – betalaktamantibiotika
Penicilliner tävlar med metotrexat om renal tubular sektretion, vilket kan orsaka minskad utsöndring och ökade koncentrationer av metotrexat. Betalaktamantibiotika bör ersättas av annat antibiotikum hos patienter som behandlas med metotrexat. Särskilt viktigt är detta hos patienter med neutropeni. Interaktionen är särskilt farlig om patienten behandlas med högdos metotrexat i kombination med NSAID. Om penicillin ska ges till patient som står på metotrexat bör man överväga att göra uppehåll i metotrexatbehandlingen under tiden då penicillinbehandlingen pågår.

SSRI – Tramadol
Tramadol kan öka risken för och inducera kramper vid samtidig administrering av psykofarmaka t.ex. SSRI (särskilt fluoxetin) och TCA samt andra kramptröskelsänkande läkemedel.

Warfarin – Amiodaron
Amiodaron hämmar metabolismen av warfarin med stigande plasmahalter och förstärkta effekter som följd, såvida warfarindosen inte reduceras. Amiodaron har en extremt lång halveringstid (20-100 dagar), vilket innebär att interaktioner kan inträffa lång tid efter utsättning av preparatet.

Warfarin – Penicillinasstabila penicilliner (t.ex. Diclocil, Heracillin, Ekvacillin)
Till biverkningskommittén har flera fall rapporterats där effekten av warfarin minskade vid samtidig peroral tillförsel av dessa penicilliner.

Warfarin – Paracetamol
Effekten av warfarin kan potentieras av upprepad behandling med paracetamol, särskilt vid doser 9 g/vecka eller högre. I en aktuell värdering anses att underhållsbehandling på 1,5 g/dag eller mer i fem dagar eller mer kan ge ökad risk för blödning hos warfarinbehandlade patienter. Kombinationen motiverar en intensivare uppföljning av INR vid in- och utsättning av sådan underhållsbehandling. Tillfälligt bruk av enstaka doser paracetamol anses ej ha någon sådan effekt.

Övriga

Kombinationer som kan bemästras, men som skall uppmärksammas då det finns risk för problem.

Kolinesterashämmare – Betablockerare/Digoxin
På grund av sin farmakologiska verkningsmekanism kan kolinesterashämmare ge upphov till vagotona effekter på hjärtfrekvens (till exempel bradykardi). Risken för sådana effekter är särskilt viktig att uppmärksamma hos patienter med ’sick sinus syndrome’ eller andra supraventrikulära överledningsrubbningar och hos patienter som har samtidig behandling med läkemedel som signifikant reducerar hjärtfrekvensen såsom digoxin och betablockerare.

Sulfonureider – Betablockerare
Propranolol kan eventuellt förstärka den hypoglukemiska effekten av sulfonureider när leverns glukogenförråd ej kan mobiliseras t.ex. vid dålig nutrition eller fasta. Gäller troligen övriga betablockerande medel, dock i mindre grad för selektiva beta-1-blockerare. Subjektiva varningstecken på hypoglukemi kan dessutom döljas under betablockad.

RAPPORTERING AV LÄKEMEDELSBIVERKNINGAR

Biverkningar av läkemedel är vanliga inom hälso- och sjukvården och rapportering av misstänkta biverkningar utgör en hörnsten i säkerhetsövervakningen av framförallt nya läkemedel.

Vad ska rapporteras?

Redan misstanken om en läkemedelsbiverkning ska rapporteras, den behöver inte vara utredd eller bekräftad. Reglerna gäller även naturläkemedel och veterinärläkemedel. Rapportering önskas dessutom för kosmetika och hygieniska produkter.

Enligt LVFS: 2012:14,19§ ska den som bedriver verksamhet inom hälso- och sjukvården snarast rapportera samtliga misstänkta biverkningar av läkemedel till Läkemedelsverket. Med hälso- och sjukvårdspersonal avses läkare, sjuksköterskor, tandläkare och farmaceuter.

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 Fass.se.

Hur rapporterar du?

Det finns två sätt att rapportera och enklast via elektronisk blankett på Läkemedelsverkets hemsida www.lakemedelsverket.se och E-tjänst sjukvårdspersonal

Du kan även skicka pappersblankett till:

Läkemedelsverket, Enheten för läkemedelssäkerhet, Biverkningsgruppen
Box 26 751 03 Uppsala

Patienter/konsumenter har också möjlighet att rapportera biverkningar via elektronisk rapporteringsblankett www.lakemedelsverket.se och E-tjänst patienter/konsumenter. Möjlighet finns att rapportera per brev till adress enligt ovan.

Uppdaterad information om läkemedelsbiverkningar finns på Läkemedelsverkets hemsida www.lakemedelsverket.se.

Biverkningsrapportering är ett viktigt verktyg i signalspaningen för att fortlöpande bevaka att nyttan med läkemedlet är större än riskerna. Signaler om biverkningar som efter utredningar bekräftats, kan leda till att Läkemedelsverket och/eller den europeiska läkemedelsmyndigheten (EMA) vidtar åtgärder, till exempel: uppdaterar produktinformationen, startar

särskilda utredningar om risker, begränsar användningen eller omprövar godkännandet.

Läkemedelscentrum, VLL utbildar, informerar och svarar på frågor om biverkningar. Har du frågor om biverkningar eller andra läkemedelsfrågor kontaktar du Läkemedelsinformationscentralen, Elinor tel 090-785 39 10 eller www.vll.se/fragaelinor

Har du frågor om läkemedel?

Webbformulär: www.vll.se/fragaelinor



Enheten för Läkemedelsinformation i Norr

Telefon: 090-785 39 10 Måndag - Fredag 8.30 - 15.00

E-post: elinor@vll.se

Västerbottens läns landsting

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 framförallt 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 där det förekommer utsläpp av antibiotika. Av antibiotika är tetracykliner och kinoloner mera svårnedbrytbara än penicilliner och cefalosporiner. 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 detta finns dokumenterat för respektive preparat på www.fass.se. Även om patientnyttan alltid är överordnad, så kan man i de fall det finns en likvärdig effekt välja ett läkemedel som har mindre miljöpåverkan. Försök pågår att rena avloppsvatten från läkemedel.

Handlingsplan för minskat utsläpp och kassation av läkemedel

Landstinget har tagit fram en handlingsplan för att följa och om möjligt minska utsläpp av sömnmedel, fluorokinoloner, NSAID och läkemedel innehållande etinylestradiol eller levonorgestrel (p-piller). Handlingsplanen avser också att minska mängden läkemedelsavfall. För att kunna minska kassationen krävs informationsinsatser för allmänhet, förskrivare och övrig vårdpersonal.

Handlingsplanen finns på Linda.

Så kan du påverka

- Skriv ut startförpackningar.
- Uppmana patienter att lämna in överbliven medicin till apoteket.
- Informera patienter om att det är viktigt att även förbrukade läkemedelsplåster och vaginalinlägg i form av östrogenringar lämnas tillbaka till Apoteket och inte spolas ned i toaletten.
- Skriv inte ut mer läkemedel än vad som går åt, iterera hellre receptet vid osäkerhet.
- Omvärdera kontinuerligt patientens totala läkemedelsanvändning.

Se även info på Linda: Vård & hälsa/Läkemedel/ Läkemedel och miljö.
Information från Stockholms läns landsting på www.janusinfo.se/miljo

NJURFUNKTION OCH DOSANPASSNING AV LÄKEMEDEL

Njuren är viktig för eliminationen av många läkemedel. Njurarnas funktion försämras fysiologiskt med åldern, c:a 1% per år efter 30-40 års ålder och vid 80 års ålder finns endast hälften av eliminationskapaciteten kvar, dvs. att GFR har halverats.

Läkemedelsrelaterade problem, särskilt bland äldre patienter, orsakas ofta av nedsatt njurfunktion och kan i många fall undvikas om läkemedelsdosering anpassas efter njurfunktion, dvs. i praxis efter GFR.

Läkemedel där dosanpassning vid njurpåverkan är nödvändig är många, t.ex.

- Gabapentin, pregabalin
- Morfin och flertalet övriga opioider
- NSAID
- Allopurinol
- Litium
- Digoxin
- Atenolol
- ACE-hämmare, ARB
- Kaliumsparande diuretika, tiaziddiuretika
- Många antibiotika (se infektionskapitel)
- Aciklovir, valaciklovir
- Fluconazol
- Metformin, sulfonureider

Bedömning av njurfunktion.

Uppskattning av njurfunktion genom enbart P-kreatinin är ofta missvisande. Ett bättre mått för njurfunktion är den glomerulära filtrationtshastigheten, GFR, som bestäms säkrast med resurskrävande metoder såsom Cr EDTA clearance eller iohexol clearance. I den kliniska vardagen kan en bedömning ske genom estimerad GFR eller eGFR.

Pt-eGFR(kreatinin), relativ

Under 2014 förändrades svarsrutin för P-kreatinin inom VLL. Förutom P-kreatinin rapporterar laboratoriet nu även eGFR som uttrycks i enhet ml/min/1.73 m^2, Pt-eGFR (kreatinin). Uppskattningen ger alltså kroppsytanormerad (relativ) GFR, och har måttlig precision jämfört med Cr-EDTA- och iohexol-clearance speciellt vid nivåer < 30 ml/min/1,73 m^2.

Pt-eGFR(kreatinin), relativ beräknas med en formel (CKD-EPI, se nedan) som baseras på patientens kön, ålder och P-kreatinin och är normerat till 1,73 m^2 kroppsyta. Detta rapporteras nu alltid för vuxen patient då P-kreatinin beställs. Pt-eGFR(kreatinin) rapporteras ej för patienter under 18 år.

Pt-eGFR(kreatinin), absolut, används för dosering av läkemedel

Anpassning av läkemedelsdosering bör baseras på absolut eGFR, dvs utan normering till kroppsytan. Enheten är då mL/min. Omräkning från relativ eGFR till absolut eGFR kan begäras om patientens längd i cm och vikt i kg anges. Både *Pt-eGFR(kreatinin), relativ* och *Pt-eGFR(kreatinin), absolut* rapporteras vid denna beställning.

Vid eGFR > 60 ml/min är dosanpassningar sällan nödvändiga. Måttligt nedsatt njurfunktion definieras som eGFR 30-60 ml/min. Värden under 30 ml/min motsvarar kraftigt nedsatt njurfunktion.

Om eGFR är lägre än 30 ml/min, bör man byta från tiaziddiuretika till loopdiuretika, undvika NSAID, ompröva indikation för kaliumsparande diuretika, anpassa digoxindos, och ersätta perorala antidiabetika med insulin (för dosanpassning av metformin se kapitel typ-2 diabetes, sid 38).

För läkemedel med huvudsakligen renal utsöndring är eliminationhastigheten direkt proportionell med GFR. Dosanpassningar görs då i förhållande till graden av GFR-sänkning. För dosanpassning av läkemedel kan eGFR även uppskattas med hjälp av Cockcroft-Gault formeln, som man når i NCS Cross-journalens vårddokumentation: växla - extern applikation - beräkning.

Bestämning av eGFR vid kraftigt avvikande muskelmassa (Cystatin C)

Hos patienter med kraftigt reducerad muskelmassa (t.ex. hög ålder, paralys, långvarig immobilisering, undernäring, amputation) eller ökad muskelmassa bör inte kreatinin utan cystatin C användas för beräkning av eGFR. Cystatin C är ett lågmolekylärt protein som bildas i kroppens alla celler. Även eGFR beräknat med hjälp av cystatin C rapporteras som rutinmässigt som kroppsytenormerad *relativ* eGFR. Det finns dock kalkylatorer för omräkning från *relativ* eGFR till *absolut* eGFR (http://www.egfr.se/eGFRse.html) Även Cystatin C-baserad eGFR uppskattning har begränsningar och kan bli felaktig hos patienter som behandlas med höga kortikosteroiddoser, eller vid hypo- eller hypertyreos. Observera att analyskostnaden för cystatin C är betydligt högre än för p-kreatinin!

LÄKEMEDELSCENTRUM

e-post: lakemedelscentrum@vll.se
Postadress: Norrlands universitetssjukhus, 901 85 Umeå
Läkemedelskommittén: Mailadress *lakemedelskommitten@vll.se*
Läkemedelsenheten: Mailadress *lakemedelsenheten@vll.se*
Klinisk farmakologi och farmaci
Läkemedelsinformationscentralen ELINOR 090-785 39 10
Webbformulär: *http://www.vll.se/fragaelinor* E-post: *elinor@vll.se*
Farmaceuter: Mailadress *lakemedelsgenomgangar@vll.se*
Regionala biverkningsfunktionen

LÄNKAR

Bl.a. länkar som nämns i de olika avsnitten

BPSD (Beteendemässiga och Psykiska Symtom vid Demens) *www.bpsd.se*
Diabeteshandboken *www.diabeteshandboken.se*
European Society of Cardiology, riktlinjer, m.m. *www.escardio.org*
SCORE, riskkalkylator *www.heartscore.org/se/*
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.org*
LIC - Läkemedelsinformationscentraler i Sverige *www.lic.nu*
Läkemedelscentrum VLL *www.vll.se/lakemedelscentrum*.se
Läkemedelsverket *www.lakemedelsverket.se*
Läkemedelsboken (interaktiv) *www.lakemedelsboken.se*
Medicininstruktioner *www.medicininstruktioner.se*
Medline (PubMed) m.m. *www.ncbi.nlm.nih.gov*
RELIS - producentobunden läkemedelsinfo, Norge *www.relis.no/*
SBU *www.sbu.se*
SIL - Svensk informationsdatabas för läkemedel *www.inera.se*
Sjukvårdsrådgivningen *www.1177.se*
SKL - Sveriges Kommuner och Landsting *www.skl.se*
Socialstyrelsen *www.socialstyrelsen.se*
SSTH (Svenska Sällskapet för Trombos och Hemostas) *www.ssth.se*
STRAMA - Samverkan mot antibiotikaresistens *www.strama.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 kompletta rutinen: Generella behandlingsanvisningar för läkemedel inom kommunal hälso- och sjukvård i samtliga kommuner i Västerbottens län. www.vll.se/startsida/for-vardgivare/behandlingsstod-och-vardriktlinjer/lakemedel/for-kommuner

Läkemedel som SKA finnas som basförråd

Preparat	**Styrka**	**Förpackningsstorlek**
Adrenalin, inj.vätska*	1 mg/ml	10x1 ml
Betapred, tabl	0,5 mg	30 st
Betapred, inj.vätska	4 mg/ml	5x1 ml
Furix, inj.vätska	10 mg/ml	5x4 ml
Glucagon, inj.vätska	1 mg	1
Glukos, inj.vätska	300 mg/ml	20x10 ml
Glucose-Na-K (Glukos 50 mg/ml med Na 40 mmol och K 20 mmol), inf.vätska	50 mg/ml	10x1000 ml
Haldol, inj.vätska	5 mg/ml	5x1 ml
Loratadin, munsönderfallande tabl	10 mg	30 st
Midazolam Hameln, inj.vätska ❖	5 mg/ml	10x1 ml
Morfin Abcur, inj.vätska ❖	10 mg/ml	10x1 ml
Nitrolingual, spray	0,4 mg/dos	200 doser
Novorapid flexpen, inj.vätska	100 e/ml	5x3 ml
Primperan, inj.vätska	5 mg/ml	12x2 ml
Ringer-Acetat, inf.vätska	1000 ml	10x1000 ml
Robinul, inj.vätska	0,2 mg/ml	10x1 ml
Stesolid, rektallösning ❖	10 mg/2,5 ml	5x2,5 ml

*Förvaras i kylskåp i originalförpackningen. Är dock hållbar i rumstemperatur i 12 månader. Finns osäkerhet inför att använda ampuller kan istället Emerade förfylld spruta 300 mikrogram finnas i förrådet (2 st bör då finnas hemma).

Observera att ovanstående läkemedel bara får användas efter läkarordination eller i akuta situationer där läkare inte hinner kontaktas. I senare fallet kontaktas läkare snarast i efterhand för information och åtgärd.

Läkemedel som KAN finnas som basförråd

Preparat	Styrka	Förpackningsstorlek
Alvedon, supp	1 g	10 st
Alvedon, tabl	500 mg	100 st
Amoxicillin tabl	500 mg	28 st
Bactrim Forte tabl	800 mg/160 mg	50 st
Blodstillande vadd		5 st
Ciprofloxacin, tabl	500 mg	20 st
Clindamycin Orifarm, kapsel hård	300 mg	30 st
Cortimyk kräm		20 g
Doxyferm, tabl	100 mg	15 st
Dulcolax, supp		50 st
Fucithalmic ögonsalva	1 %	5 g
Furadantin, tabl	50 mg	15 st
Furix, tabl	40 mg	100 st
Heminevrin, kapslar ❖	300 mg	25 st
Heminevrin, mixt❖	50 mg/ml	300 ml
Heparin, inj.vätska	100 IE/ml	10x10 ml
Heracillin, tabl	1 g	30 st
Imporal Ex-Lax, dospulver	10 g	50 st
Klyx, klysma		10x120 ml
Laxido Apelsin pulver till oral lösning		20 st
Laxoberal, droppar	7,5 mg/ml	30 ml
Loperamid kapsel	2 mg	16 st
Metronidazol, tabl	500 mg	30 st
Microlax, klysma		12x5 ml
Morfin, inj, vätska ❖	10 mg/ml	10x10 ml
Morfin tabl ❖	10 mg	25 st
Morfin-Skopolamin ❖	10 mg/ml + 0,4 mg/ml	10x1 ml
Natriumklorid inj.vätska	9 mg/ml	20x10 ml
Omestad enterokapsel	20 mg	30 st
Oxascand, tabl ❖	5 mg	25 st
Oxynorm inj. vätska ❖	10 mg/ml	5x1 ml
Pevaryl kräm	1 %	30 g
Primperan, tabl	10 mg	40 st
Rocephalin med lidokain inj.flaska	1 g	1 st
Sapimol lösn för nebulisator	0,5 mg/2,5 mg per 2,5 ml	60x2,5 ml

Selexid, tabl	200 mg	30 st
Stesolid novum inj.vätska ❖	5 mg/ml	10x2 ml
Tikacillin, tabl	1 g	30 st
Valaciclovir, tabl	500 mg	42 st
Ventoline Evohaler inhalationsspray ev med Vortex inhalationshjälpmedel varunr 203416	0,1 mg/dos	200 doser
Viscotears, ögondroppar	2 mg/g	30x0,60 ml
Xyloproct, salva		20 g
Xyloproct, supp		10 st
Zopiklon, tabl❖	5 mg	30 st

❖ = narkotika klass IV-V
❖ = narkotika klass II