



# LANDSTINGET BLEKINGE

## PM

Rubrik: <b>Ordination enligt generellt direktiv för sjuksköterskor inom ambulanssjukvården i Landstinget Blekinge</b>	
Enhet/förvaltning: Akutkliniken, ambulans	Huvudområde/delområde: Läkemedel
Ansvarig: Håkan Klementsson medicinskt ledningsansvarig	Utfärdare: Håkan Klementsson
Gemensamt med:	Version: 6.2
Godkänt datum: 2015-10-20	Nästa revidering: 2016-09-01

### **OBS! Bilaga Ketalar-användning Prehospitalt.**

Denna lista/dessa anvisningar gäller för användande prehospitalt i akutsituation inom ambulanssjukvården i Landstinget Blekinge. Doseringar och indikationer är anpassade efter detta. Härav följer att det kan finnas andra indikationer och att givna doseringsanvisningar kan avvika från vad som står i FASS.

Biverkningar och försiktighet gäller vad man skall tänka på vid prehospital användning i akut situation och inte vid annan användning. Kontraindikation vid överkänslighet står inte men gäller alltid liksom biverkningar vid överdosering.

Med formell kompetens avses genomgången godkänd vidareutbildning samt två års tjänstgöring inom respektive specialområde.

### **Adrenalin (epinefrin)**

Effekt Positiv kronotrop och inotrop effekt. Kärlsammandragande. Blodtryckshöjande. Bronkvidgande.

Indikation Hjärtstillestånd enligt algoritm. Anafylaktisk reaktion. Falsk krupp. Svår asthma.

#### Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
Anafylaxi	Vuxna	1 mg/ml	Im	0,5 ml=0,5 mg , upprepa vid behov
	Vuxna	0,1 mg/ml	iv långsamt	3ml = 0,3 mg endast om ej effekt av tre upprepade im injektioner
	Barn	1 mg/ml	Im	0,01ml/kg=0,01mg/kg max 0,5 mg <b>(alternativ: 10-20 kg 0,15 ml=0,15mg ; &gt;20 kg 0,3ml=0,3mg)</b> Upprepas efter 5 min vid otillräcklig effekt. Kan upprepas totalt tre ggr.
	Barn	0,1mg/ml	iv långsamt	0.1 mg sakta iv endast om ej effekt av upprepade im injektioner. Max 0,3 mg.
Falsk krupp	Barn	1mg/ml	Inhaleras 1 min i	2 ml. Upprepa vb efter tio min



## LANDSTINGET BLEKINGE

			taget	
Hjärtstopp	Vuxna	0,1 mg/ml	Iv	10ml=1mg
Svår astma	Vuxna	1 mg/ml	Sc	0,3-0,5 ml, upprepas var 15-20 min tills lättnad erhålles

### Biverkningar/försiktighet

Kraftigt blodtryckshöjande och potentiellt arytmogent särskilt vid iv. administration. OBS Alltid uppkopplad med ekg vid iv administration. Svår hjärt-kärlsjukdom. Okontrollerad hypertyreos.

### Aerius (desloratadin)

Effekt Icke-sederande antihistamin. Har full effekt inom 30-60 minuter. Indikation anafylaxi, urtikaria, klåda.

Dosering	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
Anafylaxi	6-12 år	2,5 mg	p.o	5mg=2 st tabl
Anafylaxi	>12 år	2,5 mg	p.o	10 mg=4 st tabl
Klåda/urtikaria	6-12 år	2,5 mg	p.o	2,5mg=1 st tabl
Klåda/urtikaria	>12 år	2,5 mg	p.o	5mg=2 st tabl

### Biverkningar/försiktighet

Patient med sällsynta ärftliga tillstånd med galaktosintolerans, total laktasbrist eller glukosgalaktosmalabsorption. Graviditet.

### Alvedon (paracetamol), se Paracetamol

### Atropin (atropin)

Effekt Antikolinerg effekt

Indikation Bradykardi. Kan övervägas vid asystoli. Hypersekretion t.ex. vid Ketalar-användning. Vasovagalt utlöst illamående hos vuxna.

### Dosering

Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
Vuxna	0,5mg/ml	iv	0,5-2 ml
Barn 1-3 mån	0,5mg/ml	iv	0,2 ml
Barn 1 år	0,5mg/ml	iv	0,4 ml
Barn 3 år	0,5 ml/ml	iv	0,6 ml
Barn 5 år	0,5 ml/ml	iv	0,8 ml
Barn >7 år	0,5 ml/ml	iv	1 ml

### Biverkningar/försiktighet

Takykardi. Försiktighet till barn med hög feber. Trång kammarvinkel (kan utlösa akut glaukom). Maxdos vuxen (>15 år), 10 mg, barn (<15 år), 2 mg.

### Atrovent (ipratropium)

Effekt Antikolinerg bronkdilatation.



## LANDSTINGET BLEKINGE

Indikation Obstruktivitet vid KOL.

Dosering

Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
Vuxna	0,25 mg/ml	inh	2 ml

Biverkningar/effekt

Inga vid prehospital akutanvändning.

### Betapred (betametason)

Effekt Långtidsverkande glukokortikoid effekt.

Indikation Allergiska reaktioner inkl. anafylaxi, obstruktivitet, chock, epiglottit, falsk krupp (observera dock att vid falsk krupp är inhalation med adrenalin i första hand att föredra).

Obs till urtikaria eller klåda skall i första hand antihistamin ges.

Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
Falsk krupp	Barn <6år	0,5 mg	po	4 st
	Barn >6år	0,5 mg	po	8 st
Epiglottit	Barn	4 mg/ml	iv	1 ml
	Vuxna	4 mg/ml	iv	2 ml
Allergi	Barn <6år	0,5 mg	po	4 st
	Barn >6år	0,5 mg	po	8 st
	Barn <15 år	4 mg/ml	iv	0,5 ml
	Vuxen >15 år	0,5 mg	po	16 st
	Vuxna	4 mg/ml	iv	2 ml
Addison	Vuxen	4 mg/ml	iv	4 ml

Biverkningar/försiktighet

Ej vid brännskada, vid pseudokrupp endast vid otillräcklig effekt av adrenalininhalation, annars inga vid prehospital akutanvändning.

### Bricanyl (terbutalin)

Effekt Selektiv stimulering av beta-2 receptorer ger bronkodilatation och uterusrelaxation.

Indikation. Obstruktivitet vid astma och KOL. Avbryta värkarbete.

Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
Obstruktiv	Vuxna	0,5 mg/ml	Sc	0,5-1 ml
	Vuxna	0,5 mg/ml	Iv	Ges under 5 min 0,5 ml
	Barn <15 år	0,5 mg/ml	Sc	0,02 ml/kg kroppsvikt
Värkarbete		Enligt läkarordination		

Biverkningar/försiktighet

Takykardi.



## LANDSTINGET BLEKINGE

### Brillique (ticagrelor)

Effekt Användes för sekundärprevention av athero-trombotiska händelser hos vuxna patienter.

Indikationer: Akut kranskärlssjukdom (instabil angina, icke-ST-höjningsinfarkt [NSTEMI] eller ST-höjningsinfarkt [STEMI]).

Kontraindikationer: Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något, aktiv patologisk blödning eller tidigare genomgången (senaste tre mån) intrakraniell blödning. Måttligt till svårt nedsatt leverfunktion.

Dosering: Behandling skall påbörjas med en laddningsdos på 180 mg (två tabletter på 90 mg).

### Carbomix (Medicinskt kol)

Effekt: Ett stort antal gifter binds effektivt till kol och därigenom begränsas absorptionen.

Tillförsel av kol kan ofta vara effektivare än ventrikeltömning och räcker då som enda åtgärd

Indikation: Intoxikationer

Kontraindikation: Sänkt medvetandegrad. Medicinskt kol är verkningslöst vid förgiftningar med t ex järn, litium, syror och alkalier. Kol är också olämpligt efter förtäring av petroleum-produkter.

Dosering :

Doseringen är 50 g (=300 ml färdigblandad Carbomix) kol initialt till vuxna och till barn ges minst 10 g (=60ml Carbomix) men man bör om möjligt eftersträva att tillföra 25 g (=150 ml Carbomix). Många faktorer kan fördröja giftabsorptionen varför det kan vara motiverat att ge kol upp till 2 timmar efter intag av flytande ämnen och upp till 4 timmar efter tablettintag.

Flaskan med dosgranulat (Carbomix) fylls med vatten till det röda fältet i etikettens överkant, ca 150 ml respektive 300 ml. Tillslut korken ordentligt och skaka flaskan väl i ca en minut varefter suspensionen är klar att använda. Använd en pappersservett som skydd när kapsylen försiktigt öppnas.

### Celokurin (suxametonium)

Effekt Depolariserande muskelrelaxation

Indikation Relaxering vid intubation. **Användande kräver formell kompetens.**

Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
	>1 år	50 mg/ml	iv	2-3 mg/kg
	Minskad dos upp till 12 år, då som vuxen			
	Vuxna	50 mg/ml	iv	1-1,5 mg/kg

Biverkningar/försiktighet

Bradycardi. Ej vid stora brännskador, massivt vävnadstrauma, hyperkalemi, njursvikt.

### Cordarone (amiodaron)

Effekt Retbarhetsnedsättande medel. Klass III antiarytmikum.

Indikation HLR enligt algoritm.



## LANDSTINGET BLEKINGE

### Dosering

Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
Vuxna	50 mg/ml	Iv	6 ml=300 mg
Barn		enligt riktlinjer från HLR-rådet	

**Cyanokit®** (hydroxykobalamin, 2,5 g infusionslösning) (Förvaras i Räddningstjänsternas ledningsfordon)

Effekt Cyanid är ett mycket giftigt ämne; det hämmar cytokrom c oxidas i mitokondrierna varvid cellernas aeroba metabolism avstannar. Cellen övergår till anaerob metabolism med laktatproduktion, cellulär hypoxi och metabol acidosis som följd. Obehandlat kan höga cyanidnivåer leda till döden inom några minuter. Hydroxykobalamin-molekylerna binder cyanidjoner i blodet.

Indikation Huvudindikation för Cyanokit® är medvetandepåverkad rökgasexponerad, behandling skall påbörjas snarast möjligt.

Notera *Kraftigt ökad risk för cyanid-bildning föreligger om branden har varit i slutet utrymme* (vid tillräckligt god ventilation och syretillgång förbrännes vätecyanid). I hemmen vanligt förekommande material som nylon, ull, syntetiskt gummi, melamin och polyuretanskum kan alla ge upphov till höga koncentrationer av vätecyanid vid ofullständig förbränning.

Kontraindikation Inga vid prehospital användning dock får aldrig andra farmaka ges i samma i.v. infart under pågående infusion.

Dosering Till vuxen skall ges 5 g. Cyanokit® (hydroxykobalamin) utspädd i 200 ml isoton koksalt (0,9% NaCl) under 15 minuter. (Blodprodukter kan ges samtidigt i i.v. infart i annan extremitet). Till barn ges 70 mg/kg.

Observandum Om 0,9% NaCl saknas kan Ringer-Acetate användas. 1 Cyanokit® innehåller två ampuller med hydroxykobalamin som skall lösas upp under vändning, får ej skakas.

**OBS ! För patienten i största möjliga utsträckning till Karlskrona där tryckkammarbehandling kan ges dygnet runt. Kontakta primärjour anestesi snarast möjligt.**

### **Dormicum/Midazolam (midazolam)**

Effekt Bensodiazepin med uttalad sederande och sömninducerande samt ångestdämpande, antikonvulsiv och muskelrelaxerande effekt.

Indikation Krampanfall hos barn och vuxna. Komplement vid användning av Ketalar (ketamin).

### Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
Sedering	Barn >6 mån	1 mg/ml	Pr	0,3-0,5 ml/kg
	Vuxen <60 år	1 mg/ml	Iv	1-3 ml
	Vuxen >60 år	1 mg/ml	Iv	½-2 ml
Ketamin	Vuxna	1 mg/ml	iv före ketamin	1-2 ml
Krampanfall	Vuxna	1 mg/ml	Iv	2-4 ml



## LANDSTINGET BLEKINGE

Krampanfall	Barn 10 kg	5 mg/ml OBS	Intranasalt	0,4 ml
Krampanfall	Barn 15 kg	5 mg/ml OBS	Intranasalt	0,6 ml
Krampanfall	Barn 20 kg	5 mg/ml OBS	Intranasalt, im	0,8 ml
Krampanfall	Barn 25 kg	5 mg/ml OBS	Intranasalt, im	1,0 ml
Krampanfall	Barn 30 kg	5 mg/ml OBS	Intranasalt, im	1,2 ml
Krampanfall	Barn 40 kg	5 mg/ml OBS	Intranasalt, im	1,6 ml
Krampanfall	Vuxen >50 kg	5 mg/ml OBS	Intranasalt, im	2 ml

**Dosen ska individualiseras bl a med hänsyn till indikation och ålder.** Erforderlig dos kan variera avsevärt. Äldre patienter uppvisar generellt en högre känslighet. Barn kan ofta behöva en något högre dos i mg/kg kroppsvikt än vuxna. Injektionshastigheten bör ej överskrida 1 ml/min.

### Biverkningar/försiktighet

Kan ha kraftig mycket kraftig effekt på äldre och svaga, titreras försiktigt. Får ej användas hos Patienter med svår andningsinsufficiens eller akut andningsdepression.

### Efedrin (efedrin)

Effekt Alfa- och beta-adrenerg effekt direkt och via noradrenalin. Blodtryckshöjning och bronkdilatation.(Bronkobstruktion).

Indikation Spinal chock. Hypotoni vid propofolanestesi. Observera att efedrin först får ges efter volymsubstitution (upp till 1000ml till vuxen).

### Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
Tryckhöjning	Vuxna	50 mg/ml	Sc	0,5-1 ml
	Vuxna	50 mg/ml	Iv	0,1-0,2 ml
Bronkdilatation	Vuxna	50 mg/ml	Sc	0,3-1 ml

### Biverkningar/försiktighet

Hypertoni. OBS ischemisk hjärtsjukdom, aneurysm etc. Ger takykardi.

### EMLA (lidokain,prilokain) plåster

Effekt Lokalanestetikum för ytanestesi

Indikation Till barn inför nålstick

Kontraindikation: Prematuritet

### Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
	0-3 mån	Högst 10 cm <sup>2</sup>	Lokalt	Skall sitta i högst en timme = 1 plåster
	3-12 mån	Högst 20 cm <sup>2</sup>	Lokalt	Skall sitta i högst en timme = 2 plåster
	1-12 år	Högst 100 cm <sup>2</sup>	Lokalt	Skall sitta 1-5 timmar

Obs, 1 standardplåster mäter 36cm<sup>2</sup> (6x6 cm)



## LANDSTINGET BLEKINGE

### Fentanyl (fentanyl)

Effekt: Smärtstillande via opioid-receptorer

Indikation: Svår smärta hos barn över 3 månader och avsaknad (svårighet/olämplighet) av PVK

Kontraindikation: kraftigt näsblod, näsfraktur, gravida fa under pågående förlossningsarbete.

Försiktighet vid respiratorisk insufficiens, stark misstanke om stentlöst smärta, orostillstånd under drog- eller läkemedelspåverkan samt skalltrauma.

Biverkningar: Medvetandesänkning, hypotension, övergående bradykardi, illamående/kräkning, klåda

#### Dosering:

**Barn över tre månaders ålder:** Fentanyl 50 ug/ml 1 ug/kg fördelat i varje näsborre. Kan upprepas tidigast efter 15 min då halv dos kan ges.

Vikt	Adm sätt	Mängd Fentanyl 50g/mL
10 kg	intranasalt	0,2 mL
20 kg	intranasalt	0,4 mL
30 kg	intranasalt	0,6 mL
40 kg	intranasalt	0,8 mL
50 kg	intranasalt	1,0 mL

Anslagstid 2-5 min Duration: 20-30 minuter

### Furix (furosemid)

Effekt Diuretisk effekt via flera angreppspunkter i njuren. Vid hjärtsvikt även ökning av venkapacitans och därmed ett minskat fyllnadstryck i vänster kammare.

Indikation Lungödem/hjärtsvikt.

#### Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
	Vuxna	10 mg/ml	iv	4-8 ml (den högre dosen till patient som redan behandlas med furosemid/ motsvarande

Biverkningar/försiktighet

Inga vid prehospital akutanvändning.

### Glucagon (glukagon)

Effekt Höjer blodsockret genom att mobilisera glykogen i levern. Blodtryckshöjande och pos inotrop effekt vilket kan utnyttjas vid svår anafylaktisk reaktion hos pat med pågående betablokad där adrenalin ej ger tillräcklig effekt.

Indikation Hypoglykemi. (Anafylaxi se ovan).



## LANDSTINGET BLEKINGE

### Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
	<25 kg	1mg/ml	Sc,im,iv	0,5 ml
	>25 kg	1 mg/ml	Sc,im,iv	1 ml

### Glukos (glukos)

#### Effekt

Indikation Hypoglykemi. För spädning av läkemedel.

### Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
Hypoglykemi	Barn	50mg/ml (buffrad)	iv, ges som bolus	4ml/kg
		alt. 300mg/ml	iv,	0,7ml/kg
	Vuxna	300mg/ml	iv till påverkad patient	1-1,5ml/kg
	Barn	50mg/ml (buffrad)	Iv, ges som bolus	4 ml/kg
	Vuxna	50 mg/ml (buffrad)	Iv till vaken patient	500ml/2 tim
Smärtlindring	Spädbarn	300mg	Per os	Upp till 2 ml

#### Biverkningar/försiktighet

Inget vid prehospital akutanvändning. OBS att Glukos 300mg/ml är starkt kärlretande.

### Glytrin (glycerylnitrat)

Effekt Venös och arteriell kärlvidgning, Minskat venöst återflöde och förbättrad hjärtperfusion.

Indikation Angina pectoris. Hjärtsvikt. Kan också sänka blodtrycket och vidga ven vid svårighet att sätta nål.

### Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
Angina	Vuxna	0,4mg/dos	sublinguallt	1-2 puffar
Hjärtsvikt	Vuxna	0,4mg/dos	sublinguallt	1-2 puffar
Blodtryck	Vuxna	0,4mg/dos	sublinguallt	Till önskad effekt nås, 180 syst./120 diast.

#### Biverkningar/försiktighet

Hypotoni (systoliskt blodtryck <101mmHg)). Ej om man tagit potenshöjande medel senaste 48 timmarna (Viagra, Cialis, Levitra m.fl.)

### Ketalar (ketamin)

Effekt Både analgesisk och anestetisk effekt. Ger dissociativ anestesi-god smärtlindring men samtidig förstärkning av externa sinnesintryck. Dessutom bronkvidgande.

Indikation: Smärtlindring, Evt vid. bronkiell obstruktivitet. För användande och underhåll av anestesi. **Användande för anestesiinduktion kräver formell kompetens.**

### Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
------------	-------	--------	----------	-------





## LANDSTINGET BLEKINGE

Analgesi	Vuxna	10mg/ml	iv	0,5mg/kg -1 mg/kg = 0,05-0.1 ml/kg
		50mg/ml	im	0,8-2mg/kg=0.015-0,04ml/kg
Induktion	Vuxna	10mg/ml	iv	1-2,5mg/kg=0,1-0,25ml/kg
		50mg/ml	im	5-10mg/kg=0,1-0,2ml/kg
Underhåll anestesi	Vuxna			1mg/kg/tim tillsammans med midazolam 0,075mg/kg/timme
Bronkdilatation	Vuxna	10mg/ml	iv	0,2 - 0,5 mg/kg=0.02ml/kg

OBS Ges långsamt under minst fem minuter för att minska risken för apné och hypnagoga biverkningar.

Biverkningar/försiktighet

Kombineras vid behov med bensodiazepin t.ex. Oxazepam 1-2mg. Ökad salivation-övertväg atropin i förväg. Kan ge apné vid snabb injektion. Obs ges ej till patienter där en höjning av blodtrycket utgör en allvarlig risk t.ex. eklampsi m.m.

Övrigt: Särskilt PM om prehospital användning av Ketalar finns, **se bilaga**.

### **Ketogan (ketobemidon)**

Effekt Opioid med måttligt snabbt tillslag och relativt kort effektduration.

Indikation Smärttillstånd

Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
	Barn >3mån	5mg/ml	im,sc	0,1mg/kg=0,02ml/kg
	Barn >3mån	1mg/ml	iv	0,1mg/kg=0,1ml/kg
	Vuxna	5mg/ml	iv,im,sc	0,5-2ml

OBS Spädes vid iv administration: 1 ml ketogan 5mg/ml med 4 ml isoton NaCl. **OBS Ge endast lägst effektiva dos !**

Biverkningar/försiktighet

Obs andningsdepression, blodtrycksfall och orostillstånd under påverkan av alkohol eller sömnmedel.

### **Lanexat (flumazenil)**

Effekt Bensodiazepinantagonist.

Indikation Överdoser av bensodiazepiner hos andningspåverkad patient och utan misstanke om annan aktuell intoxication (risk för kramper).

Kontraindikation: Blandintoxikation eller okänd intoxication.

Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
	Vuxna	0,1mg/ml	iv	2-5ml till max 20-30ml
	Barn			Endast på vitalindikation
	Vuxna	0,1 mg/ml	intranasalt	1,5 ml i vardera näsborren

Biverkningar/försiktighet

Patient som länge stått på bensodiazepiner kan få akuta abstinenssymptom inklusive kramper.



## LANDSTINGET BLEKINGE

### Morfin (morfin)

Effekt Opioid med måttligt snabbt tillslag och relativt kort effektduration.

Indikation Smärttillstånd, angina pectoris, lungödem.

#### Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
Smärta	Barn >3mån	10mg/ml	im,sc	0,1mg/kg=0,01ml/kg
	Barn >3mån	1mg/ml	iv	0,1mg/kg=0,1ml/kg
	Vuxna	10mg/ml	im,sc	2,5-10mg=0,25-1ml
		1mg/ml	iv	2-10mg=2-10ml
Angina/lungödem	Vuxna	1mg/ml	iv	5mg=5ml, titreras vidare med 2mg/ dos

Vid iv administration spädes 1 ml morfin 10mg/ml med 9 ml med isoton NaCl.

OBS! Vid smärta, titrera lägsta effektiva dos.

### Naloxon (naloxon)

Effekt Opioidantagonist. Saknar andra effekter.

Indikation reversering av opioideffekt bl.a. överdos av heroin, läkemedel som t.ex dextropropoxifen och tramadol). Diagnostikum.

#### Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
Överdosis	Vuxen	0,4mg/ml	iv	1-2ml, kan upprepas
	Vuxen	0,4mg/ml	sc,im	2-5ml, ges med fördel initialt vid opiat överdos/ <b>misstänkt opiatöverdos</b>
Överdosis	Vuxen	0,4 mg/ml	intranasalt	2 ml i vardera näsborren

#### Biverkningar/försiktighet

Försiktighet till narkomaner. Ge sc dos före iv dos. Reversering av opioideffekt kan ge smärta och abstinenssymptom.

### Natriumtiosulfat (infusionslösning 150mg/ml, ampull om 100 ml)

Effekt Cyanid är ett mycket giftigt ämne; det hämmar cytochrom c oxidase i mitokondrierna varvid cellerna aeroba metabolism avstannar. Cellen övergår till anaerob metabolism med laktatproduktion, cellulär hypoxi och metabol acidos som följd. Obehandlat kan höga cyanid-nivåer leda till döden inom några minuter.

Indikation Huvudindikation för natriumtiosulfat är rökgasexponering med misstanke om cyanidförgiftning. Behandlingen skall påbörjas snarast möjligt vid påverkade vitalparametrar (enligt ABCDE).



## LANDSTINGET BLEKINGE

Dosering Till vuxen ges 100 ml iv = 15g iv under 5-10 minuter, vid behov upprepad dos. Till barn ges 2,5 ml/ kg kroppsvikt = 375mg/kg kroppsvikt  
Kontraindikation Natriumtiosulfat får aldrig ges under samtidig infusion med Cyanokit® (hydroxykobalamin). **Kan dock ges före sådan infusion. Har cyanokit redan givits så avstå från natriumtiosulfat.**

### Ondansetron/Zofran (ondansetron)

Effekt Antiemetikum.

Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
	Vuxna	2mg/ml	iv	4-8mg=2-4ml som engångsdos

OBS ! Lägsta effektiva dos !

Biverkningar/försiktighet Nedsatt leverfunktion. Behandling av äldre (65+) och svaga patienter. Ges före opioid för bästa effekt.

### Oxynorm (oxycodon)

Effekt: Smärtstillande via opioid-receptorer.

Indikation: Svåra smärttillstånd där iv infart saknas eller detta adm sätt bedöms mindre lämpligt

Kontraindikationer: Känd allergi mot oxycodon

Dosering vuxna: 1 tablett peroralt (5 mg).

### Paracetamol

Effekt Antipyretisk och analgetisk effekt.

Indikation Smärtstillande. Ges även till barn och vuxna med feber och allmänpåverkan.

Dosering

Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
0-3 år	125 mg, supp	Pr	1 supp
3-7 år	125mg, supp	Pr	2 supp
Över 7 år	250 mg	Po	½ tablett
Över 12 år	500 mg, tablett	Po	1-2 tabl.
Över 12 år	10mg/ml, inj.lösn	Iv	50-100 ml

Biverkningar/försiktighet

Inga vid prehospital akutanvändning men **risk för blodtrycksfall då ges iv.**

### Perfalgan, se Paracetamol

### Propofol (propofol)

Effekt Kortverkande anestetikum

Indikation Bryta status epilepticus. Induktion och underhåll av allmän anestesi. **Användande kräver formell kompetens och minst**

Dosering



## LANDSTINGET BLEKINGE

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
St.epilepticus		10mg/ml	Iv	0,5-1mg/kg=0,05-0,1ml/kg
Induktion	Vuxna	10mg/ml	iv, ges med 2ml/10sek	2mg/kg=0,2ml/kg
Underhåll	Vuxna	10mg/ml	Iv	10-20mg/min=1-2ml/min

Biverkningar/försiktighet

Ges endast till cirkulatoriskt stabila patienter. Ger blodtrycksfall och kn ge bradykardi/asystoli, överväg atropin före. Till barn endast på läkare ordination.

### Pulmicort (budesonid)

Effekt Lokalt verkande steroid för inhalation

Indikation Inhalation av retande gaser, rökgaser.

Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
		0,5 mg/ml	Inh	4x2 ml

Notera initial dos 8 ml inhal vid uttalade symptom/massiv exposition. Halva denna denna dos upprepas sedan 2-3 ggr under närmaste timmen/timmarna.

Biverkningar/försiktighet

Inga vid prehospital användning.

### Ringer-Acetat

Effekt Isoton hydreringslösning med viss buffrande effekt

Indikation Korrektion av vätske- och elektrolytförlust. Hypovolemibehandling, chock.

Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
			Iv	

Biverkningar/försiktighet. Försiktighet vid känd svår hjärtsvikt eller njursvikt.

Ge som bolus 10 ml/kg kroppsvikt (trauma) 20ml/kg kroppsvikt (övriga fall), snabbt och utvärdera. Upprepa vid behov en gång.

Inget vid prehospital användning.

### Seloken (metoprolol)

Effekt beta-1-receptor blockad. Negativ inotrop och kronotrop effekt.

Indikation: misstänkt akut koronart syndrom, symtomgivande takyarytmier. **Ges endast på läkarordination.**

Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
Akut koronart syndrom	Vuxna	1mg/ml	iv ges sakta 1 ml/min	5 ml direkt, upprepas under kontroll av puls och blodtryck, max 15mg=15ml.
Takyarytmi med allmänpåverkan	Vuxna	1mg/ml	Iv ges sakta 1 ml/min	5mg=5 ml direkt, upprepas under kontroll av puls och blodtryck, max



## LANDSTINGET BLEKINGE

				15mg=15ml.
--	--	--	--	------------

### Biverkningar/försiktighet

Kontraindicerat vid kardiogen chock, sick sinus samt samtidig behandling med verapamil/diltiazem. Vid ej vid puls <70, systolisk blodtryck <110mmHg, uttalad vänsterkammarsvikt, svår obstruktiv lungsjd.

### Stesolid (diazepam)

Effekt Snabbverkande bensodiazepin. Lugnande, ångestdämpande, sederande och kramplösande.

**Indikation Epileptiska kramper (Överväg behandling med Dormicum). Svår akut ångest i samband med trauma eller somatisk sjukdom.**

**Kan prövas som tillägg vid annan smärtbehandling tillsammans med opiat/NSAID.**

Dosen ska individualiseras bl a med hänsyn till indikation och ålder. Erforderlig dos kan variera avsevärt. Äldre patienter kan uppvisa högre känslighet. Barn kan ofta behöva en något högre dos i mg/kg kroppsvikt än vuxna. Injektionshastigheten bör ej överskrida 1 ml/min.

OBS ! Skall endast i undantagsfall ges vid panikångest och då endast i kombination med annan behandling.

### Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
EP	Vuxna	5mg/ml	iv	1 ml åt gången, upprepas till max 6-8ml (30-40mg)
Oro	Vuxna	5mg/ml	iv	0,5-1ml
Inför ketamin	Vuxna	5mg/ml	iv	1-2ml

### Biverkningar/försiktighet

Kan ha en mycket kraftig effekt på äldre och sjuka, titrera försiktigt. Försiktighet vid sömnapné syndrom. Soja-allergi.

### Tavegyl (klemastin)

Effekt Antihistamin, H1-antagonist.

Indikation Allergiska reaktioner. Klåda hos barn ej fyllda sex år.

### Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
	1-3år	1mg/ml	iv,im	0,25mg=0.25ml
	3-6år	1mg/ml	iv,im	0,50mg=0,5ml

### Biverkningar/försiktighet

Kan förvärra myastenia gravis. Försiktighet vid samtidig etyl- eller drogpåverkan.

Vid iv injektion spädes Tavegyl lämpligen till 10ml med NaCl och ges under 2 minuter.

### Tetrakain (tetrakain) ögondroppar

Effekt Lokalbedövningsmedel för ögonen.



## LANDSTINGET BLEKINGE

Indikation Symptomlindring vid smärttillstånd i öga. Smärtlindring vid ögonspolning.

Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
				1-2 droppar i ögonen.

Biverkningar/försiktighet

Inget vid prehospitalet akutanvändning.

### Trombyl (acetylsalicylsyra)

Effekt Trombocyttaggregationshämmande medel.

Indikation Misstänkt akut koronart syndrom. **Lungödem.**

Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
Akut koronart syndrom		75mg	po	300mg=4st till patient utan pågående behandling med acetylsalicylsyra.

Biverkningar/försiktighet

Inget vid prehospitalet akutanvändning.

### Ventoline (salbutamol)

Effekt Bronkvidgande medel, beta-2-stimulerare.

Indikation Bronkonstriktion vid asthma eller KOL samt andra krampstillstånd i luftvägarna.

Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
	Barn	2mg/ml	inhal	0,15mg/kg=0.075ml/kg, upprepas vid behov
	Vuxna	2mg/ml	inhal	5mg=2,5ml, upprepas vid behov.

Biverkningar/försiktighet

Takykardi

### Voltaren (diklofenak)

Effekt NSAID

Indikation Koliksmärta av njur- eller gallsten. Smärttillstånd, särskilt muskulära till **patient under 45 år med kända ryggbesvär. Råd gör gärna med ortopedläkare. Tänk på aortaaneurysm som orsak till ryggbesvär liksom akut hjärtinfarkt.**

Dosering

Indikation	Ålder	Styrka	Adm sätt	Mängd
	Vuxna	25mg/ml	im.	3ml=75mg

Biverkningar/försiktighet



## LANDSTINGET BLEKINGE

Observera att endast undantagsvis till äldre dehydrerad patient (risk för njursvikt!)  
Aktivt ulcus ventriculi et duodeni, tillstånd med ökad blödningsbenägenhet, svår leversvikt, svår hjärtsvikt, svår njursjd samt graviditet.

### Bilaga

#### **Prehospital akutanvändning av ketamin (Ketalar®) inom ambulanssjukvården Landstinget Blekinge**

**Ketamin** kan med fördel användas i låga doser för att erhålla smärtfrihet med bevarat medvetande (sk dissociativ anesthesi-god smärtlindring men samtidig förstärkning av externa sinnesintryck). Ketamin är ett kraftfullt verkande läkemedel som emellertid saknar morfingruppens nackdelar. Till ketamins positiva egenskaper utöver en kraftfull smärtstillande effekt hör att blodtrycket bibehålles och att det inte har någon andningshämmande effekt. Vidare har ketamin en lätt bronkvidgande effekt.

Ketamin är mycket användbart i olika prehospitala akutsituationer t ex vid losstagnning/överflyttning/transport.

Ketamin kan ges såväl intramuskulärt som intravenöst. Anslagstid vid intravenös injektion är cirka en minut och duration ca 5-15 minuter vid dosering 0,2-0,5 mg/kg kroppsvikt givet intravenöst (för i.v. administration användes inj.lösning 10mg/ml). Ketamin kombineras oftast med någon bensodiazepin. Ketamin ges också som tillägg då morfin i sedvanlig dosering ej givit tillräcklig effekt (VAS 3 eller mindre). Vid **ökad salivation**, ses framförallt vid intravenös administration, bör atropin övervägas. För intramuskulär administration gäller dosen 0,8-2 mg/kg kroppsvikt (för i.m. administration användes inj.lösning 50mg/ml).

#### **Dosering vid prehospital akutsituation:**

0,2-0,5-1 mg/kg kroppsvikt givet intravenöst (för iv. administration användes inj.lösning 10mg/ml). Dosen kan upprepas vid behov, ofta räcker då halva den initiala dosen. För intramuskulär administration gäller 0,8-2 mg/kg kroppsvikt (för i.m. administration användes inj.lösning 50mg/ml). Dosen kan upprepas vid behov. OBS Titrera upp till effektiv dos (maxdos 1 mg/ kg kroppsvikt).

#### **Biverkningar/försiktighet:**

**Kombineras nästan alltid med bensodiazepin. Vid ökad salivation** så överväg atropin, ev. i förväg. **Ketamin kan ge apné** vid snabb injektion. Ketamin orsakar en måttlig stegring av systoliskt och diastoliskt blodtryck samt hjärtfrekvens och ger därmed en bibehållen eller ökad cardiac output. Ketamin skall därför användas med största försiktighet i situationer där en blodtrycksstegring kan medföra en ökad risk såsom slutna skallskador, hjärntumörer, hjärnblödning eller eklampsi.

Håkan Klementsson 2015-05-21

Ondansetron munlöslig tablett ?

Sårlim ?

Måste naloxon spädas ?