

Bilagor

	sid
1. Rekommendation för egenmätning av blodsocker	312
2. Till Dig som medicinerar med Metformin (Glucophage) – Patientinformation	313
3. Initiering av blodtrycksbehandling enligt modifierade europeiska riktlinjer, European Society of Cardiology (ESC)/European Society of Hypertension (ESH)	314
4. SCORE	316
5. Handläggning på sjukhus av vuxna patienter med samhällsförvärvad pneumoni	318
6. Äldre och läkemedel	320
7. Förslag till behandling vid vanliga symtom hos äldre	322
8. Konverteringstabell för starka opioider	324
9. Åtgärder vid anafylaxi	325

REKOMMENDATION FÖR EGENMÄTNING AV BLODsockER

Förskrivarens ansvar är att beskriva rätt mängd teststickor utifrån patientens behov, där hänsyn tas till behandling, individuell målsättning, risk för hypo- respektive hyperglykemi samt behov av mätningar i pedagogiskt syfte. Gör upp en plan för egenmätning tillsammans med patienten och var förvissad om att patienten kan tolka resultatet och ev vidta åtgärder. Inför uppföljande rutinbesök bör en förenklad dygnskurva (4-punktskurva) göras under 2-3 dagar som ett komplement till HbA1c.

Behandling med kost, metformin, gliptazon, inkretin, SGLT-2-hämmare

Inget absolut behov av egenmätning föreligger, men det finns vinster med pedagogisk mätning initialt och under perioder då värdena inte ligger optimalt.

Långverkande insulin

Vid insättning och dosökning av insulin bör fP-glukos kontrolleras dagligen för att snabbt nå uppsatt målvärde. Vid stabilt läge föreslås fP-glukos 1-2 gånger/vecka.

Insulinfrisättande tabletter samt behandling med en- eller tvådos mixinsulin

Vid insättning och intensifiering av behandlingen föreslås mätning före och 2 timmar efter huvudmålen samt till natten en till flera gånger/vecka. Vid stabilt läge föreslås dygnskurva 1 gång/månad.

Insulinbehandling med flerdos vid typ 1- och 2-diabetes

Egenmätning av glukos beror på individens behov. Exempel på situationer som kräver tätare testning är nyinsättning och dosjusteringar, svängande värden, graviditet, fysisk aktivitet, akut sjukdom, kortisonbehandling eller inför bilkörning.

Äldre

Individuell bedömning och målsättning för behandlingen av diabetes är av stor betydelse för hur ofta och när mätning av glukos skall utföras. Äldre har svaga och ospecifika symptom på hypoglykemi. Vissa patienter kan ha begränsad möjlighet att ge uttryck för sina symptom och förändring i sitt allmäntillstånd och där kan glukosmätning ge viktig information. Om patienten inte står på insulin eller insulinfrisättande tabletter kan HbA1c 2 gånger/år vara ett alternativ.

Att förskriva rätt mängd

Antal mätningar/månad:

1-15 = 1 förpackning med ett till fyra uttag

15-30 = 1-2 förpackningar med två till fyra uttag

Faktagranskare: Samordnande diabetesjuksköterska Eva Heed

Läkemedelskommittén

2018-01-18



Region Örebro län

Till Dig som medicinerar med Metformin (eller Glucophage)

Metformin är det diabetesläkemedel som används som förstahandspreparat vid typ 2-diabetes. Metformin har en god blodsockersänkande effekt och har en bra bevisad effekt när det gäller att förebygga komplikationer till diabetes.

För Dig som medicinerar med Metformin är det viktigt att känna till följande:

Det finns en liten risk för en allvarlig biverkan (en speciell typ av "syraförgiftning") vid tillstånd med vätskebrist. Denna risk ökar vid hög ålder eller nedsatt njurfunktion.

Detta kan ske vid

- vätskeförluster, ex. vid kräkningar och diarréer, feber, stark värme
- bristande vätskeintag.

I situationer då vätskebrist kan föreligga bör du därför göra uppehåll med Metformin! Vid tveksamheter kontakta Din diabetesmottagning eller sjukvårdsrådgivningen.

I samband med röntgenundersökning med kontrast skall Metformin sättas ut. Kontakta den läkare som skrivit remissen, om du ej fått instruktioner.

Patientinformationen kan skrivas ut från Läkemiddelskommitténs hemsida, www.regionorebrolan.se/lakemedel

Vid risksituation enligt ovan

- Gör ett tillfälligt uppehåll med Metformin
- Ring din diabetesmottagning/sjukvårdsrådgivningen vid behov eller nästkommande vardag

Tel

Initiering av blodtrycksbehandling enligt modifierade europeiska riktlinjer (ESC/ESH*)

	Högt normalt SBP 130 – 139 eller DBP 85 – 89	Ingen blodtrycks- intervention	Högt normalt SBP 140 – 159 eller DBP 90 – 99	Grad 1 HT SBP 160 – 179 eller DBP 100 – 109	Grad 2 HT SBP \geq 180 eller DBP $>$ 110
Andra riskfaktorer, organskada eller sjuk	Livsstilsförändringar + överväg medicinsk terapi vid organskada	Livsstilsförändringar + överväg medicinsk terapi vid organskada	Livsstilsförändringar + medicinsk terapi	Livsstilsförändringar + medicinsk terapi	Livsstilsförändringar + omedelbar medicinsk terapi
Inga andra riskfaktorer	Livsstilsförändringar + överväg medicinsk terapi vid organskada	Livsstilsförändringar + överväg medicinsk terapi vid organskada	Livsstilsförändringar + medicinsk terapi	Livsstilsförändringar + medicinsk terapi	Livsstilsförändringar + omedelbar medicinsk terapi
1 – 2 riskfaktorer	Livsstilsförändringar + överväg medicinsk terapi vid organskada	Livsstilsförändringar + överväg medicinsk terapi vid organskada	Livsstilsförändringar + medicinsk terapi	Livsstilsförändringar + medicinsk terapi	Livsstilsförändringar + omedelbar medicinsk terapi
\geq 3 riskfaktorer, metabolt syndrom eller organskada	Livsstilsförändringar + överväg medicinsk terapi vid organskada	Livsstilsförändringar + överväg medicinsk terapi vid organskada	Livsstilsförändringar + medicinsk terapi	Livsstilsförändringar + medicinsk terapi	Livsstilsförändringar + omedelbar medicinsk terapi
Diabetes mellitus	Livsstilsförändringar + överväg medicinsk terapi vid organskada	Livsstilsförändringar + överväg medicinsk terapi vid organskada	Livsstilsförändringar + medicinsk terapi	Livsstilsförändringar + medicinsk terapi	Livsstilsförändringar + omedelbar medicinsk terapi
Etablerad arteriosklerotisk sjuk eller njursjuk	Livsstilsförändringar + överväg medicinsk terapi vid organskada	Livsstilsförändringar + överväg medicinsk terapi vid organskada	Livsstilsförändringar + medicinsk terapi	Livsstilsförändringar + medicinsk terapi	Livsstilsförändringar + omedelbar medicinsk terapi

SBP = systoliskt blodtryck, DBP = diastoliskt blodtryck

* European Society of Cardiology (ESC)/European Society of Hypertension (ESH) (modifierat efter ESH 2013).

Normal risk lätt ökad risk medelhög risk hög risk mycket hög risk

Omfattningen av riskfaktorbedömningen får avgöras utifrån lokala förutsättningar

Risikfaktorer utöver förhöjt blodtryck

- Män över 55 år, kvinnor över 65 år
- Rökning
- Blodfettsubstans (totalt kolesterol > 5,0 mmol/L, LDL-kolesterol > 3,0 HDL-kolesterol < 1,0 för män och < 1,2 för kvinnor, triglycerider > 1,7)
- F-P-glukos (5,6–6,9 eller patologiskt glukostoleranstest)
- Bukfetma (midjemått män > 102 cm, kvinnor > 88 cm)
- Obesitas (BMI \geq 30 kg/m²)
- Hereditet för tidig hjärt-kärlsjukdom

Subklinisk organskada – exempel

- Vänsterkammahypertrofi (EKG, ekokardiografi)
- Karotisväggförtjockning (IMT > 0,9 mm) eller plaque
- Ankel/arm blodtryckskvot < 0,9
- Njursvikt med estimerat GFR 30–60 ml/min/1,73 m²
- Mikroalbuminuri

Ref: 2013 ESH and ESC Guidelines, Journal of Hypertension 2013;31:1281–1357

Läkemedelskommittén

2018-01-18



Region Örebro län



Riskvärdering för kardiovaskulär sjukdom

Patienter med **mycket hög risk** är de med:

- Kardiovaskulär sjukdom
- Kronisk njursjukdom med GFR < 30 ml/min/1,73 m² kroppsyta
- RISKSCORE : ≥ 10 %
- NDR: > 20 % 5-årsrisk för hjärt-kärlhändelse

Patienter med **hög risk** är de med:

- Markant förhöjning av enskilda riskfaktorer såsom total kolesterol > 8 mmol/l, systoliskt blodtryck ≥ 180 mmHg och/eller diastoliskt blodtryck ≥ 110 mmHg, eller rökare med > 20 paketår (antal paket à 20 cigaretter per dag x antal år)
- Kronisk njursjukdom med GFR 30–59 ml/min/1,73 m² kroppsyta
- RISKSCORE: 5 % – < 10 %
- NDR: 8–20 % 5-årsrisk för hjärt-kärlhändelse

Patienter med **måttlig risk** är de med:

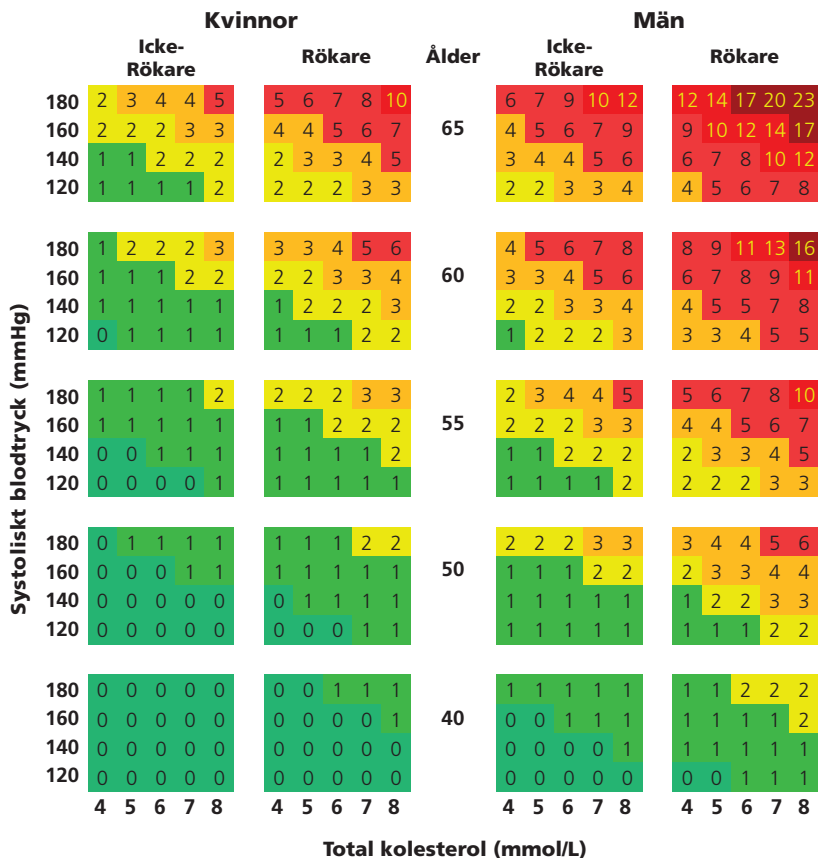
- RISKSCORE: 1 % – < 5 %
- NDR: 2–7 % 5-årsrisk för hjärt-kärlhändelse

Patienter med **låg risk** är de med:

- RISKSCORE: < 1 %

Insättning av lipidsänkande läkemedel ska alltid övervägas hos patienter med "hög" och "mycket hög" risk.

SCORE 2015



10 års riskskala för att dö i kardiovaskulär sjukdom (%)

Källa: Mats Eliasson, Joep Perk et al, Läkartidningen 2017; 114: EFMC. Publicerad med tillstånd från Sage Publication Ltd.

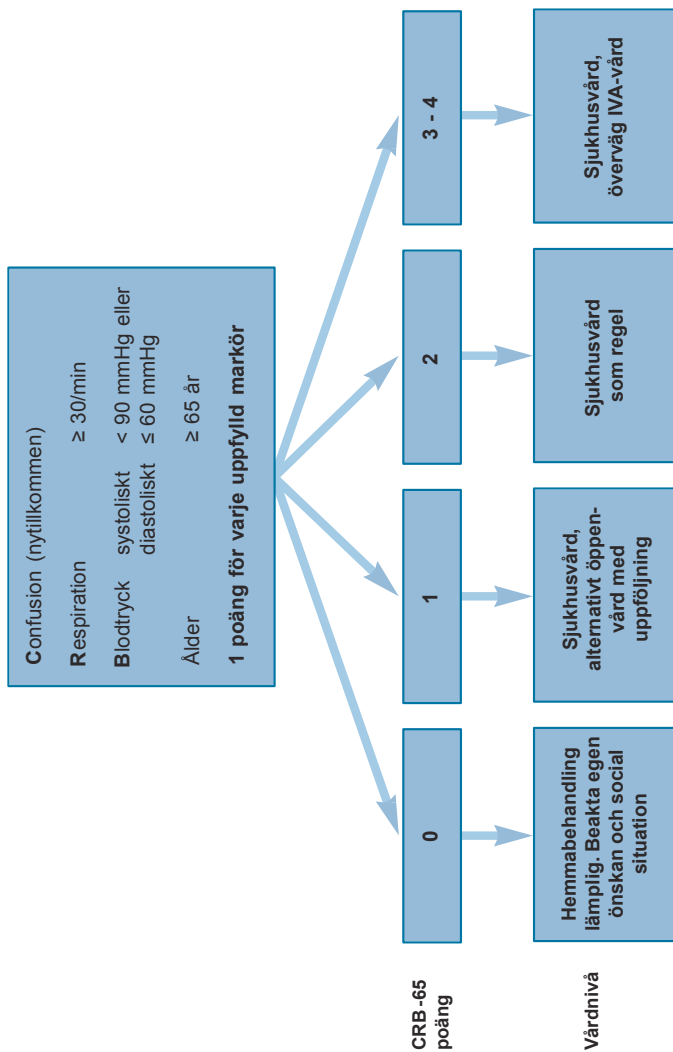
Personer utan känd hjärt-kärlsjukdom eller diabetes kan riskskattas med hjälp av SCORE. Personer med diabetes kan riskskattas enligt Nationella Diabetesregistret, www.ndr.nu/risk.

Läkemedelskommittén
2018-01-18



Trio Tryck AB, Örebro
341 525

Allvarlighetsbedömning av pneumoni med CRB-65



Från Svenska Infektionsläkarföreningens "Vårdprogram för samhällsförvärd pneumoni", 2016.
 Hela vårdprogrammet finns online: www.infektion.net

Läkemedelskommittén

2018-01-18



Region Örebro län

Handläggning på sjukhus av vuxna patienter med samhällsförvärd pneumoni

Frågeställning	Åtgärd	Resultat
Infektionens svårighetsgrad	CRB-65: Bedöm medvetandegrad/konfusion, andningsfrekvens, blodtryck och ålder (se baksidan)	Beslutsstöd för lämplig vårdnivå, provtagning och initial antibiotika
Mikrobiologiska undersökningar	<p>A. Alla patienter (CRB-65 0-4): Odling från blod, sputum och/eller nasofarynx Pneumokockantigen i urin</p> <p>B. Misstänkt atypisk etiologi: Förutom A, även PCR på sputum/nasofarynxsekret för mykoplasma och chlamydia Överväg legionellaantigen i urin</p> <p>C. Allvarlig pneumoni (CRB-65 2-4): Förutom A och B, även PCR för influensa inför och under influensasäsong. Legionellaantigen i urin Överväg bronkoskopi</p>	Anpassning av antibiotika till etiologisk diagnos senare under vårdförloppet
Initialt antibiotikaval	<p>Ikke allvarlig pneumoni (CRB-65 0-1): Bensylpenicillin alternativt penicillin V Misstänkt atypisk etiologi: makrolid eller doxycyklin</p> <p>Allvarlig pneumoni (CRB-65 2): Bensylpenicillin Cefotaxim vid insjuknande efter influensasymtom Piperacillin/tazobactam vid allvarlig kronisk lungsjukdom Misstänkt atypisk etiologi: tillägg av makrolid eller doxycyklin Överväg antiviral terapi under influensasäsong</p> <p>Mycket allvarlig pneumoni (CRB-65 3-4): Bensylpenicillin + kinolon, alternativt: Cefotaxim + makrolid Piperacillin/tazobactam + kinolon/makrolid vid allvarlig kronisk lungsjukdom Antiviral terapi under influensasäsong</p> <p>Överväg intensivvård. Vid misstanke om resistenta bakterier alltid kontakt med infektionskliniken</p>	<p>Justera antibiotika när en etiologi har identifierats</p> <p>Övergå till peroral terapi när patienten är kliniskt förbättrad och feberfri (< 38° C)</p>
Initiala observationer (minst 2 ggr/dygn)	Andningsfrekvens, SaO ₂ , blodtryck, mentalt status, kroppstemperatur, vätskebalans	Tidig upptäckt av sviktande respiration och cirkulation
Utebliven förbättring (efter 48-72 timmar)	<ul style="list-style-type: none"> Förnyad anamnes och status Utvidgad/förnyad kemisk blodprovstagning och mikrobiologiska undersökningar enligt ovan Ny lungröntgen, CT thorax, ultraljud hjärta Överväg bronkoskopi Diskussion med infektions- och lungspecialist 	<p>Differentialdiagnostik: Lungembolism, lungödem, malignitet, lungblödning, vaskulit m fl</p> <p>Komplikationer: Empyem, abscess, ARDS, septiska embolier</p> <p>Ovanlig etiologi: Pneumocystis jiroveci, Mycobacterium tuberculosis, Francisella tularensis, virus m fl</p> <p>Antibiotikaval omprövas</p>
Uppföljning	<p>Okomplicerat förlopp (framför allt yngre): Sjukskrivning ca 2–3 veckor. Telefonkontakt efter 3–4 veckor.</p> <p>Övriga patienter: Sjukskrivning efter behov. Klinisk kontroll efter 6–8 veckor. Röntgenkontroll vid komplicerat förlopp, recidiv, risk för tbc, kronisk lungsjukdom, rökare > 40 år, fd rökare > 50 år samt vid kvarstående symtom.</p> <p>Övrigt: Behandlingstid 7 dagar (normalt) alternativt 10 dagar (legionella). Pneumokockvaccination vid invasiv pneumoni eller riskfaktor enligt riktlinjer. Rökavvänjning.</p>	<p>Säkerställa utläkning</p> <p>Ytterligare utredning vid behov (CT thorax och/eller bronkoskopi)</p> <p>Förebygga sjukdom</p>

ÄLDRE OCH LÄKEMEDEL

En liten hjälp för alla inom vården för att minska ogynnsamma effekter av läkemedel hos äldre.

Preparat som bör förskrivas restriktivt

Användningen av dessa läkemedel leder i hög grad till biverkningar. Nyttan av behandlingen skall vägas mot riskerna och medicineningen bör fortlöpaende omprövas.

Substans	Preparatexempel	Kommentar
Långverkande bensodiazepiner		
diazepam nitrazepam flunitrazepam	Stesolid Nitrazepam, Mogadon Flunitrazepam	Risk för dagtrötthet, kognitiva störningar, muskelsvaghet och balansstörningar.
Läkemedel med antikolinerg effekt		
tolterodin darifenacin fesoterodin oxybutynin solifenacin levomepromazin klomipramin amitriptylin hydroxyzin prometazin alimemazin	Detrusitol, Tolterodin Erselex Toviaz Oxybutynin, Ditropan, Kentera Vesicare Levomepromazine, Nozinan (kan fungera i låg dos) Anatranil, Klomipramin Amitriptylin, Saroten (kan fungera i låg dos) Atarax, Hydroxyzine Lergigan Theralen	Risk för kognitiv påverkan, konfusion, urinretention muntorrhet och obstipation. Den antikolinerga (b)effekten kan komma med fördröjning om 2-3 veckor.
Läkemedel vid smärta/sömnsvårigheter		
kodein tramadol NSAID (även COX-2-hämmare) propiomazin zolpidem	Paracetamol/Kodein, Citodon, Panocod, Treo comp Tramadol, Tiplarol, Traddolan, Nobligan Propavan Zolpidem, Stiltinoc	Risk för yrsel, konfusion och illamående. Endast kort kur. Beakta ulcusanammes. Ej till hjärtsvikts- och/eller njursviktspatienter. Viss antikolinerg effekt samt risk för restless legs. Hög risk för nattlig konfusion.

Tänkvärt och Tänk efter!

Vanligt förekommande läkemedelsgrupper hos äldre som innebär risk för biverkningar eller läkemedelsinteraktioner. Behandlingen bör fortlöppande omprövas.

Läkemedel		Kommentar
Gabapentin Lyrica/Pregabalin		Risk för konfusion, trötthet. Startdos 100 mg gabapentin respektive 25 mg pregabalin till natten. Långsam upptitring. Undvik höga doser. OBS! Njurfunktion
Neuroleptika		Utvärdera effekten inom ett par dagar. Kan dosen minskas? Trappa ut så fort det går! Risk för extrapyramidala symtom, kognitiva störningar, sedation och ortostatism. Ökad mortalitet hos dementa.
Digoxin		Njurfunktionen minskar drastiskt hos äldre. Minska dosen hos äldre. Kontroll av s-digoxin 3 veckor efter insättning eller dosändring. Terapeutiskt intervall (s-digoxin 0,6-1,0 nmol/L)
Loopdiuretika		Risk för dehydrering hos äldre. Risk för ortostatism. Överväg dosminskning.
SSRI		Föreigger fortfarande indikation? Hyponatremisk. Fallrisk.
Protonpumphämmare (PPI)		Omvärdera och behandla inte slentrianmässigt under lång tid.
Metformin		Behandlingsuppehåll vid kräkning, diarré. Utsättes vid eGFR < 30 ml/min.
ACE-hämmare, ARB, Spironolaktin, Eplerenon/Inspra		Behandlingsuppehåll vid kräkning, diarré.
SU-preparat		Hyoglykemicrisk. Gilbenklamid ska inte användas!
Alfa-1-receptorblockerare		Stor risk för ortostatism. Doxozosin rekommenderas ej.

Preparat som kräver speciell dosering

Dygnsdoser som för äldre medför betydande risk för biverkningar.

risperidon	Risperidon > 1,5 mg
haloperidol	Haldol > 2 mg
oxazepam	Oxascand, Sobril > 30 mg

FÖRSLAG TILL BEHANDLING VID VANLIGA SYMTOM HOS ÄLDRE

Att tänka på vid läkemedelsbehandling hos äldre

- Ompröva pågående läkemedelsbehandling
- Patientens aktuella njurfunktion – räkna ut eGFR
- Aktuellt blodtryck stående
- Klarar patienten medicineringen själv?
- Indikation för dosdispensering? Medicinskt behov, stabil och regelbunden medicinerings

Symtom	Behandling	Kommentar
Akut smärta	Paracetamol i första hand 1 g x 3. Vid behov tillägg av Morfin, startdos 5 mg x 1-4 alternativt Oxikodon vid nedsatt njurfunktion.	Högst 3 g per dygn. Tillägg av Fortax dospåse x 1 eventuellt i kombination med Cilaxoral.
Långvarig smärta	Överväg alltid icke-farmakologisk behandling.	Undvik långtidsbehandling med opioider.
<i>Nociceptiv</i>	Paracetamol i första hand upp till 1 g x 3. I andra hand tillägg av ett långverkande morfinpreparat. Börja med lägsta dos och titrera upp långsamt.	Högst 3 g per dygn. Tillägg av Fortax dospåse x 1 eventuellt i kombination med Cilaxoral.
<i>Neuropatisk</i>	Gabapentin 100 mg till natten. Titrera upp dosen mycket långsamt. Amitriptylin 10 mg till natten, upp till högst 30 mg. Titrera upp dosen mycket långsamt.	Trötthet är vanligaste biverkan. Undvik höga doser. OBS! Njurfunktion Muntorrhet, konfusion och urinretention är de vanligaste biverkningarna.

Symtom	Behandling	Kommentar
Oro – dagtid	Oxazepam 5-10 mg högst 3 gånger dagligen.	Tänk på bakomliggande orsak, exempelvis urinretention, förstoppning, smärta, depression. Läkemedelsbiverkan?
Sömnsvårigheter	loke-farmakologisk behandling i första hand, exempelvis mat/dryck. Zopiklon 5 mg till natten vid behov i första hand. Oxazepam 10 mg till natten vid behov i andra hand.	Läkemedel endast för korttidsbehandling. Äldre kan behöva bara 5-6 timmars sömn. Tänk på eventuell bakomliggande orsak. Vid behandling varje kväll avtar effekten av sömmedel inom ett par månader.
Beteendemässiga och Psykiska Symtom vid Demenssjukdom, BPSD	Börja med omvårdnadsåtgärder. Vid depressiva symtom, irritabilitet, agitation/oro pröva SSRI. Vid samtidiga sömnbesvär välj i stället 15 mg mirtazapin till natten. Vid oro är oxazepam 5-10 mg bästa alternativet. Klometazol i dosen 300-600 mg kan användas till natten. Vid hallucinos kan risperidon (högst 1,5 mg/dygn) prövas.	Uteslut farmakologisk/somatisk orsak till beteendestörningen. Första uppföljning inom 3 veckor.
Substans	Preparatexempel amitriptylin klometiazol morfin oxazepam	Preparatexempel OxyNorm, OxyContin, Oxikodon, Oxycodone Alvedon Imovane, Zopiklon

Trio Tryck AB, Örebro



Region Örebro län



Läkemedelskommittén

2018-01-18

Konverteringstabell för opioider

Tramadol	Morfin eller Ketobemidon		Oxikodon		Buprenorfin	Fentanyl
Dygnsdos mg	Dygnsdos mg	Dygnsdos mg	Dygnsdos mg	Dygnsdos mg	Dygnsdos mikrog/tim	Dygnsdos mikrog/tim
po	po	sc/iv	po	sc/iv	transdermalt	transdermalt
50	10	3,5–5	5	3,5	5	-
100	20	7–10	10	7	10	12
150	30	10–15	15	10	15	12
200	40	15–20	20	15	20	12
300	60	20–30	30	20	30	25
400	80	30–40	40	30	40	25
	100	35–50	50	35		37
	120	45–60	60	45		50
	160	60–80	80	60		50
	220	80–110	110	80		75
	320	120–160	160	120		100

Tänk på:

- En vanlig vid behovsdos är 1/6 av dygnsdosen.
- Varje patient skall dostitreras individuellt.
- Försiktig konvertering vid högre doser.
- Vid opioidrotation pga biverkningar bör dosen av den nya opioiden reduceras med 25-50 % av ekvianalgetisk dos.

Åtgärder vid anafylaxi

Viktiga budskap

- **Adrenalin är det viktigaste läkemedlet. Ges tidigt och intramuskulärt i låret.**
- Adrenalin intravenöst kan ges efter utebliven effekt av upprepade intramuskulära injektioner. Ges av narkosläkare eller läkare med god erfarenhet av detta, under EKG-övervakning.
- Hastig uppresning av patienter med anafylaxi kan leda till livshotande blodtrycksfall.
- Vid anafylaxi ska patienten observeras minst 4–12 timmar beroende på svårighetsgrad.
- Optimalt behandlad astma minskar risken för utveckling av anafylaxi.

- **Ge Adrenalin intramuskulärt**
- **Bedöm effekt**
- **Adrenalin kan upprepas var 5:e – 10:e minut**

Vikt på patient	Adrenalin 1 mg/ml Dos 0,01 mg/kg (0,01 ml/kg)
≤ 5 kg	0,05 mg (0,05 ml)
- 10 kg	0,1 mg (0,1 ml)
- 15 kg	0,15 mg (0,15 ml)
- 20 kg	0,2 mg (0,2 ml)
- 25 kg	0,25 mg (0,25 ml)
- 30 kg	0,3 mg (0,3 ml)
- 35 kg	0,35 mg (0,35 ml)
- 40 kg	0,4 mg (0,4 ml)
- 45 kg	0,45 mg (0,45 ml)
> 50 kg	0,5 mg (0,5 ml)

Sätt ett dropp med Ringer-Acetat och

a. **följ saturation, ge syrgas om SpO₂ < 95**

b. **följ puls och blodtryck ge Ringer-Acetat 10-20 ml/kg vid behov**

Övrig behandling enligt nästa sida insättes efter ordination av ansvarig läkare.

Anafylaxibehandling inom akutsjukvården

Adrenalin givet intramuskulärt är den viktigaste inledande/primära behandlingen. Sätt PVK och ge vätska till alla med anafylaxi. Följ saturation, puls och blodtryck.

Indikation	Läkemedel	Adm.sätt	Dos vuxna	Dos barn	Effekt
Kraftig urtikaria Andnöd Hypotension Allmänpåverkan Kraftiga buk- smärtor och kräkningar	Inj Adrenalin 1 mg/ml eller Adrenalinpenna (olika typer och styrkor finns)	Intramuskulärt i lårets utsida	0,01 mg/kg (0,01 ml/kg) > 50 kg: 0,5 mg (0,5 ml) eller Adrenalinpenna Emerade 500 µg > 50 kg: 500 µg	0,01 mg/kg (0,01 ml/kg) max 0,5 mg (0,5 ml) eller Adrenalinpenna Emerade 150 µg, 300 µg resp 500 µg < 20 kg: 150 µg*) 20–50 kg: 300 µg > 50 kg: 500 µg	< 5 min Upprepa var 5:e–10:e min vb
Astma	Lösn f nebulisator Ventoline 5 mg/ml eller egen bronkvidgande medicin	Inhalation Inhalation pulver/spray	5 mg (1 ml) 4–6 doser	< 5 år: 2,5 mg (0,5 ml) > 5 år: 5 mg (1 ml) 2–6 doser	< 5 min Upprepa var 10:e min vb
Hypoxi	Syrgas	Mask	15 l på reservoar- mask, annars > 5 l/min	15 l på reservoar- mask, annars > 5 l/min	Omgående
Allmänpåverkan och/eller hypotension	Infusion Ringer-Acetat	Snabbt intravenöst (övertrycks- manschett)	20 ml/kg	20 ml/kg	Snabb vid tillräcklig volym Upprepa vb
Alla	Tabl Aerius munlöslig 2,5 mg munlöslig 5 mg (eller annat antihista- min i dubbel dos)	Per os	10 mg (2 tabl à 5 mg)	< 6 år: 2,5 mg 6–12 år: 5 mg	Inom 30–60 min
Alla	Tabl Betapred **) 0,5 mg eller Inj Betapred 4 mg/ml eller Inj Solu-Cortef 100 mg (färdig lösning 50 mg/ml)	Per os (Tuggas, sväljes hela eller löses i vatten) Intravenöst Intravenöst	10 tabletter 8 mg (2 ml) 200 mg (4 ml)	< 6 år: 6 st ≥ 6 år: 10 st < 6 år: 4 mg (1 ml) ≥ 6 år: 8 mg (2 ml) < 6 år: 100 mg (2 ml) ≥ 6 år: 200 mg (4 ml)	Först efter 2–3 tim

*) Om adrenalinlösning inte finns till hands kan adrenalinpenna 150 µg ges även till barn under 10 kg.

**) Dexametason mixt 0.4 mg/ml är ett alternativ. < 6 år: 3,2 mg (8 ml), > 6 år: 4,8 mg (12 ml).

Vid utebliven effekt av given behandling larma Anestesi-/intensivvårdsläkare

Efter upprepade im injektioner kan Adrenalin ges intravenöst, som bolus eller infusion, på ordination av läkare med god erfarenhet av detta.

Täta puls- och blodtryckskontroller, liksom EKG-övervakning är då obligatorisk.

Följ HLR-riktlinjer vid andnings- och/eller hjärtstopp

Anafylaxi 2015, SFFA (www.sffa.nu)

Övervakning och dokumentation vid anafylaxi

- Dokumentera förlopp och svårighetsgrad.
- Tryptas – överväg provtagning. Vid oklar anafylaxi eller medvetslöshet bör provtagning av tryptas ske snarast, helst inom 3 timmar efter reaktion. (Tryptas frisätts från mastceller och basofila celler).

Alla patienter ska observeras på sjukhus även om adrenalin givits i hemmet.

- Vid anafylaxi grad 1 ska patienten observeras i minst 4 timmar på sjukhus.

Grad 1: Tilltagande buksmärtor/koliksmärtor, upprepade kräkningar, diarré, heshet, lindrig bronkobstruktion, takykardi, uttalad trötthet, rastlöshet, oro.

- Vid anafylaxi grad 2 ska patienten observeras i minst 8 timmar på sjukhus.

Grad 2: Skällhosta, sväljningssvårigheter, medelsvår bronk-obstruktion, svimningskänsla, katastrofkänsla.

- Vid anafylaxi grad 3 ska patienten observeras i minst 12 timmar på sjukhus.

Grad 3: Urin- och faecesavgång, hypoxi/cyanos, svår bronk-obstruktion, andningsstopp, hypotoni, bradykardi, arytm, hjärtstopp, förvirring, medvetslöshet.

- Efter anafylaxi remiss till allergimottagning/allergikunnig läkare för uppföljning.
- Varningsmärk journal efter anafylaxi med säkerställd orsak.