

BEHANDLINGSDIRIKTLINJER



AMBULANSSJUKVÅRDEN Kalmar län

Ambulanssjukvården
Kalmar län

Godkännande Behandlingsriktlinjer

Riktlinjerna för ambulanssjukvården är utarbetade av SLAS (Sveriges Ledningsansvariga Ambulansläkare i Samverkan). Lokala PM och Preparathandbok är utarbetade av Henrik Joborn, Ove Carlström, ambulansöverläkare, Anders Folckner, ambulanssjuksköterska, Olof Andersson och Mats Björlefeldt, instruktörer.

Behandlingsriktlinjer enl SLAS daterat 2011-02-11
Preparathandbok med innehåll enligt innehållsförteckning
Lokala PM enligt innehållsförteckning

Godkänns för användning inom ambulanssjukvården Kalmar Län.

Kalmar 2014-03-24

Ambulansöverläkare Ove Carlström

Ambulansöverläkare Henrik Joborn

Verksamhetschef Matti Pajaujis

Förord

Behandlingsriktlinjerna utarbetade av nätverket **SLAS** (Sveriges medicinskt Ledningsansvariga Ambulansläkare i Samverkan) publicerades på FLISAs hemsida första gången oktober 2002 och reviderades i september 2005. Dessa riktlinjer grundar sig i sin tur på de arbeten tio-talet ambulansorganisationer gjorde i mitten/slutet av 90-talet. När en ytterligare revision blev aktuell, kom synpunkter på att vi även skulle modernisera de bedömningskoder som använts sedan mitten av 90-talet, som en del i ambulanssjukvårdens kvalitetssäkring.

Arbetet har ägt rum i tre steg, enligt nedan.

Bedömningarna kom att benämnas **Prehospitalt Bedömt Tillstånd (PBT)** vilket är ambulanssjukvårdens "arbetsdiagnos". Endast tillstånd som kan bedömas prehospitalt får en egen rubrik och därmed också specifika behandlingsriktlinjer. Vi har också strävat efter att undvika allt för omfattande användning av "ospecifika" bedömningar, som inte ger möjlighet till kvalitetsuppföljningar.

Nästa steg i arbetet har varit att modernisera strukturen i anamnes, undersökning och bedömning av enskilda **PBT**. Allt för att vara ett stöd för den prehospitala personalen inför behandlingen. För patienter med medicinska tillstånd innebär detta att riktlinjerna följer den enhetlighet som anges i **AMLS** (Advanced Medical Life Support) – det är dock inget krav på denna utbildning för att kunna använda metodiken. För patienter som drabbats av olyckor följer handläggningen den som anges i **PHTLS** (PreHospital Trauma Life Support).

Det tredje steget innebär en modernisering av behandlingarna, så långt detta varit möjligt med hänsyn till rådande terapitraditioner, för att harmonisera med respektive PBT.

För att göra **Behandlingsriktlinjerna** med lätthanterliga och lättanvända finns beskrivningar av det basala omhändertagandet för såväl den medicinska patienten i avsnittet "Prehospital undersökning och behandling", som den olycksdrabbade i avsnittet "Trauma allmänt". I dessa avsnitt beskrivs det basala omhändertagande som ges till varje drabbad.

Behandlingsriktlinjerna är avsedda att vara ett stöd för minnet och en utgångspunkt för ett gott prehospitalt omhändertagande. De är inte avsedda att vara någon lärobok och gör inte anspråk på att vara heltäckande för alla de sjukdomar och skador som ambulanssjuksköterskan eller ambulanssjukvårdaren kan komma i kontakt med. Ytterligare PBT kommer att läggas till fortlöpande.

Lokala terapitraditioner gör att avvikelser kan förekomma inom den egna organisationen.

Vi tar gärna emot kommentarer till behandlingsriktlinjerna via e-postadress:

thomas.blomberg@lvn.se alternativt
bjorn.ahlstedt@ltv.se

Stockholm 2011-02-11

För SLAS gm Redaktionskommittén

Thomas Blomberg, Lars Jonsson, Björn Ahlstedt

Innehållsförteckning

Prehospital undersökning och behandling, vuxen	5
Smärtbehandling allmänt	9
Andningspåverkan	11
Anafylaktisk reaktion	12
Asthma /KOL	14
Epiglottit.....	16
Främmande kropp	18
Inhalation av skadliga ämnen	20
Andningsbesvär övrigt	22
Cirkulationspåverkan	24
Central bröstsmärta (CBS)	25
Hjärtstopp	27
Hjärtarytmi	29
Hjärtsvikt.....	31
Sepsis.....	33
Dehydrering.....	35
Cirkulationspåverkan övrigt.....	37
Medvetandepåverkan.....	39
Generella kramper	40
Hyperglykemi.....	42
Hypoglykemi	44
Intoxikation	46
Meningit	48
Stroke	50
Huvudvärk	52
Syncope	54
Medvetandepåverkan, ej trauma	56
Akut buk & Obstetrik.....	58
Buksmärta.....	59
Förlossning.....	61
Graviditetskomplikation.....	64
Illamående kräkning.....	66
Mag-tarm blödning.....	68
Stensmärta	70
Buk/obstetrik övrigt.....	72
Trauma	74
Trauma allmänt	75
Ansiktsskada.....	77
Brännskada/frätskada	79
Bukskada	81
Bäckenskada.....	83
Drunkningstillbud.....	85
Dykeriolucky	87
Extremitetsskada, nedre	89
Extremitetsskada, övre	91
Hypotermi (kroppstemp <35°C)	93
Höftfraktur, lågenergi.....	95
Skallskada.....	97
Spinal skada.....	99
Thoraxskada	101
Ögonskador	103

Barn	105
Prehospital undersökning och behandling, barn	105
Allergi/Anafylaxi	106
Epiglottit.....	108
Falsk krupp	110
Främmande kropp	112
Inhalation av skadliga ämnen	114
Obstruktiva besvär.....	116
Kramper.....	118
Buksmärtor.....	120
Trauma allmänt	121
Ansiktsskada.....	122
Brännskada/frätskada	125
Buuskada	127
Drunkningstillbud.....	129
Bäckenskada.....	131
Skada nedre extremitet.....	133
Skada övre extremitet.....	135
Skallskada.....	137
Spinal skada.....	139
Thoraxskada	141
Ögonskada	143
Övriga tillstånd	145
Näsblödning.....	147
Psykiatriska symtom	149
Ryggskott (lumbago).....	151
Yrsel	153
Patient som ej kan klassificeras annorstädes!	155
Preparathandbok	156
Lokala PM.....	220

Prehospital undersökning och behandling, vuxen

Inledning

För att snabbt och säkert kunna bedöma vilka åtgärder eller behandlingar en patients tillstånd kräver ska man tillägna sig en undersökningsrutin som alltid följs.

- Tänk på egen säkerhet
- Bedöm smittrisk
- Livshotande tillstånd korrigeras omedelbart

Primär bedömning

Bedömning	Omedelbara åtgärder
A – Luftväg (Airway)	
Fri Ofri – snarkande – gurglande – stridor Blockerad – främmande kropp	• Stabilisera halsrygg vid misstanke om trauma • Säkerställ fri luftväg – käklyft – mun-svalgtub/näskantarell – rensugning – åtgärder främmande kropp
B – Andning (Breathing)	
Ingen andning Spontanandning • Andningsfrekvens (uppskatta) • Andningsdjup • Saturation • Andningsljud bilateralt • Ansträngd andning – hjälpmuskulatur? – näsvingespel? – interkostala indragningar? • Cyanos	• Vid apné – överväg hjärtstopp • Oxygen • Assisterad andning • Överväg larynxmask/intubation på patient med upphävda svalgreflexer

C - Cirkulation (Circulation)

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Yttre blödning? • Puls <ul style="list-style-type: none"> – frekvens (uppskatta) – kvalitet/lokalisering – regelbundenhet • Hud <ul style="list-style-type: none"> – färg – torr/fuktig – varm/kall | <ul style="list-style-type: none"> • Stoppa yttre blödningar • Planläge • Oxygen |
|---|---|

D – Neurologi (Disability)

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Mentalt status (värdera) <ul style="list-style-type: none"> – vakenhetsgrad – pupillreaktion • Extremitetsrörlighet • Smärta | <ul style="list-style-type: none"> • Oxygen |
|---|--|

E – Exponera/skydda (Exposure/environment)

- | | |
|-----------------------------------|---|
| Översiktlig helkroppsundersökning | <ul style="list-style-type: none"> • Undvik nedkylning |
|-----------------------------------|---|

Beslut:

- Stabil, potentiellt instabil, instabil?
- Behandla på plats/omedelbar avtransport?

Sekundär bedömning

Anamnes

Gå systematiskt igenom patientens sjukhistoria enligt följande mall:

S (*Signs and symptoms*) Huvudsakligt besvär?

För traumapatient beskrivs skadehändelse

O (*Onset*) Debut - hur och när?

P (*Provocation/palliation*) Vad förvärrar? Vad lindrar?

Q (*Quality*) Hur beskriver patienten besvärets karaktär?

R (*Radiation/Region*) Lokalisation/utstrålning?

S (*Severity*) Svårighetsgrad? VAS?

T (*Time*) Tid/varaktighet

A (*Allergies*) Allergier mot läkemedel eller födoämnen?

M (*Medication*) Medicinering, har läkemedlen tagits?

P (*Past medical history*) Graviditet? Tidigare sjukdomar? Blodsmitta?

L (*Last oral intake*) Ätit, druckit? Vad och när? Elimination?

E (*Events preceding*) Vad föregick insjuknandet?

Undersökning

Helkroppsundersökning

– Traumapatient:	Undersök noggrant huvud – tå.
– Medvetslös patient:	Vid tydliga frakturtecken tas distalstatus före
– Patient som ej kan kommunicera:	och efter varje manipulation med patienten.

Riktad undersökning

– Övriga patienter:	Med ledning av anamnesen, riktad undersökning, i första hand till de organsystem som misstänks vara involverade.
– Vid smärta	Utför alltid VAS-skattning.

Vitalparametrar/-status

Följande dokumenteras på alla patienter:

Andningsfrekvens (AF)/ -ljud	
Auskultation lungor	
Saturation	Ange utan respektive med O ₂
Pulsfrekvens (PF), rytm och pulskvalité	
Blodtryck	Systoliskt/diastoliskt
Vakenhetsgrad	GCS/RLS-85
Temperatur	
P-glukos	Alla medvetandepåverkade samt diabetiker

Basal behandling – vuxen

- Fri luftväg. I första hand basala åtgärder (käklyft, mun-svalgtub/näskantarell, rensugning, Heimlich manöver). I andra hand LMA eller intubation.
- Obs! Vid trauma stabilisera halsrygg.
- Assistera andningen vid behov (AF <10 eller >30/min, ytlig andning), normoventilation eftersträvas (vuxen 10/min).
- **Oxygen** 1-2 l/min vid SpO₂ <94. Vid otillräcklig effekt, omätbart SpO₂ eller trauma, ge oxygen 10-15 l/min på reservoarmask. (KOL se A02).
- Vid kritiskt sjuk patient med påverkade vitalparametrar snabb avtransport inom 10 min till sjukhus och behandla under färd.
- Venväg vid förväntat behov av intravenöst läkemedel eller vätska.
- Inf **Ringer-acetat** 500 ml vid syst BT <90. Kan upprepas 4 ggr.
- Vid symtomgivande bradykardi ge inj **atropin** 0,5 mg/ml, 1 ml i.v.
- Skapa lugn och ro, skydda patienten mot avkylning och trycksår. Känns patienten het - överväg avklädning/kylning.
- Smärtlindra vid VAS ≥4. Inj. **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml i.v, (om syst BT ≥90 mmHg) upprepas till smärtfrihet, max 20 ml. Se även Smärtbehandling.
- Vid illamående/kräkning, överväg antiemetika.
- Täck öppna sår. Stoppa blödning med direkt tryck.
- Utvärdera/dokumentera effekt av given behandling.

Basala behandlingsmål

- Fri luftväg
- Andningsfrekvens (AF) 10-20/min
- Saturation (sat) 94-98%
- Pulsfrekvens (PF) 50-100/min
- Systoliskt blodtryck (syst BT) ≥90 mmHg
- VAS ≤3

Basal övervakning

- ABCD
- Vitalparametrar/-status
 - Dokumenteras minst två gånger under ambulansuppdraget.
 - Vid opåverkade vitalparametrar minst var 15:e minut.
 - Vid påverkade vitalparametrar minst var 5:e minut (om situationen tillåter).

Vid:

- Central bröstsmärta, se C01
- Trauma, se T01-15
- Huvudvärk, se M07
- Buksmärta, se B01
- Ryggsmärta, ej trauma, se Ö04

Orsak

Postoperativ

Långvarigt smärttillstånd

Tumörsjukdom

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes**S** Lokalisation.

- O** Hur började smärtan? Plötsligt/smygande/i samband med aktivitet
- P** Vad lindrar? Vad förvärrar? Effekt medicin?
- Q** Tryckande, pulserande, brännande, stickande, skärande, ömmande.
- R** Utstrålning?
- S** VAS (0-10), ökande intensitet?
- T** Duration? Intermittent?

A ASA/NSAID**M** Opiater, NSAID, antiepileptika/tricykliska mot smärta**P** Trauma? Alkohol/droger? Diabetes? Långvarig smärta? Nyligen opererad? Tumörsjukdom? Migrän?**L** Vattenkastningssvårigheter, Illamående/kräkning, aptit**E** Trauma? Infektion?**Undersökning**

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)
Riktad	VAS (0-10) Med ledning av anamnesen. Palpation/provocerbarhet? inspektion (rodnad, svullnad)? neurologiska bortfall?

Indikationer för behandling

- VAS ≥ 4

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg etc.)

Specifik

- Intermittent behandling med **morfin** 2,5 mg i.v. tills patienten har VAS ≤ 3 . Avbryt tidigare vid tecken på överdosering (slöhet, förvirring, andningsfrekvens < 10). Ges långsamt för att minimera risken för biverkningar. Vid behov av doser över 20 mg kontaktas läkare.
- **Paracetamol** ges som grundsmärtlindring om tid finnes, vuxna 1 g per os.
- Vid procedursmärta (ex reponering eller förflyttning) eller som komplement till ovanstående behandling, ge **ketamin** 10 mg/ml, 0,025 ml/kg i.v. (0,25 mg/kg). Kan upprepas om patienten är kontaktbar. Alternativt kan **lustgas/oxygen** (50/50) ges enl lokala direktiv.
- Vid behov av mer specifik smärtbehandling kontaktas läkare.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status), särskilt medvetandegrad och andningsfrekvens.
- Upprepad VAS-mätning.

Andningspåverkan

- A01 Anafylaktisk reaktion
- A02 Astma/KOL
- A03 Epiglottit
- A04 Främmande kropp
- A05 Inhalation av skadliga ämnen
- A99 Andningsbesvär övrigt

Orsak

Läkemedel (ASA/NSAID, Pc)
Ormbett
Naturgummilatex
Födoämnen

Röntgenkontrastmedel
Opioider
Bi- getingstick

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S Utslag, klåda, andningsbesvär, svullnad i halsen/ansiktet, illamående, kräkning, diarré, yrsel.

O När, hur?

P

Q

R Lokalisation, utbredning. Generell reaktion?

S Svårighetsgrad: lindrig/progress/chock

T Snabb symtomutveckling - större risk för svår allergi

A Tidigare känd allergi?

M Medicinering?

P Tidigare astma?

L Åt/drack senast? Vad/när?

E Vad föregick insjuknandet?

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) • EKG-övervakning
Riktad	Utbredd urtikaria? Svullnad mun o svalg? Ödem? Auskultation – obstruktivitet? Buk-/bröstsmärtor? Hypotoni? Cyanos? Hypoxi?

Indikationer för behandling

Adrenalin ges på liberala indikationer vid misstänkt anafylaxi.

Initial/progresstadium kräver aktiv behandling för att ej utvecklas till chock.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Specifik**1. Lindrig reaktion** (lokal svullnad)

Antihistamin peroralt. T. **klemastin** 1 mg, 1 st

2. Initial/progresstadiet (andnöd, klåda, illamående, urtikaria, lindrig andnöd, blodtrycksfall, takykardi)

- Inj. **adrenalin** 1 mg/ml, 0,3–0,5 ml (0,3-0,5 mg) i.m
Kan upprepas efter 5–10 minuter
- Om bronkospasm: Inh. **salbutamol** 2 mg/ml, 5 ml (10 mg).
- Infusion **Ringer-acetat** i.v, 1000 ml
- T. **betametason** 0,5 mg, 16 tabl löses i vatten
alt. inj. **betametason** 4 mg/ml, 2 ml i.v.
- Inj. **klemastin** 1 mg/ml, 1-2 ml långsamt i.v.

3. Anafylaktisk chock (cirkulations-/respirationssvikt, medvetandeförlust)

- Inj. **adrenalin** 1 mg/ml, 0,3–0,5 ml (0,3-0,5 mg) i.m. i väntan på iv-access därefter **adrenalin** i.v.
- Inj. **adrenalin** 0,1 mg/ml, 3-5 ml (0,3–0,5 mg) i.v.
- Ges långsamt. Kan upprepas efter 2-5 minuter
- Infusion **Ringer-acetat** 1000–2000 ml i.v.
- Inj. **betametason** 4 mg/ml, 2 ml i.v. (om ej givet tidigare)
- Inj. **klemastin** 1 mg/ml, 2 ml i.v. (om ej givet tidigare)

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)
- EKG-övervakning

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Orsak

Spontan försämring av grundsjukdom Luftvägsinfektion
 Underbehandling/"medicinslarv" Anafylaktisk reaktion A01
 Inhalation av skadliga ämnen, inkl
 luftförorening A05

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S Dyspné, samtalsdyspné, pat vill sitta, ökad hosta o upphostningar, förlängt expirium, pipande/väsande andning, försvagade andningsljud

- O** Plötslig debut? Successiv försämring av grundsjukdom?
- P** Sittande ställning, utandning mot delvis slutna läppar
- Q** Lufthunger
- R**
- S** Lindriga/Svåra/Livshotande besvär
- T** Hur länge? (timmar/dagar)

- A** Känd överkänslighet/allergi?
- M** Aktuella mediciner? Tagit mediciner? Effekt? Syrgas i hemmet?
- P** Känd astma/KOL?
- L**
- E** Pågående infektion? Duration?

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) • PEF
Riktad	Försök bedöma allvarlighetsgraden, t ex används accessoriska andningsmuskler?

Indikationer för behandling

Patientens subjektivt upplevda besvär och personalens bedömda objektiva besvär.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

- Vid KOL **oxygen** 1-2 liter på gramma. Vid otillräcklig saturation kan oxygendosen ökas.

Specifik

- Inh. **salbutamol** 2 mg/ml, 5 ml (10 mg) och inh. **ipratropium** 0,25 mg/ml, 2 ml (0,5 mg) via nebulisatormask. Kan upprepas 1 gång efter 10-20 minut.
- Alternativt **Combivent**[®] enligt lokala direktiv
- T. **betametason** 0,5 mg, 8 st (4 mg) lösta i vatten, p.o.
alt. inj. **betametason** 4 mg/ml, 1 ml (4 mg) i.v.
- Ev. inj. **teofyllin** 23 mg/ml, 10 ml. Ge endast 5 ml om patient står på teofyllinpreparat sedan tidigare. Ges långsamt 20-30 minuter. Kontrollera EKG-övervakning.
- Vid KOL ge ev. inj. **furosemid** 10 mg/ml, 2 ml i.v. (syst BT≥90).
- Vid terapisvikt kan CPAP-behandling övervägas.
- Om patienten har svårt att inhalera: inj **terbutalin** 0,5 mg/ml, 0,5-1 ml s.c.
- Vid livshotande tillstånd ges inj. **adrenalin** 0,1 mg/ml, 0,3-0,5 ml i.v. Kan upprepas varje minut till totalt 2,5 ml. Om patient saknar PVK ges istället inj. **adrenalin** 1 mg/ml, 0,3 ml i.m. Kan upprepas.
- Om utebliven effekt - överväg förstärkningsresurs enligt lokal rutin. Undvik sederande läkemedel.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)
- EKG-övervakning

Mål för behandling

- Astma: sat 94-98%
- KOL: Acceptera sat 88-92%, observera risken för medvetandesänkning (CO₂-retention)

Orsak

Bakteriell infektion
ÖLI

Heamophilus Influenzae

Initial bedömning

ABCDE

Sällan livshotande hos vuxna

Riktad anamnes

S Viros, ÖLI, halsont

- O** Tilltagande sväljsvårighet, grötigt tal, feber, halsont, inspiratorisk stridor, dregling
P Vill sitta upprätt, framåtlutad
Q Svullnad i hals försvårar tal, sväljning och andning
R Lokaliserat till halsen
S Bedöm grad av luftvägspåverkan
T

A
M
P
L
E

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)
Riktad	Visuell inspektion av svalg. Stoppa aldrig något i patientens mun – risk för laryngospasm!

Indikationer för behandling

Misstanke om epiglottit

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Specifik

- Inhalation **adrenalin** 1 mg/ml, 2 ml, kan upprepas
- Inj. **betametason** 4 mg/ml, 1 ml i.v.
- Transportera sittande på bår.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)
- EKG-övervakning

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"
Snabb transport till sjukhus, förvarna i god tid.

Orsak

Oralt intag

Tandprotes

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes**S** Hosta? Stridor? Andningsstopp? Medvetslöshet?**O** Plötsligt insättande stridor. Kan ej tala. Andningsstopp. Ofta i samband med måltid.**P** Lägesberoende?**Q****R****S****T****A** Födoämnesallergi?**M** Läkemedelsallergi?**P** Tidigare stroke? Svalgpares?**L** I samband med intagande av föda?**E****Undersökning****Vital-
parametrar
/status**

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)

- EKG

Riktad

Inspektion i svalg, hostförmåga, cyanos, laryngospasm

Indikation för behandling

Påverkad andning och/eller luftväg

Behandling

Främmande kropp

1. Delvis luftvägsstopp (kan andas, hosta, tala)

- Uppmana patienten att fortsätta hosta.
- Ge syrgas utan att störa patienten.
- Transportera i av patienten valt läge, oftast sittande.
- Förvarna sjukhuset tidigt, anestesi- och ÖNH-läkare.

2. Totalt luftvägsstopp – vaken patient

- Ge upp till 5 ryggslag. Ge upp till 5 buktryck (med patienten framåtlutad).
- Upprepa ovanstående.

3. Totalt luftvägsstopp – medvetslös patient

- Öppna och titta i munnen.
- Försök att försiktigt avlägsna främmande föremål. Undvik att trycka ned föremålet ytterligare i luftvägen.
Ev. hjälpmedel: laryngoskop och Magills tång.
- Om du ej kan avlägsna den främmande kroppen – Starta HLR.
Öppna och titta i munnen innan nya inblåsningar.
- Följ riktlinjer för A-HLR.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).
- EKG-övervakning.

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Orsak

Brand Brandrök, CO, Cyanid. Intoxikationer, Termisk skada.

CBRNE-händelser

Initial bedömning

ABCDE

Egen säkerhet? Saneringsbehov?

Riktad anamnes

S Andningssvårigheter Retningssymtom från ögon och luftvägar.
Hosta, salivering, bröstsmärtor.

O Symtomdebut efter exponering

P

Q Vilka kemikalier/gaser?

R

S Vilka kemikalier/gaser?

T Exponeringstid

A Allergier?

M Mediciner?

P Astma? Lungsjukdom?

L

E

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) • PEF • EKG
Riktad	SaO ₂ – ev. falskt hög vid CO-förgiftning. Obstruktivitet, rassel, laryngospasm, bronkospasm, låg syresättning-cyanos, hemoptys, lungödem.

Indikationer för behandling

Alla som varit utsatta för retande gaser ges basal behandling.
Kompletterande behandling ges beroende på symtom.

Behandling

Basal

- Alltid **oxygen**, 10-15 liter på reservoarmask oavsett saturation.
- Bedöm behov av inf. **Ringer-acetat** (max 2000 ml).

Specifik

Vid hosta/luftvägssymtom:

- Inhalation **salbutamol** 2 mg/ml, 5 ml.

Ge därefter:

- Inhalation **budesonid** (Pulmicort® Turbuhaler®) 400 µg/dos.
Efter varje dos hålls andan 10 sek, några normala andetag och därefter en ny dos. Ge sammanlagt 10 doser.

Vid cirkulation- eller medvetandepåverkan, där misstanke om brandrök/cyanid finns:

- Infusion **hydroxokobalamin** (Cyanokit®) 25 mg/ml 100 ml x 2 i.v.
alternativt inj. **natriumtiosulfat** 150 mg/ml 100 ml i.v. under 5-10 min.

Vid illamående:

- Inj. **ondansetron** 2 mg/ml, 2 ml i.v.

Vid misstänkt lungödem:

- CPAP-behandling.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)
- SpCO mätning om möjligt

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Orsak

Annan icke specificerad andningspåverkan, t ex

Anemi

Tumör

Aspiration

Spontanpneumothorax

Infektion

Neuromuskulär sjukdom

Lungemboli

Panikångest

Pleurit

Omfattar ej följande orsaker:

Anafylaktisk reaktion

A01

Lungödem, se Hjärtsvikt

C04

Astma/KOL

A02

Intoxikation

M04

Epiglottit

A03

Trauma

T01-T15

Främmande kropp

A04

Central bröstsmärta

C01

Inhalation av skadliga

A05

Hjärtsvikt

C04

ämnen

Sepsis

C05

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S Hosta, blodiga upphostningar, feber, oro, ångest, cyanos, sväljsvårighet.

O Akut eller successivt insättande hosta/luft hunger, andningsbesvär, stridor, feber.

P Lägesberoende?

Q Lufthunger

R Thoraxsmärta

S VAS

T

A

M P-piller

P Tumörsjukdom, graviditet, rökare, etyl, droger, hjärtsjukdom, neuromuskulär sjukdom, astma/KOL, DVT

L Åt/drack senast?

E Trauma, kronisk sjukdom, infektion, immobilisering

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)
Riktad	EKG

Indikationer för behandling

- Se basal patient.
- Dokumentera den troliga orsaken till andningspåverkan.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).
- Överväg EKG-övervakning.

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Cirkulationspåverkan

- C01 Central bröstsmärta
- C02 Hjärtstopp
- C03 Arytmi
- C04 Hjärtsvikt
- C05 Sepsis
- C06 Dehydrering
- C99 Cirkulationspåverkan övrigt

Orsak

Akut koronart syndrom	Peri-/myokardit
Aortaaneurysm/-dissektion	Muskuloskeletal smärta
Pleuritsmärta (pleurit, lungemboli)	Hög buksmärta (esofagit, gastrit, perforation, cholecystit, pancreatit)

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S Oro, blek, kallsvett, illamående, lokalisation

O Akut P ansträngning förvärrar, effekt av nitroglycerin? Q Brännande/tryckande, rivande/slitande, andningskorrelerad R Armar, hals, käke, buk, rygg S T >20 min

A M Hjärt-, blodtrycks-, antikoagulantia-, potensläkemedel P Mag-tarm-, hjärt-, lungsjukdom L E
--

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)
Riktad	EKG (sänd), pulsar och BT i båda armarna

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Specifik

- Tabl **ASA** 300-500 mg p.o. vid misstänkt akut koronart syndrom, om ej ASA-överkänslighet.
- Hjärtläge vid syst BT $\geq$ 90
- Spray **nitroglycerin** 0,4 mg/dos, 1 dos under eller på tungan, kan upprepas vid fortsatt smärta och syst BT $\geq$ 90 (kontraindikation: intag av läkemedel för behandling av erektil dysfunktion senaste dygnet).
- Överväg **glyceryltrinitrat** (Suscard[®]) 2,5 mg, 1 st buccalt om smärta kvarstår efter två doser spray nitroglycerin. Kan upprepas efter 15 min om smärtan kvarstår.
- Vid smärta VAS $\geq$ 4 ge inj. **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml i.v. (om syst BT $\geq$ 90), upprepas till smärtfrihet max 20 ml.
- Vid illamående inj. **ondansetron** 2 mg/ml, 2 ml i.v.
- Vid symtomgivande bradykardi (puls $\leq$ 45 i kombination med syst BT $\leq$ 85), ge inj **atropin** 0,5 mg/ml, 1 ml i.v.
- Vid takykardi och/eller fortsatt smärta (VAS $\geq$ 4), kontakta läkare för ev ordination av inj **metoprolol** 1 mg/ml, 5 ml med 1-2 ml/min i.v. (syst BT $\geq$ 100, puls $\geq$ 60). Max 15 ml.
- Syst BT $<$ 90, försiktig vätskesubstitution, ge bolusdoser **Ringer-acetat** 250 ml och utvärdera.
- Vid beslut om PCI ges tabl **klopidogrel** och inj **heparin** efter läkarordination. Se lokala rutiner.
- Observera! Normalt EKG utesluter inte hjärtinfarkt.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)
- EKG

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Orsak

Hjärtinfarkt/-arytmi/-tamponad	Övertryckspneumothorax
Lungemboli	Grav elektrolytrubbning
Hypovolemi/hypoxi/hypotermi	Förgiftning

Initial bedömning

- ABCDE Konstatera hjärtstopp
- Undvik fördröjning av HLR

Riktad anamnes

S	Medvetslös, pulslös, ingen andning eller agonal andning
O	Hur? Bevittnat? HLR påbörjad?
P	
Q	
R	
S	
T	Så exakt som möjligt
A	
M	
P	Graviditet? Tidigare hjärt-/kärlsjukdomar?
L	
E	Förgiftning? Trauma? Hypotermi?

Undersökning

Vital-parametrar /status	Enligt algoritm
Riktad	

Behandling

- A-HLR vuxna
- Sen graviditet, hypotermi, intox skall omedelbart transporteras med pågående HLR.
- Avbrytande enligt lokala rutiner

Specifik behandling vid återkomst av spontan cirkulation (ROSC)

- Assistera andningen v.b. med 10-12 andetag/min
- Syst BT<90: Ringer-Acetat enligt basalbehandling
- Undvik aktiv uppvärmning
- EKG (sänd)

Förvarna sjukhuset för vidare handläggning

Orsak

Akut koronart syndrom	Intoxikation
Takyarytmi (VT, FF, SVT m fl)	Hjärtkontusion
Bradyarytmi (AV-block, sinus-bradykardi)	

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S Hjärtklappning, CBS, yrsel, illamående. Andnöd. Oro/obehag, blekhet. Syncope

O Plötslig debut?
P Ansträngningsutlöst? Droger?
Q Förändring över tid – bättre/sämre?
R
S
T

A
M Hjärtmediciner, Levaxin
P Hjärtsjukdom, tidigare arytmibesvär. Sköldkörtelsjukdom
L
E Alkohol, nikotin, kaffe, droger?

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)
Riktad	EKG. Halsvenstas? Rassel vid auskultation? Pulsdeficit?

Indikationer för behandling

- Cirkulationspåverkan, andnöd, CBS.
- Vid tecken på dehydrering, C06

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Specifik

- Vid symtomgivande bradykardi (puls ≤ 45 i kombination med syst BT ≤ 85), ge inj **atropin** 0,5 mg/ml, 1 ml i.v. Kan upprepas.
- Vid symtomgivande takykardi, kontakta läkare för ev ordination av inj **metoprolol** 1 mg/ml, 5 ml med 1-2 ml/min i.v. max 15 ml.
- Vid övriga symtomgivande arytmier, kontakta läkare och sänd EKG.

Mål för behandling (utöver basala)

- Symtomlindring och cirkulatorisk stabilitet.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)
- EKG-övervakning

Orsak

Ischemisk hjärtsjukdom	Peri-/myokardit, tamponad
Akut koronart syndrom	Takyarytmi (VT, FF, SVT m fl)
Klaffsjukdom	Lungemboli
Kardiomyopati	Hjärtkontusion
Intoxikation	Bradyarytmi (AV-block, sinus-
Försämring av kronisk hjärtsvikt	bradykardi)

Initial bedömning

ABCDE

Hjärtsvikt med samtidig CBS = livshot.

Andnöd i vila = allvarligt tecken.

Riktad anamnes

S Andnöd, CBS, Hjärtklappning, oro/obehag, blek, kallsvett, illamående, syncope

O Akut. Försämring av kronisk svikt,

P Ansträngningsutlöst?

Q

R

S Nedsatt prestationsförmåga. Cerebral påverkan. Lungödem

T Förändring över tid – bättre/sämre?

A

M Blodtrycks-, koagulations-, hjärtläkemedel, diuretika, Levaxin

P Hjärtsjukdom, hjärtop, pacemaker, lungsjukdom, njursjukdom, cancersjukdom, trombos

L

E Flygresor, alkohol, droger?

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)
Riktad	EKG (sänd). Halsvenstas, perifera ödem? Rassel vid auskultation? Pulsdeficit?

Indikationer för behandling

Behandla endast nytillkomna respirations- och cirkulationssymtom.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Specifik

- **Oxygen** snarast följd av CPAP vid förhöjd andningsfrekvens och basala rassel.
- Hjärtläge vid syst BT $\geq$ 90.
- Spray **nitroglycerin** 0,4 mg/dos, 1 dos under eller på tungan, kan upprepas vid fortsatt smärta och syst BT $\geq$ 90 (kontraindikation: intag av läkemedel för behandling av erektil dysfunktion senaste dygnet).
- Överväg **glyceryltrinitrat** (Suscard[®]) 2,5 mg, 1 st buccalt om smärta kvarstår efter två doser spray nitroglycerin. Kan upprepas efter 15 min om smärtan kvarstår.
- Vid kvarstående oro eller andnöd trots CPAP-behandling, överväg **morfin** 1 mg/ml, 1-2 ml i.v. (syst BT $\geq$ 90).
- Om andningsbesvären kvarstår efter 2-3 doser nitroglycerin, ge **furosemid** 20 mg iv. (syst BT $\geq$ 90).
- Syst BT $<$ 90, försiktig vätskesubstitution, ge bolusdoser **Ringer-acetat** 250 ml och utvärdera.
- Vid symptomgivande bradykardi (puls $\leq$ 45 i kombination med syst BT $\leq$ 85), ge inj **atropin** 0,5 mg/ml, 1 ml i.v. Kan upprepas.
- Vid symptomgivande takykardi kontakta läkare för ev ordination av inj **metoprolol** 1 mg/ml, 5 ml med 1-2 ml/min i.v. max 15 ml.
- Vid övriga symptomgivande arytmier, kontakta läkare och sänd EKG.

Mål för behandling (utöver basala)

- Minskat andningsarbete och förbättrad oxygenering.
- Minskad oro och ångest.
- Syst BT $\geq$ 90.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)
- EKG kontinuerligt.

Orsak

Infektion med systempåverkan

Initial bedömning

ABCDE

Sepsis kan initialt ha diskreta symtom som snabbt kan förvärras.

Riktad anamnes

S Förvirring, andningspåverkan? Feber/ undertemp? Svängande feber? Frusen/frossa? Utslag?

O Infektionsinsjuknande – långsamt, snabbt eller urakut

P

Q

R

S

T

A Antibiotika

M Antibiotika, cortison, immunosuppression, cancerbehandling

P Diabetes. Cancer. Tidigare infektioner. Nylig operation. Sår/bett. KAD. Sjukhusvistelse?

L

E Annan lindrig infektion (ÖLI, UVI), infektioner hos närstående, utlandsvistelse?

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) • Tänk på 90-30-90 regeln (BAS) • P-glukos om mental påverkan
Riktad	• Grovneurologi, Nackstelhet? • EKG (sänd vid misstanke om hjärtpåverkan). • Helkroppsundersökning: petekier, erysipelas, infektionsfokus (katetrar, sår, abscesser)? • Varm/kall perifert?

Indikationer för behandling

Cirkulatorisk och/eller respiratorisk påverkan.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Specifik

- Tidig vätskebehandling.
- Rapportera/förvarna misstanke om sepsis.

Behandlingsmål

- Basala behandlingsmål.
- Snabb bedömning och antibiotikabehandling.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).
- EKG kontinuerligt.

Orsak

Diarré, kräkning
 Fysisk ansträngning
 Diabetes insipidus
 Diuretikabehandling

Profus svettning (långvarig feber)
 Lågt vätskeintag
 Diabetes mellitus

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S Oro, blek, kallsvett, diarré, kräkning, yrsel, svimning, förvirring, törst, liten diures, svaghet, feber

O

P Ökar vid ansträngning, minskar i liggande?

Q

R

S

T

A

M Hjärt-, blodtrycks-, diabetes-, diuretika, antibiotika

P Mag-tarm-, hjärt-, infektion, diabetes

L Vätskeintag, urinproduktion

E Fysisk ansträngning, omgivningstemperatur

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) • P-glukos
Riktad	Hudturgor, torra slemhinnor

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Specifik

- Inf **Ringeracetat** 1000 ml. Kan upprepas.

Basal övervakning

- ABCD
- Vitalparametrar/-status

Orsak

Annan icke specificerad cirkulationspåverkan

Omfattar ej följande orsaker:

Anafylaktisk reaktion	A01
Lungödem, se Hjärtsvikt	C04
Intoxikation	M05
Trauma	T01-T15
Gastrointestinal blödning	B03
Graviditetskomplikation	B04
Central bröstsmärta	C01
Hjärtsvikt	C04
Sepsis	C05
Dehydrering	C06

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S

O
P
Q
R
S
T

A
M
P
L
E

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)
Riktad	EKG, pulsar och BT i båda armarna

Indikationer för behandling

- Se basal patient.
- Dokumentera den troliga orsaken till cirkulationspåverkan.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)
- EKG-övervakning

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Medvetandepåverkan

- M01 Generell kramp med medvetandepåverkan
- M02 Hyperglykemi
- M03 Hypoglykemi
- M04 Intoxikation
- M05 Meningit
- M06 Stroke
- M07 Huvudvärk
- M08 Syncope/kortvarig medvetslöshet
- M99 Medvetandepåverkan övrigt, ej trauma

Orsak

Stroke

Skalltrauma

Intoxikation

Hypoglykemi

Tumör

Infektion

Psykiatriska symtom

Hypoxi

Eklampsi

Initial bedömning

ABCDE

Obs! Livshot om långvariga/upprepade kramper (>30 min)**Riktad anamnes****S****O** Hur och när började symtomen?**P****Q** Urin-/Faecesavgång? Tungbett? Feber? Slöhet? Oro? Agitation?**R****S****T** Duration?**A****M** Epilepsi-, diabetes-, waran?**P** Trauma? Alkohol/droger? Diabetes? Epilepsi? Tidigare kramper?**L****E** Vad föregick kramperna? (aura, trauma, infektion/feber?)**Undersökning**

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) • P-glukos
Riktad	Med ledning av anamnesen. Grovneurologi, hudkostym, sepsis (90-30-90)? Nackstyvhet? (kan ej kommunicera/ medvetslös = helkroppsundersökn.)

Indikationer för behandling

Pågående kramper

Behandling

Se även: Lokalt PM Kramper vuxna

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Specifik

1. Förhindra ytterligare skador till följd av kramperna.
2. Krampbehandling
 - Inj. **diazepam** 5 mg/ml, 2 ml i.v. Kan upprepas vid utebliven effekt efter 5 minuter. Max dos 30 mg.
 - Vid misslyckad venväg, ge rektalt **diazepam** 5 mg/ml, 2 ml. Kan upprepas vid utebliven effekt efter 10 minuter. Max dos 30 mg.
 - Vid terapisivikt efter max dos: Kontakta läkare.
3. Beakta behandling av annan bakomliggande orsak till kramper (hypoglykemi, hypoxi, skalltrauma etc.)

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

- Krampfrihet
- Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Orsak

Insulinbrist - absolut eller relativ

- Nydebuterad diabetes.
- Insulinbrist/ tekniskt fel på insulinpump
- Infektion ffa hos diabetiker

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S Törst. Stora urinmängder. Trötthet. Yrsel, Medvetandepåverkan. Kramper. Buksmärtor. Hyperventilation.

O Utvecklas över timmar/dagar/veckor.

P

Q

R

S

T

A

M Insulin? Perorala antidiabetika?

P Tidigare hyper-/hypoglykemi? Diabetes? Pancreatit? Alkohol?

L Intag av dryck och/eller föda – tidpunkt – kvantitet.

E Infektionstecken?

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) • P-glukos (i regel >15 mmol/l)
Riktad	Lukt - acetondoft? Tecken på dehydrering? Insulinpump?

Indikationer för behandling

Symtomatisk behandling vid påverkade vitalparametrar, enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Specifik

- Påbörja rehydrering med inf. **Ringer-acetat** 1000 ml, kan upprepas.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)
- Överväg 12-avl EKG

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Orsak

Oftast lågt intag av föda i
förhållande till insulindos.

Insulinom (ovanligt)

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S Blek hud, hungerkänslor, förvirring, oro, aggressivitet,
medvetandesänkning

O Plötslig insjuknande

P

Q

R

S

T

A

M Insulin, -dos? perorala antidiabetika

P Diabetes? Alkohol? Tidigare hyper-/hypoglykemi?

L Födointag?

E Vad föregick insjuknandet? Fysisk ansträngning?

Undersökning

Vital- parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) • P-glukos (i regel <3 mmol/l)
Riktad	Insulinpump?

Indikationer för behandling

Lågt P-glukos eller påverkat medvetande som kan misstänkas bero på ett
för patienten lågt P-glukos.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Specifik

- Vaken patient, ge i första hand peroral kolhydrattillförsel.
- Vid påverkat medvetande, ge inj **glukos** 300 mg/ml, i 10 ml doser i.v. tills patienten vaknar, dock max 100 ml. Om patienten ej vaknar som förväntat överväg annan orsak till medvetandesänkningen.
- Om venväg ej kunnat etableras (PVK), ge inj **glukagon** 1 mg/ml, 1 ml i.m. eller s.c.
Alternativt kan inf **glukos** 50 mg/ml ges i.o. upp till 500 ml.
- Patient som vaknat till, men ej kan/vill inta något per os, koppla inf **glukos** 50 mg/ml, och reglera infusionstakten efter patientens medvetandegrad och/eller P-glukosvärde.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status) minst var 5:e min
- Upprepa P-glukosmätning
- Överväg 12-avl EKG

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Patienten ska kunna äta och dricka

P-glukos >5 mmol/l

Orsak

- Intag av eller exponering för potentiellt skadliga ämnen
- Vid exposition för kolmonoxid och cyanid, se A05

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S Påverkan av vitala funktioner i varierande grad. T ex andningsbesvär, cirkulationspåverkan, medvetandepåverkan, kramper, hudskador, kräkningar, buksmärtor, arytmier, mm.

O Urakut till långsamt insättande symtom. Vad misstänker man för orsak/ämne? Mängd?

P

Q

R

S Obetydliga till uttalade besvär.

T När inträffade intoxikationen och var, och hur har symtomen utvecklats.

A

M Psykofarmaka, analgetika?

P Känt missbruk, psykiatrisk sjukdom,

L Har patienten kräkts? (tablettrester etc.)

E Vad föregick intoxikationen? Exposition i slutet utrymme?

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) Tänk på egen säkerhet! Tänk på att pulsoximeter kan ge falskt höga värden vid CO-förgiftning!
Riktad	Inspektion av hud och slemhinnor. 12-avl EKG vid intox av hjärtfarmaka

Indikationer för behandling

Symtomatisk behandling vid påverkade vitalparametrar, enligt
”Prehospital undersökning och behandling”

Behandling

Se även: Lokalt PM Intoxikation med Benzodiazepin

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Specifik

- Vid helt vaken patient som ej intagit frätande ämnen eller petroleumprodukter, ge **kolsuspension** 150 ml p.o.
- Vid misstanke om intag av opioidpreparat hos patient med svårhanterlig påverkan på vitalparametrar, ge inj **naloxon** 0,4 mg/ml 0,25 – 1,0 ml i.v. Dosen kan upprepas v.b, beakta halveringstiden. Sträva efter spontanandning (AF ≥ 10 /min).
- Vid helt vaken patient som intagit frätande ämnen eller petroleumprodukter, ge snarast gärna fetthaltig dryck (mjölk/grädde). Framkalla ej kräkning!

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)
- Överväg EKG-övervakning

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Orsak

Infektion i hjärnhinnor orsakad av bakterier eller virus

Initial bedömning

ABCDE.

Livshotande vid medvetandepåverkan eller snabb progress

Riktad anamnes

S Huvudvärk, nackstelhet, feber är klassiska symtom, kan dock saknas. Frossa, petekier, smärta, ljuskänslighet, illamående, kräkningar, trötthet, irritabilitet, krampor, fokalneurologiska symtom, förändrat medvetande, personlighetsförändring kan förekomma.

O Ofta akut debut (timmar till enstaka dygn) Försämring?

P Mörkt rum? Planläge?

Q Ofta global huvudvärk

R

S

T

A

M Pågående/avslutad antibiotikabehandling?

P Nedsatt immunförsvar? Missbruk?

L

E Bakteriell infektion (sinuit, otit, UVI, tand-, pneumoni)? Virusinfektion (ÖLI)? Fästingbett, Skalltrauma?

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) • P-glukos
Riktad	Fokala neurologiska symtom? Petekier? Nackstelhet? (kan ej kommunicera/medvetslös = helkroppsundersökning)

Indikationer för behandling

Misstanke på meningit oavsett agens.

Förvarna akutmottagningen vid medvetandepåverkan eller petekier.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Specifik:

Kramper:

- Inj. **diazepam** 5 mg/ml, 2 ml i.v. Kan upprepas vid utebliven effekt efter 5 minuter. Max dos 30 mg.
- Vid misslyckad venväg, ge rektalt **diazepam** 5 mg/ml, 2 ml. Kan upprepas vid utebliven effekt efter 10 minuter. Max dos 30 mg.
- Vid terapisvikt efter max dos: Kontakta läkare

Tecken på inklämning:

- Hyperventilera 20/min

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)
- EKG-övervakning

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Syst BT $\geq$ 100

Orsak

Infarkt eller blödning orsakat av hjärt- kärlsjukdom
(ex. hypertoni, förmaksflimmer, aneurysm, karotisstenos)

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S Känselbortfall/domning, förlamning ofta ensidig (ansikte, arm och/eller ben), tal-, syn- och/eller sväljningssvårigheter, balansstörning, onormala ögonrörelser, medvetandepåverkan, Om huvudvärk och illamående tänk på subarachnoidalblödning

O Akut påkomna neurologiska bortfall. Urakut svår huvudvärk.

P

Q

R

S Obetydliga till uttalade symtom. Eventuellt total regress (TIA)

T Exakt tid för symtomdebut? När var patienten senast symtomfri?

A

M Antihypertensiva, Waran, antidiabetika

P Hjärt-kärlsjukdomar och diabetes. Välinställd antikoagulans?
Funktionsförmåga före insjuknande?

L

E Kramper? Förmaksflimmer

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) • P-glukos
Riktad	Med ledning av anamnesen. Fördjupad neurologisk undersökning. FAST

Indikationer för behandling:

Enligt lokala riktlinjer. Tänk på eventuell trombolysbehandling!

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Specifik

- Enligt lokalt vårdprogram

Kramper

- Inj. **diazepam** 5 mg/ml, 2 ml i.v. Kan upprepas vid utebliven effekt efter 5 minuter. Max dos 30 mg.
- Vid misslyckad venväg, ge rektalt **diazepam** 5 mg/ml, 2 ml. Kan upprepas vid utebliven effekt efter 10 minuter. Max dos 30 mg.
- Vid terapisivikt efter max dos: Kontakta läkare

Tecken på inklämning:

- Hyperventilera 20/min

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)
- EKG-övervakning

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Syst BT $\geq$ 100

Orsak

Intrakraniell process: tumör,
abscess, blödning/emboli M06

Kärlutlöst: migrän, Horton

Temporalisarterit

Läkemedelsutlöst

Hypertoni

Spänningshuvudvärk

Meningit, M05

Skalltrauma, T12

Intoxikation: CO, cyanid, A05

Preeklampsi

Initial bedömning**ABCDE**

- Urakut svår huvudvärk, misstänk subarachnoidalblödning! (M06)
- Huvudvärk med feber, nackstelhet och/eller andra infektionstecken misstänk meningit (M05)

Riktad anamnes

S Huvudvärk. Associerade symtom: illamående, kräkning, dimsyn, ljus- och ljudkänslighet, infektionssymtom

O Urakut eller tilltagande över timmar.

P Förvärras i liggande?

Q Dov, skarp, molande, pulserande. Fokal/global? Förändring?

R

S VAS

T

A

M Nitroglycerin, hypertoni-, migrän-

P Diabetes? Sen graviditet? Migrän/Horton? Stress? Infektion?

L

E

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) • P-glukos
Riktad	Neurologisk undersökning t ex FAST, Nackstelhet. Dubbelseende, dimsyn, infektion? Palpationsömheter tinningar. Petekier?

Indikationer för behandling

Svår smärta.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Specifik

- **Paracetamol** ges som grundsmärtlindring om tid finnes, vuxna 1 g per os.
- Intermittent behandling med **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml i.v. tills patienten har VAS ≤ 3 . Avbryt tidigare vid tecken på överdosering (slöhet, förvirring, andningsfrekvens $< 10/\text{min}$). Ges långsamt för att minimera risken för biverkningar. Vid behov av doser över 20 mg kontaktas läkare. Obs! Särskild försiktighet med opioider vid misstanke på intrakraniell tryckstegring (blödning, tumör, abscess).

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)
- EKG-övervakning skall övervägas

Mål för behandling

Smärtskattning VAS ≤ 3

Orsak

Kardiell: arytm
 Neurocirkulatorisk: vasovagal, psykogen, smärta
 Ortostatisk: långvarigt stående, dehydrering, läkemedel

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S Övergående medvetandeförlust

O Plötsligt? Förkänning (hjärtklappning/bradykardi, illamående, kallsvettighet, yrsel)? P Symtom vid plötslig lägesförändring? Normaliseras vid liggande Q Amnesi? R S T Duration? Symtomen gått i fullständig regress?

A M Kärilvidgande, diuretika, psykofarmaka? Nyinsatt? P Stress? Trauma? Hjärtkärtsjukdom? Smärta? Infektion? L E
--

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) • P-glukos
Riktad	Neurologisk undersökning 12-avl EKG vid påverkade vitalparametrar och/eller misstanke om kardiell orsak Sekundära skador till följd av syncopen?

Indikationer för behandling

Beakta särskilt kardiell orsak och nyinsatta läkemedel.
 Var frikostig med att sända EKG för läkarbedömning.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Specifik

- Vid symtomgivande bradykardi ge inj **atropin** 0,5 mg/ml, 1 ml i v.
- Inf **Ringer-acetat** 500 ml vid syst BT<90. Kan upprepas 4 ggr.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)
- EKG-övervakning

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Orsak

Annan icke specificerad medvetandepåverkan

Omfattar ej följande orsaker:

Generell kramp med medvetandepåverkan	M01
Hyperglykemi	M02
Hypoglykemi	M03
Intoxikation	M04
Meningit	M05
Stroke	M06
Svår huvudvärk	M07
Syncope/kortvarig medvetslöshet	M08
Sepsis	C05
Hjärtarytmi	C03

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S

O
P
Q
R
S
T

A
M
P
L
E

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) • P-glukos
Riktad	EKG

Indikationer för behandling

- Se basal patient.
- Dokumentera den troliga orsaken till medvetandepåverkan.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Specifik

- Vid kramper (se M01)
- Vid tecken på inklämning – hyperventilera 20/min

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)
- EKG-övervakning

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Akut buk & Obstetrik

- B01 Buksmäta
- B02 Förlossning
- B03 Graviditetskomplikation
- B04 Illamående/Kräkning
- B05 Mag-tarm blödning
- B06 Stensmäta
- B99 Buk/Obstetrik övrigt

Orsak

Appendicit	Pancreatit	Gynekologiska besvär
Cholecystit	Njursten	Extrauterin graviditet
Ileus	Urinretention	Hjärtinfarkt
Aortaaneurysm/dissektion	Trauma	Pneumoni
Porfyri		

Primär bedömning
ABCDE

Vid kritiskt sjuk patient med påverkade vitalparametrar snabb avtransport inom 10 min till sjukhus och behandla under färd.

Sekundär bedömning

S Sjukdomstecken, Illamående, Kräkning, Diarré, Förstoppning, Avföring – blod (röd, svart) avfärgad, Lokalisation,

- O** Plötsligt, smygande
- P** Förvärras eller lindras besvären av något (rörelse, kroppsläge, böjda ben etc)
- Q** Kontinuerlig smärta, Intervallsmärta, Smärtkaraktär
- R** Utstrålning
- S** Svårighetsgrad. VAS. Smärtvandring
- T** Hur länge har besvären varat, Tidigare erfarenhet av liknande symtom

- A** NSAID,
- M** Förändrad medicinering, Naturläkemedel,
- P** Kända stensmärtor, Graviditet,
- L** Intag föda dryck, elimination
- E**

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) • P-glucos
Riktad	Generell eller lokaliserad smärta, Dunkömhet över ländrygg. Pulserande resistens i buken, Femoralispulsar, Bråck. Urinretention. Hudförändringar (sår, blåsbildning, missfärgning eller blekhet) EKG på vid indikation

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Försök hitta ett vilsamt kroppsläge under transporten

Specifik

- Vid hypotension och påverkad patient koppla infusion **Ringer-acetat** (max 2000 ml i.v.)
- Vid smärta – inj **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml iv upprepas till max 20 ml.
- Vid stensmärter, se B06
- Vid illamående ge **ondansetron** 2 mg/ml, 2 ml i.v.
- KAD enligt lokal anvisning
- Sond enligt lokal anvisning

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Minskande smärter VAS ≤ 3

Initial bedömning

A Luftväg	Gravida har svullna slemhinnor. Var försiktig med mun-svalgtub/näskantarell.
B Andning	Ofta viss fysiologisk hyperventilation och förhöjt andningsmedelläge.
C Cirkulation	Symtomgivande lågt blodtryck i liggande kan bero på vena cava syndrom eller i allvarliga fall blödning. Högt blodtryck kan tala för havandeskapsförgiftning.
D Medvetande	Havandeskapsförgiftning kan ge grumlat medvetande, ljuskänslighet och kramper.
E Kroppsundersökning	Ödem? Synlig pågående blödning? Känn över uterus!

Riktad anamnes

S Vattenavgång? Blödning? Missfärgat fostervatten? Graviditetsvecka? Beräknad partus?

- O Värkdebut?
P
Q Tid mellan värkar? Kontinuerlig smärta?
R Utstrålning
S Svårighetsgrad. VAS. Smärtvandring?
T Hur länge har besvären varat? Tidigare erfarenhet av liknande symtom?

- A
M
P Förstföderska? Tidigare normala förlossningar? Tidigare sectio? Diabetes? Hypertoni?
L
E Trauma?

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)
Riktad	- Synlig fosterdel (huvud/hand/fot)? Navelsträng? - P-glucos vid diabetes

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

- Benen i färdriktningen.
- Vänster sidoläge under transporten
- Kontakta förlossningsavdelningen
- Öka värmen i sjukhytten

Specifik

- Vid värkar utan uppehåll/ onormalt fosterläge, rådgör med förlossningsavdelning. Förbered ev. inj. **terbutalin** 0,5 mg/ml, 0,5 ml s.c.
- Vid kramper: Behandla med **diazepam** 5 mg/ml, 2 ml i.v./p.r.

Om förlossning ej kan undvikas!

Halvsittande med benen uppdragna.

1. Konstatera krystvärkar (fosterhuvudet syns under värk).
2. När barnets huvud är framme, känn försiktigt efter om navelsträngen ligger runt halsen som då förs över huvud eller axlar vid nästa krystning. Drag ej. I yttersta nödfall sätt 2 peanger nära varandra på navelsträngen och klipp av emellan. Vira loss navelsträngen. Låt peangerna sitta kvar.
3. Låt huvudet rotera spontant så att barnet tittar åt sidan.
4. Om axeln sitter fast: Fatta huvudet över öronen.
5. Vid krystning tryck lätt nedåt. För in fingret i barnets armhåla och hjälp övre axeln ut.
6. Gör samma sak med den andra axeln.
7. Notera födelsetiden.
8. Torka barnet torrt. Lägg barnet direkt på moderns bröst/mage. Svep över torr duk/filt Sätt på mössa.
9. Vid kort navelsträng överväg avnavling, minst 10 cm från navelfästet (efter avslutade pulsationer). Låt peangerna sitta kvar.
10. Notera om barnet andas och skriker. Bedöm andning, hjärtfrekvens, muskeltonus, och hudfärg.
11. Stimulera genom att frottera över ryggen. Håll barnet i dränageläge. Vid behov torka ur munnen. Flöda eventuellt syrgas över näsan.
12. Vid hjärtfrekvens <100/min ventileras barnet.
13. Gör HLR vid hjärtfrekvens <60/min.
14. Förhindra avkylning. Varm omgivning.
15. Moderkakan lossnar i regel inom ca 30 min. Ofta syns en begränsad blödning. Håll i navelsträngen, men drag ej, och be patienten krysta. Lägg ett lätt stöd på magen. Notera tidpunkt för placentaavgång.

Sätesbjudning

- Synligt säte och/eller fot/hand. Försök undvika krystning under värk. Prioritera snabb intransport om inte kraftigt framskridande förlopp under nästa värk för då måste förlossning ske på plats.
- Rör ej barnet förrän navelfästet är ute. Drag aldrig i barnet men uppmana till krystning när navelfästet syns. Då måste hela barnet ut under nästa värk. Fatta om barnets höfter och hjälp barnets huvud ut i en mjuk rörelse mot moderns mage.

Neonatal HLR

- | | |
|--------------------|--|
| < vecka 22 | ingen HLR |
| vecka 22 till 22+6 | stötta med sugning, sidoläge, filter – ingen HLR |
| ≥ vecka 23 | neonatal HLR |

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).
- Värkintervall.

Orsak

Riklig blödning

Buksmärta under graviditet

Eklampsi och svår preeklampsi

Ablatio placentae, placenta previa

Extrauterin graviditet se B01

Navelsträngsframfall

Trauma – gravid kvinna

Primär bedömning

ABCDE

Sekundär bedömning

S Vilka besvär söker patienten för, Värkar, Karaktär, Hur ofta, Vattenavgång, Fostervattenfärg, Vaginal blödning, Huvudvärk, Kramper, Lokalisation, Frossa.

O Plötsligt, smygande.

P Förbättras i vänster sidoläge.

Q Kontinuerlig smärta, Intervallsmärta, Smärtkaraktär.

R Utstrålning.

S VAS, Smärtvandring.

T

A Allergi.

M Aktuell medicinering, Nyinsatta läkemedel, Naturläkemedel.

P Tidigare graviditetskomplikationer, Graviditetsvecka/beräknat partus, Fosterläge, Vilket barn i ordningen, Tidigare sjukdom/ar.

L Intag föda dryck, elimination.

E Händelser innan symtomdebut, Trauma, Stigande BT vid kontroller, Proteinuri.

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) • P-glucos
Riktad	Generell eller lokaliserad smärta, Spänd uterus, Dunkömhet över ländrygg, Bråck, Synlig blödning.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Vä sidoläge

Specifik

- Vid hypotension och påverkad patient koppla infusion **Ringer-acetat** (max 2000 ml i.v.)
- Krampanfall: Ge **diazepam** 5 mg/ml, 2 ml i.v./p.r.
- Smärtlindring efter läkarkontakt.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Orsak

Infektion

Matförgiftning

Yrsel

Hjärtinfarkt se C01

Förgiftning

Intoxikation

Skalltrauma

Sepsis se C05

Migrän

Kirurgi

Tumör

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes**S** Feber, Smärtor, Skalltrauma, Svimning, Nedsatt ork**O** Plötsligt, smygande**P** Förvärras eller lindras besvären av något (matintag, läkemedel)
Kroppsläge**Q** Frekvens, färg, utseende på kräkning**R****S** Volym? Frekvens?**T** I förhållande till födointag**A****M** Förändrad medicinering. Naturläkemedel.**P** Missbruk. Leversjukdom.**L** Intag föda dryck, elimination, minskande urinmängder**E** Fler sjuka i omgivningen. Utlandsresa. Skalltrauma. Svampintag.
Droger. Exponering för gifter.**Undersökning**

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)
Riktad	EKG på vid indikation

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Vid medvetandepåverkan, överväg transport i stabilt sidoläge

Specifik

- Vid hypotension och påverkad patient koppla infusion **Ringer-acetat** (max 2000 ml i.v.).
- Inj **ondansetron** 2 mg/ml, 2 ml, i.v.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Orsak

Magsår	Tumör	Trauma
Esofagusvaricer	Näsblödning	Kirurgi
Inflammatorisk tarmsjukdom	Kärllmissbildning	Hemorrhoider

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S Illamående, Kräkning, Avföring, Nedsatt ork, Svimning,

- | |
|---|
| O Plötsligt, smygande
P Förvärras eller lindras besvären av något (matintag, läkemedel)
Kroppsläge,
Q Frekvens, färg, utseende på kräkning/avföring
R
S Volym. Frekvens
T |
|---|

- | |
|--|
| A
M Antikoagulantia, Förändrad medicinering, Naturläkemedel,
P Tidigare GI-blödning, Missbruk, Leversjukdom, Anemi,
L Intag föda dryck, elimination
E Fler sjuka i omgivningen, Utlandsresa, Nyligen opererad
mun/svalg/GI |
|--|

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)
Riktad	Generell eller lokaliserad smärta. EKG-övervakning

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Specifik

- Vid hypotension och påverkad patient koppla infusion **Ringer-acetat** (max 2000 ml i.v.)
- Vid smärta – inj **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml i.v. upprepas till max 20 ml.
- Vid illamående ge **ondansetron** 2 mg/ml, 2 ml i.v.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Stensmärta	vuxen	B06
-------------------	-------	-----

Orsak

Gallsten

Njursten

Blåsten

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S Feber, Smärtor, Hematuri, avfärgad avföring

- O** Plötsligt, smygande
- P** Förvärras eller lindras besvären av något (matintag, läkemedel)
Kroppsläge
- Q** Lokalisation, karaktär, intervall/kontinuerliga smärtor
- R** Utstrålning
- S** Smärtintensitet
- T** Måltidsrelaterat

A

M Förändrad medicinerings, Naturläkemedel

P Känd stensjukdom, Graviditet

L Intag föda dryck, elimination, minskande urinmängder

E Specifik föda

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)
Riktad	EKG på vid indikation

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Specifik

- Inj **diklofenak** 25 mg/ml, 2 ml injiceras i glutealregionens övre laterala kvadrant djupt intramuskulärt. Vid otillräcklig effekt inom 30 minuter ges ytterligare 2-3 ml i glutealregionen på motsatt sida.
- Alternativt opioid med spasmolytisk komponent.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Orsak

Andra icke specificerade tillstånd inom buk obstetrik

Omfattar ej följande orsaker:

Buksmärtor	B01
Förlossning	B02
Graviditetskomplikationer	B03
Illamående/kräkning	B04
Mag-tarm blödning	B05
Stensmärta	B06

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

Se basalpatient

S

O
P
Q
R
S
T

A
M
P
L
E

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)
Riktad	EKG på vid indikation

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Trauma

- T01 Trauma allmänt
- T02 Ansiktsskada
- T03 Brännskada/frätskada
- T04 Bukskada
- T05 Bäckenskada
- T06 Drunkningstillbud
- T07 Dykeriolucky
- T08 Extremitetsskada, nedre
- T09 Extremitetsskada, övre
- T10 Hypotermi
- T11 Höftfraktur, lågenergi
- T12 Skallskada
- T13 Spinal skada
- T14 Thoraxskada
- T15 Ögonskada

Obs! Två eller flera skador i minst två skilda delar av kroppen orsakade av olycksfall = multitrauma. Multitraumapatient betraktas som kritiskt skadad.

Primär bedömning

ABCDE – Livshotande tillstånd korrigeras omedelbart.

Svårighetsgraden bedöms utifrån påverkan på vitalparametrar, samt traumamekanism (högenergivåld).

Om kritiskt skadad (medvetandepåverkad, otillräcklig luftväg, chock) – avtransport inom 10 minuter till närmaste sjukhus och behandla under färd. Tillkalla vb högre medicinsk kompetens

Livshotande tillstånd	Omedelbara åtgärder vb
A – Luftväg (Airway)	
Ofri/otillräcklig – snarkande biljud – gurglande – stridor Blockerad – främmande kropp	• Stabilisera halsrygg • Säkerställ fri luftväg – käklyft – mun-svalgtub/näskantarell – rensugning • Åtgärder främmande kropp
B – Andning (Breathing)	
Ingen andning eller AF<8/min Ytlig otillräcklig ventilation Cyanos Ensidigt nedsatt andningsljud med begynnande halsvenstas, cirkulationskollaps	• Assistera andningen v.b • Oxygen 10-15 l/min • Överväg larynxmask/intubation på pat. med upphävd svalgreflexer • Ev nåldekompression av övertryckspneumothorax enl delegation
C - Cirkulation (Circulation)	
Tecken på allvarlig chock: snabb (PF>110) tunn puls, kall kontraherad perifert och/eller syst BT<80	• Oxygen 10-15 l/min • Stoppa yttre blödningar • Påbörja vätsketerapi med Ringer-Acetat
D – Neurologi (Disability)	
Medvetandesänkning	• Oxygen 10-15 l/min • Säkerställ normoventilation • Behandla cirkulationssvikt
E – Exponera/skydda (Exposure/environment)	
Översiktlig helkroppsundersökning	• Undvik nedkylning

Beslut:

- Avtransport snarast: instabil patient
- Behandla på plats: stabil, potentiellt instabil

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats

Helkroppsundersökning

Undersökning huvud – tå enligt PHTLS.

Riktad undersökning

Se respektive riktlinje för behandling av enskild skada

**Vital-
parametrar
/status**

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)
• P-glukos

Anamnes

S Beskriv skadehändelse noggrant
A
M Särskilt β -blockare, waranbehandling.
P
L
E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Ofri luftväg, hypoxi och lågt blodtryck måste åtgärdas.

Basal behandling – (se "Prehospital undersökning och behandling").

Riktad behandling – (se respektive PBT)

Övervakning

– Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Om medvetandepåverkan syst BT ≥ 100 , annars syst BT 80-90 (vuxen).

Primär bedömning

ABCDE

Svårighetsgrad bedöms utifrån påverkan på vitalparametrar, särskilt luftvägen, samt traumamekanism (låg-/ högenergivåld). **Tänk på att ansiktsskador ofta är kombinerat med skall- och nackskador.**

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats (se Trauma allmänt, T01).

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Tänk på risken med luftvägspåverkan av svullnad, blödning, fraktur, lösa tänder etc.

Larynxskada med heshet? Svullnad på halsen?

Påverkan på medvetandegrad pga skallskada? Dubbelseende av nervskada? Halsryggskada?

Palpera igenom ansiktsskelettet efter svullnad, hak eller felställning. Kontrollera tänder och ev. bettasymmetri.

**Vital-
parametrar
/status**

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M Särskilt β -blockare, waranbehandling.

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Ofri luftväg, hypoxi måste åtgärdas.

Lågt blodtryck (syst BT 80-90) kan accepteras om patienten är vid medvetande

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling

Specifik

- Stabilisera halsryggen och immobilisera enligt algoritm.
- Näskantarell kontraindicerat på skador i mellanansiktet.
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam
- Vid hypotension (syst BT<90) inf. **Ringer-acetat** 500 ml, kan upprepas fyra (4) gånger. Fortsatt vätsketerapi enligt lokala riktlinjer.
- Lossade tänder läggs i NaCl-fuktade kompresser.
- Vid svåra ansiktsskador – tidig kontakt med narkosläkare.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.
 - Inj. **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml i.v. upprepas till smärtfrihet, max 20 ml (syst BT≥90).
 - Inj **ketamin** 10 mg/ml, 0,25 mg/kg kroppsvikt i.v.

Kroppsvikt (kg)	40	50	60	70	80	90	100
Volym (ml)	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,25	2,5

Kan upprepas om patienten är kontaktbar.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Om medvetandepåverkan syst BT≥100.

Primär bedömning

ABCDE

Svårighetsgraden bedöms utifrån påverkan på vitalparametrar samt brännskadans omfattning och djup.

Medvetandepåverkad patient i samband med brand i slutet utrymme skall misstänkas vara påverkad av CO och/eller cyanid (se A05).

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats (se Trauma allmänt, T01).

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador utöver brännskada? Undersökning huvud – tå

Riktad undersökning

Tecken på inhalationsbrännskada (hosta, dyspné, stridor, sot i luftvägarna, svedda ögonbryn, lungödem) eller brännskada i ansikte?

Helkroppsundersökning: bedöm brännskadans omfattning (enligt 9%-regeln) och djup (delhud-/fullhud)

Bedöm på samma sätt utbredning av ev frätskada

Vid elektrisk brännskada: identifiera ingångs- och utgångsskada

Vital-parametrar /status

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse. Brand i slutet utrymme, exponering för rökgaser? Ta reda på vilket ämne vid frätskada?

A

M Särskilt β -blockare, waranbehandling.

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Otillräcklig luftväg behandlas aggressivt (kan snabbt svullna igen helt), tillkalla vb högre medicinsk kompetens

Hypoxi och lågt blodtryck (syst BT<90) måste åtgärdas. Obs! Sat.mätare kan visa falskt höga värden vid CO-förgiftning.

Initiera tidigt vätske- och smärtbehandling

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Specifik

- Stabilisera halsryggen och immobilisera enligt algoritm.
- Ge alltid hög dos oxygen >10 l/min med tanke på rökexponering
- Vid misstanke om inhalationsbrännskada – tidig kontakt med narkosläkare pga risk för snabb försämring av luftvägen
- Vid inhalation av brandrök: CPAP vid misstänkt lungödem
- Vid hosta, luftvägssymtom – inhalation **salbutamol** 2 mg/ml, 5 ml, kan upprepas
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam – normal AF/normalt EtCO₂.
- Vid hypotension (syst BT<100) inf. **Ringer-acetat** i.v. 500 ml, kan upprepas fyra (4) gånger. Fortsatt vätsketerapi enligt lokala riktlinjer.
- Kyl skadat område med rumstempererad **Ringer-Acetat**. Vid frätskador kylning endast med vatten. Max 15 min.
- Djup brännskada skyddas med rena dukar. Ytliga brännskador (grad 1) kan täckas med brännskadegel till max 10% av kroppsytan. Behandla till god smärtlindring dock max 15 minuter.
- Håll patienten varm, förhindra hypotermi, varm sjukhytt.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.
 - Inj. **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml i.v. upprepas till smärtfrihet, max 20 ml (syst BT≥90).
 - Inj **ketamin** 10 mg/ml, 0,25 mg/kg kroppsvikt i.v.

Kroppsvikt (kg)	40	50	60	70	80	90	100
Volym (ml)	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,25	2,5

Kan upprepas om patienten är kontaktbar.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Om medvetandepåverkan syst BT≥100.

Primär bedömning

ABCDE

Svårighetsgrad bedöms framför allt på graden av cirkulationspåverkan, samt skademekanism.

Lågt blodtryck eller hypoxi i samband med buuskada ger sämre prognos.

Buuskada medför ökad risk för samtidig thoraxskada, bäckenskada och spinal skada.

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats (se Trauma allmänt, T01).

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Observera ev. kontusioner/sår.

Palpera efter ömhet/svullnad/spänd buk.

Oklar chock vid multitrauma är ofta beroende på blödning i buken.

Misstanke om andra skador.

Vital-parametrar /status

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M Särskilt β -blockare, waranbehandling.

P Gravid?

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Traumatisk buuskada

Ofri luftväg, hypoxi måste åtgärdas.

Lågt blodtryck (syst BT 80-90) kan accepteras om patienten är vid medvetande.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").
Se nedan angående smärtbehandling

Specifik

- Stabilisera halsryggen och helkroppssimmobilisera på vida indikationer.
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam.
- Vid hypotension (syst BT<90) inf. **Ringer-acetat** 500 ml, kan upprepas fyra (4) gånger. Fortsatt vätsketerapi enligt lokala riktlinjer.
- Pressa ej tillbaka inre organ som blottlagts genom skada. Täck med rena/sterila dukar fuktade med **NaCl/Ringer-acetat**.
- Främmande föremål som penetrerat in i bukhålan lämnas kvar i läge och stabiliseras under transporten till sjukhus.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.
 - Inj. **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml i.v. upprepas till smärtfrihet, max 20 ml (syst BT≥90).
 - Inj **ketamin** 10 mg/ml, 0,25 mg/kg kroppsvikt i.v.

Kroppsvikt (kg)	40	50	60	70	80	90	100
Volym (ml)	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,25	2,5

Kan upprepas om patienten är kontaktbar.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".
Vid misstanke om pågående inre blödning: målblodtryck syst BT 80-90.

Primär bedömning

ABCDE

Svårighetsgrad bedöms framför allt utifrån tecken till instabilt bäcken, symtom på blödningschock, samt skademekanism.

Lågt blodtryck eller hypoxi i samband med bäckenskada ger sämre prognos.

Allvarlig bäckenfraktur är ofta associerad med bukskada och spinal skada.

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats (se Trauma allmänt, T01).

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Oklar chock i samband med trauma kan bero på bäckenskada/blödning. Observera ev. kontusioner/sår.

Försiktigt manuellt tryck en gång framifrån samt från sidan över bäckenet – krepitation/instabilitet/ömhet/svullnad/spänd buk.

Misstanke om andra skador.

Vital-parametrar /status

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)

S Beskriv skadehändelse

A

M Särskilt β -blockare, waranbehandling.

P Gravid?

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Lågt blodtryck (syst BT 80-90) kan accepteras om patienten är vid medvetande.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

- Stabilisera halsryggen och immobilisera enligt algoritm.
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam.
- Vid hypotension inf. **Ringer-acetat** 500 ml i.v, kan upprepas fyra (4) gånger. Fortsatt vätsketerapi enligt lokala riktlinjer.
- Komprimera/fixera bäckenet – varsamt om instabilt bäcken.
- Vaken patient – om smärta immobilisera bäckenet.
Medvetandepåverkad – immobilisera alltid bäckenet.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.
 - Inj. **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml i.v. upprepas till smärtfrihet, max 20 ml (syst BT≥90).
 - Inj **ketamin** 10 mg/ml, 0,25 mg/kg kroppsvikt i.v.

Kroppsvikt (kg)	40	50	60	70	80	90	100
Volym (ml)	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,25	2,5

Kan upprepas om patienten är kontaktbar.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Vid misstanke om pågående inre blödning: målblodtryck syst BT 80-90.

Primär bedömning

ABCDE

Svårighetsgraden bedöms utifrån påverkan på vitalparametrar, tid under vatten, temperatur i vatten. Samtidigt trauma eller sjukdom?

Vid symtom i samband med dykning se även T07. Immobilisera alla drunkningstillbud i samband med dykning i grunt vatten.

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats (se Trauma allmänt, T01).

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Iakttag särskild uppmärksamhet på ev nackskada. Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning**Vital-
parametrar
/status**

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse, tid under vatten
A
M Särskilt β -blockare, alkohol- eller drogintox
P
L
E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Tillbud vid dykning skall immobiliseras

Ofri luftväg, hypoxi och lågt blodtryck (syst BT<90) måste åtgärdas.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling

Specifik

- Stabilisera halsryggen och vid trauma, immobilisera.
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam – normal AF/normalt EtCO₂.
- Vid behov av assisterad andning tänk på ökad risk för aspiration pga nedsvält vatten i magsäcken.
- Vid lungödem hos vaken patient – överväg CPAP
- Vid hypotension (syst BT<90) inf. **Ringer-acetat** 500 ml, kan upprepas fyra (4) gånger. Fortsatt vätsketerapi enligt lokala riktlinjer.
- Vaken nedkyld patient läggs i dränageläge. Temperatur i ambulansen 25-30 grader C.
- Förhindra fortsatt nedkylning, tag av blöta kläder.
- Alla drunkningstillbud skall till sjukhus för bedömning, även om de till synes mår bra.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Dekompressionssjuka: löst kvävgas frigörs och bildar bubblor som samlas i symtomgivande organ vid för snabb uppstigning. Symtom kan komma från ett par timmar upp till 24-36 tim efter dyk

- Dykarloppor (myrkrypningar/stickningar), hudmarmorering, ledbends (ledsmärta). Allvarliga symtom: andnöd, bröstsmärta, neurologiska symtom, medvetandepåverkan.

Lungbristning: gas expanderar så att lungan brister vid för snabb trycksänkning och ger upphov till arteriella gasembolier. Dessa symtom är allvarliga och kommer akut.

- Dyspné, bröstsmärta, subcutant emfysem, pneumothorax, neurologiska bortfall, medvetlöshet, hjärtstillestånd.

Primär bedömning

ABCDE

Svårighetsgraden bedöms utifrån påverkan på vitalparametrar

Påbörja alltid syrgasbehandling direkt!

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats (se Trauma allmänt, T01).

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Iakttag särskild uppmärksamhet på ev nackskada. Undersökning huvud – tå. Känselfall?

Vital-parametrar /status

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)

S Annat trauma? Dykinformation: djup, tid, andningsgas, uppstigningshastighet

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Alla som drabbats av dykeriolycka skall ha oxygen

Påverkade vitalparametrar

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Specifik

- Stabilisera halsryggen och vid trauma, immobilisera.
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam.
- Oxygen 15 l/min via reservarmask. Syrgas skall ges utan avbrott, detta är den viktigaste behandlingen. **CPAP kontraindicerat**
- Vid hypotension (syst BT<90) inf. **Ringer-acetat** 500 ml, kan upprepas fyra (4) gånger. Fortsatt vätsketerapi enligt lokala riktlinjer.
- Kontakt med dykläkare (tryckkammarjour) kan tas via larmcentral.
- Förhindra fortsatt nedkylning, tag av blöta kläder.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Obs! Medtag utrustning, loggbok etc.

Tänk på ev dykkamrat som också kan vara skadad/utsatt

Primär bedömning

ABCDE

Extremitetsskador är sällan livshotande, men kan vara extremitets-hotande (slitskador/compartmentsyndrom/amputation). En lårbensfraktur kan dock blöda 1-1,5 liter.

Svårighetsgraden bedöms utifrån symtom på blödningschock, påverkat distalstatus, extremitetshot.

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats (se Trauma allmänt, T01).

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Lokal smärta, svullnad/hematom, hudskada, felställning, öppen/sluten fraktur? Luxation av led?

Distalstatus: pulsar, sensorik och motorik.

Vid oproportionerlig svår smärta i svullen/spänd extremitet misstänks compartmentsyndrom. Nedsatt sensorik/motorik och pulsförlust är sena tecken på compartmentsyndrom.

Vital-parametrar /status

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M Särskilt β -blockare, waranbehandling.

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Ofri luftväg, hypoxi och lågt blodtryck (syst BT<90) måste åtgärdas.

Påverkat distalstatus och/eller felställning

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling

Specifik

- Komprimera och lägg förband på yttre blödning
- Kontrollera distalstatus
- Täckförband vid öppen fraktur. Förorenad öppen fraktur, skölj med NaCl, grovreponera, täck med sterilt förband, förstärk vid behov
- Vid hypotension (syst BT<90) inf. **Ringer-acetat i.v.** 500 ml, kan upprepas fyra (4) gånger. Fortsatt vätsketerapi enligt lokala riktlinjer.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.
 - Inj. **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml i.v. upprepas till smärtfrihet, max 20 ml (syst BT≥90).
 - Inj **ketamin** 10 mg/ml, 0,25 mg/kg kroppsvikt i.v.

Kroppsvikt (kg)	40	50	60	70	80	90	100
Volym (ml)	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,25	2,5

Kan upprepas om patienten är kontaktbar.

- Grovreponera vid känsel- och/eller cirkulationsstörning, alternativt vid kraftig felställning. Ny kontroll av distalstatus efter reponering.
- Fixera ev. fraktur med skadad extremitet i högläge
- Vid tilltagande smärta efter fixation skall fixationen justeras
- Amputerad kroppsdel spolas rent och lindas in i steril kompress eller duk som är fuktad med isoton lösning, NaCl alternativt Ringer-acetat. Paketet läggs i en plastpåse. Transportera kroppsdelen svalt tillsammans med patienten. Kroppsdelen får inte komma i kontakt med is/snö.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Opåverkat distalstatus

Primär bedömning

ABCDE

Extremitetsskador är sällan livshotande, men kan vara extremitets-hotande (slitskador/compartmentsyndrom/amputation). Svårighetsgraden bedöms utifrån symtom på blödningschock, påverkat distalstatus, extremitetshot.

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats (se Trauma allmänt, T01).

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Lokal smärta, svullnad/hematom, hudskada, felställning, öppen/sluten fraktur? Luxation av led?

Distalstatus: pulsar, sensorik och motorik

Vid oproportionerlig svår smärta i svullen/spänd extremitet misstänks compartmentsyndrom. Nedsatt sensorik/motorik och pulsförlust är sena tecken på compartmentsyndrom

Vital-parametrar /status

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)
• P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M Särskilt β -blockare, waranbehandling.

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Ofri luftväg, hypoxi och lågt blodtryck (syst BT<90) måste åtgärdas.

Påverkat distalstatus och/eller felställning

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling

Specifik

- Komprimera och lägg förband på yttre blödning
- Kontrollera distalstatus
- Täckförband vid öppen fraktur, skölj med NaCl/Ringer-acetat, täck med sterilt förband, förstärk vid behov pga blödning
- Vid hypotension (syst BT<90) inf. **Ringer-acetat i.v.** 500 ml, kan upprepas fyra (4) gånger. Fortsatt vätsketerapi enligt lokala riktlinjer.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.
 - Inj. **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml i.v. upprepas till smärtfrihet, max 20 ml (syst BT≥90).
 - Inj **ketamin** 10 mg/ml, 0,25 mg/kg kroppsvikt i.v.

Kroppsvikt (kg)	40	50	60	70	80	90	100
Volym (ml)	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,25	2,5

Kan upprepas om patienten är kontaktbar.

- Grovreponera vid känsel- och/eller cirkulationsstörning, alternativt vid kraftig felställning. Ny kontroll av distalstatus efter reponering.
- Fixera misstänkt fraktur med skadad extremitet i högläge. Använd i första hand vacuumfixation, som skall inkludera led ovanför och nedanför frakturen.
- Vid tilltagande smärta efter fixation skall fixationen justeras
- Amputerad kroppsdel spolas rent och lindas in i steril kompress eller duk som är fuktad med isoton lösning, NaCl alternativt Ringer-acetat. Paketet läggs i en plastpåse. Transportera kroppsdelen svalt tillsammans med patienten. Kroppsdelen får inte komma i kontakt med is/snö.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Opåverkat distalstatus

Primär bedömning

ABCDE

Svårighetsgraden bedöms utifrån påverkan på vitalparametrar, kroppstemperaturen samt hur snabbt kroppen blev nedkyld.

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats (se Trauma allmänt, T01).

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Snö eller is i luftvägarna?

Kan vara mycket svårt att avgöra om hjärtaktivitet finns. Hjärtstopp hos svårt hypoterm patient kan endast med säkerhet konstateras med hjälp av EKG.

**Vital-
parametrar
/status**

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)

- EKG
- P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M Särskilt β -blockare, waranbehandling, bensodiazepiner.

P Hudsjukdomar och förlamning kan ge snabbare nedkylning

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Alkoholförtäring?

Indikationer för behandling

Ofri luftväg, hypoxi och lågt blodtryck (syst BT<90) måste åtgärdas.

A-HLR på hypoterm utförs i normal takt. Efter 3 defibrilleringar, om fortsatt VF/VT, fortsatt med HLR in till sjukhus.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Specifik

- Stabilisera halsryggen och vid trauma, immobilisera.
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam – normal AF/normalt EtCO₂.
- Vid A-HLR på patient med temperatur <30°C, beakta dålig effekt av läkemedel.
- Inf **glukos** 50 mg/ml, 500 ml i.v. ges med långsam dropptakt. Vid hypotension (syst BT<90) inf. **Ringer-acetat** 500 ml, kan upprepas fyra (4) gånger.
- Hantera patienten med största varsamhet då arytmier lätt kan uppkomma.
- Behandlas företrädesvis i planläge, uppresning kan ge kraftigt blodtrycksfall.
- Förhindra fortsatt nedkylning, tag av blöta kläder och isolera med varma filter. Transporttemperatur om möjligt 25 – 30 grader C.
- Lokal kylskada: isolera med varma och torra kläder. Massera **ej**.
- Varm söt dryck till vaken patient som **ej** skall opereras.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.
- Inj. **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml i.v. upprepas till smärtfrihet, max 20 ml (syst BT≥90).

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Dödförklaring på plats kan vara aktuellt om:

- varit under vattenytan >60 min.
- nedkylning kombinerad med dödliga traumatiska skador.
- delar av kroppen "djupfryst" samt snö eller is i luftvägarna.
- bröstkorgen så stel så att HLR inte går att utföra.

Primär bedömning

ABCDE

Svårighetsgraden bedöms utifrån symtom på cirkulatorisk påverkan.

- Proximal femurfraktur är sällan livshotande, men patienten behöver ett genomtänkt omhändertagande.

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats (se Trauma allmänt, T01).

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Benförkortning, utåtrotation.

Lokal smärta, svullnad/hematom, hudskada (trycksår, blåsor)?

Distalstatus: pulsar, sensorik och motorik.

**Vital-
parametrar
/status**

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M Särskilt β -blockare, waranbehandling.

P Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

L Näringsintag senaste tiden? Dehydrerad?

E Fall pga syncope, stroke eller hjärtarytmi?

Indikationer för behandling

Ofri luftväg, hypoxi och lågt blodtryck måste åtgärdas.

Felställning grovreponeras.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

- Komprimera och lägg förband på yttre blödning.
- Koppla alltid inf. **Ringer-acetat** (ofta intorkade pat).
Vid hypotension (syst BT<90) inf. **Ringer-acetat** 500 ml i bolus, kan upprepas fyra (4) gånger.
- Fortsatt vätsketerapi enligt lokala riktlinjer.
- Kontrollera distalstatus (puls, sensorik och motorik).
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.
 - Inj. **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml i.v. upprepas till smärtfrihet, max 20 ml (syst BT≥90).
 - Inj **ketamin** 10 mg/ml, 0,25 mg/kg kroppsvikt i.v.

Kroppsvikt (kg)	40	50	60	70	80	90	100
Volym (ml)	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,25	2,5

Kan upprepas om patienten är kontaktbar.

- Grovreponera vid känsel- och/eller cirkulationsstörning, alternativt vid kraftig felställning. Ny kontroll av distalstatus efter reponering.
- Sätt på strumpa och placera patientens skadade ben i bekvämast möjliga läge, med hälen fri (se lokala rutiner).
- Handläggning av höftfraktur enligt lokala rutiner.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Primär bedömning

ABCDE

Kontrollera särskilt att patienten har fri luftväg och tillräcklig ventilation.

Svårighetsgrad bedöms framför allt på graden av medvetandepåverkan.

Lågt blodtryck eller hypoxi i samband med skallskada ger sämre prognos.

Skallskada medför ökad risk för samtidig nackskada.

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats (se Trauma allmänt, T01).

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Palpera igenom skallen efter yttre skador/frakturer.

”Battle’s sign”/”Brillen-hematom”?

Fördjupad neurologisk undersökning, tecken till inklämning.

Likvor/blod ur näsa/öra

Palpera nacken, spinalutskotten.

Blödning från skalpen?

Blodtrycksfall beror ej på intrakraniell skallskada – leta efter annan orsak!

Skallskada ofta associerat med andra skador.

Vital-parametrar /status

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse, övergående medvetandeförlust?

A

M Särskilt β -blockare, waranbehandling.

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Traumatisk skallskada.

Ofri luftväg, hypoxi och lågt blodtryck (syst BT<100) måste åtgärdas.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

- Stabilisera halsryggen och vid trauma, immobilisera.
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam – 10 andetag/min, EtCO₂ ca 5 kPa.
- Vid tecken på inklämning – assistera andning, 20 andetag/min, EtCO₂ 4-4,5 kPa.
- Vid hypotension (syst BT<100) inf. **Ringer-acetat** i.v.
 - 500 ml, kan upprepas fyra (4) gånger.
 - Fortsatt vätsketerapi enligt lokala rutiner.
- Vid kramper – se M01.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.
 - Inj. **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml i.v. upprepas till smärtfrihet, max 20 ml (syst BT≥90).
 - Inj **ketamin** 10 mg/ml, 0,25 mg/kg kroppsvikt i.v.

Kroppsvikt (kg)	40	50	60	70	80	90	100
Volym (ml)	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,25	2,5

Kan upprepas om patienten är kontaktbar.

- Överväg intubation/narkosassistans vid lång transport.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Om medvetandepåverkan syst BT ≥100.

Primär bedömning

ABCDE

Svårighetsgrad bedöms utifrån skadenivå vid neurologisk undersökning samt skademekanism.

Lågt blodtryck eller hypoxi i samband med spinal skada ger sämre prognos.

Spinal skada kan medföra ökad risk för hypotermi och andningspåverkan.

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats (se Trauma allmänt, T01).

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Bedöm andningsdjup och frekvens. Höga spinala skador ger påverkad andning.

Tecken till neurogen chock: varm, torr hud nedom skadenivån med normal eller lätt sänkt puls.

Palpera nacken och uteder hela ryggen efter asymmetri, smärta/ömhet. Utför mer noggrann bedömning av skadenivå.

Spinalskada ofta associerat med andra skador.

Blodtrycksfall kan bero på neurogen skada – men uteslut annan orsak!

Vital-parametrar /status

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M Särskilt β -blockare, waranbehandling.

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Traumatisk spinal skada.

Ofri luftväg, hypoxi och lågt blodtryck (syst BT<100) måste åtgärdas.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

- Stabilisera halsryggen och immobilisera enligt algoritm.
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam – 10 andetag/min, EtCO₂ ca 5 kPa.
- Vid hypotension (syst BT<100) inf. **Ringer-acetat i.v.**
 - 500 ml, kan upprepas fyra (4) gånger.
 - Fortsatt vätsketerapi enligt lokala rutiner.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.
 - Inj. **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml i.v. upprepas till smärtfrihet, max 20 ml (syst BT≥90).
 - Inj **ketamin** 10 mg/ml, 0,25 mg/kg kroppsvikt i.v.

Kroppsvikt (kg)	40	50	60	70	80	90	100
Volym (ml)	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,25	2,5

Kan upprepas om patienten är kontaktbar.

- Överväg intubation/narkosassistans vid lång transport.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Om medvetandepåverkan syst BT ≥100.

Primär bedömning

ABCDE

Svårighetsgrad bedöms framför allt utifrån graden av andnings- och cirkulationspåverkan, samt skademekanism.

Lågt blodtryck eller hypoxi i samband med bäckenskada ger sämre prognos.

Allvarlig thoraxskada kan vara associerad med bukskada och spinal skada.

Om kritiskt skadad (dyspné, misstänkt pneumo-/hemothorax, öppen thoraxskada, flail chest, multipla revbensfrakturer, cirkulatorisk chock) – avtransport inom 10 minuter till närmaste sjukhus och behandla under färd.

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats (se Trauma allmänt, T01).

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Observera ev. asymmetriska andningsrörelser, kontusioner/sår.

Palpera efter instabilitet, frakturer, subkutant emfysem.

Förskjutning av trachea?

”Lethal five”: övertryckspneumothorax, hjärttamponad, massiv hemothorax, öppen thoraxskada, flail chest.

Vital-parametrar /status

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)

- Bedöm andningsdjup och frekvens, auskultera efter ev. sidoskillnad i andningsljud
- Halsvenstas, paradoxal puls?

S Beskriv skadehändelse

A

M Särskilt β -blockare, waranbehandling.

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Traumatisk thoraxskada.

Ofri luftväg, hypoxi måste åtgärdas.

Lågt blodtryck (syst BT 80-90) kan accepteras om patienten är vid medvetande.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

- Stabilisera halsryggen och vid trauma, immobilisera.
- Vid hypotension inf. **Ringer-acetat** i.v.
 - 500 ml, kan upprepas fyra (4) gånger.
 - Fortsatt vätsketerapi enligt lokala rutiner.
- Om ingen misstanke om spinal skada: transportera medvetslös i stabilt sidoläge, helst med skadad sida nedåt. Vaken transporteras i bekväm ställning, oftast sittande.
- Öppen thoraxskada täck med tättslutande förband, som tejpas på tre sidor, så att evakuering av luft tillåts.
- Främmande föremål som penetrerat in i thorax lämnas kvar i läge och stabiliseras under transporten till sjukhus.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.
 - Inj. **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml i.v. upprepas till smärtfrihet, max 20 ml (syst BT≥90).
 - Inj **ketamin** 10 mg/ml, 0,25 mg/kg kroppsvikt i.v.

Kroppsvikt (kg)	40	50	60	70	80	90	100
Volym (ml)	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,25	2,5

Kan upprepas om patienten är kontaktbar.

- Vid tilltagande andnings-/cirkulationspåverkan i kombination med nedsatt andningsljud – misstänk ventilpneumothorax. Behandla enligt lokala rutiner.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Vid misstanke om pågående inre blödning: målblodtryck syst BT 80-90.

Primär bedömning

- ABCDE
- Ögonskador kan förekomma isolerat eller som del av omfattande skador i ansikte och huvud. Samtidiga skador på halsryggen kan föreligga.

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats (se Trauma allmänt, T01).

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Bedöm grov synskärpa, inspektera ögats bindehinna och hornhinna efter tecken på irritation

**Vital-
parametrar
/status**

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)

S Beskriv skadehändelse och ev utlösande ämne vid kem/frätskada
A
M Särskilt β -blockare, waranbehandling.
P Linser?
L
E Bakomliggande orsaker?

Indikationer för behandling

Ögonskador får ej förhindra upptäckt av andra skador eller fördröja avtransport av kritiskt skadad patient.

Kem/frätskada måste åtgärdas med spolning.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

OBS!
tetrakain
Finns inte i
Kalmar län

Specifik

- Vid svåra ögonsmärter ge ögondroppar **tetrakain** 10 mg/ml, 1-2 droppar i skadat öga som engångsdos. **Alla** patienter, som behandlats med **tetrakain**, skall bedömas av ögonläkare.
- Vid behov av ytterligare smärtlindrande ges inj. **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml i.v. upprepas till smärtfrihet, max 20 ml (syst BT≥90).
- Vid kemskada i ögat skölj försiktigt, men rikligt med **NaCl** 9 mg/ml eller **Ringer-acetat**. Vid behov lyft ögonlocket för att kunna spola rent.
- Vid etsande/frätande ämnen i ögon, spolas under hela intransporten med **NaCl** 9 mg/ml.
- Fastsittande främmande kropp tas **ej** bort.
- Tag ur eventuella kontaktlinser.
- Täckande förband över båda ögonen. Gäller **ej** vid etsande/frätande ämnen.
- Vid tårgasexponering skall hela ansiktet torkas med fuktig duk.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Barn

Prehospital undersökning och behandling, barn

Under utarbetande

Andning

- P01 Anafylaktisk reaktion
- P02 Epiglottit
- P03 Falsk krupp
- P04 Främmande kropp
- P05 Inhalation av skadliga ämnen
- P06 Obstruktiva besvär

Cirkulation

P11

Under utarbetande

Medvetande

- P21 Kramper

Buk

- P31 Buksmärta

Trauma

- P41 Trauma allmänt
- P42 Ansiktsskada
- P43 Brännskada/frätskada
- P44 Bukskada
- P45 Bäckenskada
- P46 Drunkningstillbud
- P47 Extremitetskada, nedre
- P48 Extremitetskada, övre
- P49 Skallskada
- P50 Spinal skada
- P51 Thoraxskada
- P52 Ögonskada

Övrigt barn

- P99 Övrigt barn

Orsak

Läkemedel (ASA/NSAID, Pc)
Ormbett
Naturgummilatex
Födoämnen

Röntgenkontrastmedel
Opioider
Bi-, getingstick

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S Utslag, klåda, andningsbesvär, svullnad i halsen/ansiktet, illamående, kräkning, diarré, yrsel

O Snabb symtomutveckling - större risk för svår reaktion
P
Q
R Generell reaktion?
S Svårighetsgrad: lindrig/progress/chock
T

A Tidigare känd allergi?

M

P Tidigare astma?

L Åt/drack senast? Vad/när?

E Vad föregick insjuknandet? Se orsak

Undersökning

Vital-parametrar/status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) • EKG (övervakning)
Riktad	Generaliserad urtikaria? Svullnad mun o svalg? Ödem? Auskultation – obstruktivitet? Buk/bröst smärtor? Hypotoni? Cyanos, hypoxi?

Indikation för behandling

Adrenalin i.m. på vida indikationer vid misstänkt anafylaxi.

Initial/progresstadium kräver aktiv behandling för att ej utvecklas till chock.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling, barn").

Specifik

1. Lindrig reaktion (lokal svullnad);

- Mixt. **klemastin** 50 µg/ml p.o (0,05 mg/kg):

Ålder (år)	0-1	1-6	6-12
Dos (mg)	0,25	0,5	1
Volym (ml)	5	10	20 alt T. klemastin 1 mg, 1 st

2. Initial/progress stadiet (andnöd, klåda, illamående, generell urticaria, blodtrycksfall, takykardi):

- Inj **adrenalin** 1 mg/ml i.m. (på lårets utsida):

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	≥50	Dosen kan upprepas efter 5-10 min
Dos (mg)	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	
Volym (ml)	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	

- T. **betametason** 0,5 mg, 8 tabl. löst i vatten, alternativt inj. **betametason** 4 mg/ml, 1 ml i.v.
- Vid bronkoberstruktivitet, se Obstruktiva besvär P06.

3. Anafylaktisk chock (cirkulations-, respirationssvikt, medvetandeförlust):

- Inj. **adrenalin** 1 mg/ml i.m. (dosering se ovan) i väntan på iv-access, därefter v.b. långsam inj. **adrenalin** 0,1 mg/ml i.v:

Kroppsvikt (kg)	10	20	≥30	Dosen kan upprepas efter 2-5 min
Dos (mg)	0,1	0,2	0,3	
Volym (ml)	1	2	3	

- Volymexpander: **Ringer-acetat** 20 ml/kg.
- Inj. **betametason** enl. ovan (om ej givet tidigare).
- Vid bronchospasm/högt andningshinder, inhalera **adrenalin** 1 mg/ml:

Kroppsvikt (kg)	5	10	15	20	25	30	≥40
Volym (ml)	0,25	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	2,0
Späd med NaCl till 2 ml							

Vid kraftig pulsökning/tremor gör paus i behandlingen och ge enbart oxygen.

- Inj. **klemastin** 1 mg/ml. i.v alt. i.m, 0,05 ml/kg:

Kroppsvikt (kg)	5	10	15	20	25	30	40	50
Volym (ml)	0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	2	2

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).
- EKG.

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Orsak

Hemophilus Influenzae (HIB) Bakteriell infektion
ÖLI

Initial bedömning

ABCDE

Potentiellt livshotande!

Riktad anamnes

S Tilltagande sväljsvårighet, grötigt tal, feber, halsont, inspiratorisk stridor, dregling, vägrar ligga ner.

O Halsont med successiv utveckling av andningsbesvär

P Vill sitta upprätt, framåtlutad

Q Svullnad i hals försvårar tal, sväljning och andning

R Lokaliserat till halsen

S Livshotande

T Akut tilltagande besvär

A Överkänslighet/allergi?

M Vaccination mot HIB?

P

L Inkluderar nappflaska/amning

E

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)
Riktad	Visuell inspektion av svalg (peta ej i svalget - risk för laryngospasm) Inspiratorisk stridor?

Indikationer för behandling

Misstanke om epiglottit.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt ”Prehospital undersökning och behandling, barn”).
Prioritera avtransport, skapa lugn miljö, undvik smärtsamma eller orosskapande åtgärder

Specifik

- Inhalation **adrenalin** 1 mg/ml:

Vikt (kg)	5	10	15	20	25	30	≥40
Volym (ml)	0,25	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	2,0
Späd med NaCl till 2 ml							

- Snabb avtransport.
- Transportera sittande på bår.
- Vid allvarligt tillstånd: venväg om möjligt alternativt **EMLA**® barn (3 mån–1 år) 1 st plåster. Barn (>1år) 2 st plåster.
- Förvarna mottagande sjukhus.
- Förvarna/tillkalla högre medicinsk kompetens i tidigt skede.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).
- EKG-övervakning.

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Orsak

Virus - Parainfluenta typ 1 och 2, Influenta A
RSV - Respiratory Syncytial Virus

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S Tilltagande skällande hosta, luft hunger, inspiratorisk stridor, feber.

O Akut debut, ofta nattetid eller en stund efter sänggående.

P Vill sitta upprätt.

Q Stridor, lufthunger.

R Lokaliserat till halsen.

S Moderat till allvarligt tillstånd.

T

A

M Medicinering, givna läkemedel.

P Tidigare kruppanfall, ÖLI, astma, halsont.

L Inkluderar nappflaska/amning.

E ÖLI, halsont, låg- till måttlig feber, allmän sjukdomskänsla.

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) • Arytmiövervakning om adrenalin ges
Riktad	

Indikationer för behandling

Andningsbesvär

- Snabb avtransport vid allvarlig stridor, andningsbesvär, SpO₂ <90.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Specifik

- Inhalation **adrenalin** 1 mg/ml:

Kroppsvikt (kg)	5	10	15	20	25	30	≥40
Volym (ml)	0,25	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	2,0
Späd med NaCl till 2 ml							

Kan upprepas

Vid kraftig pulsökning/tremor, gör paus i behandlingen och ge enbart oxygen.

- T. **betametason** 0,5 mg, 8 tabl. löst i vatten, alternativt Inj. **betametason** 4 mg/ml, 1 ml i.v.
- Transportera sittande på bår.
- Assistera andningen vid utmattning.
- Vid allvarligt tillstånd: venväg om möjligt alternativt **EMLA**® barn (3 mån–1 år) 1 st plåster. Barn (>1år) 2 st plåster.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Orsak**Initial bedömning**

ABCDE

Riktad anamnes**S** Hosta, stridor, andningsstopp, medvetslöshet**O** Plötsligt insättande stridor eller hosta. Ofta i samband med måltid eller lek. Kan ej tala/skrika. Andningsstopp**P** Lägesberoende?**Q****R****S****T** Sekunder - minuter**A****M****P** Hjärnskada? Svalgpares? Infektion?**L****E** I samband med födointag? Lek med småsaker?**Undersökning**

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)
Riktad	

Indikation för behandling

Påverkad andning och/eller luftväg.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Specifik

- Följ HLR rådets "Livräddande första hjälp till barn".
- Förvarna sjukhuset tidigt, anestesi- och ÖNH-läkare.

1. Barnet har bra hostkraft:

- Uppmuntra till att fortsätta hosta!
- Oxygen. Låt flöda framför ansiktet om barnet ej tolererar mask.
- Omgående transport in till sjukhus. Barnet väljer sin egen bästa position (ofta sittande).

1. Hostkraften börjar avta men barnet är vid medvetande:

- Barn <1år 5 ryggdunk/5 brösttryck
- Barn >1år 5 ryggdunk/buktryck
- Öppna och titta i munnen.
- Värdera och vid behov upprepa behandlingen.

2. Barnet är medvetslöst

- Försök att försiktigt avlägsna främmande föremål. Undvik att trycka ned föremålet ytterligare i luftvägen.
Ev. hjälpmedel: laryngoskop och Magills tång.
- Om du ej kan avlägsna den främmande kroppen – gör 5 inblåsningar under samtidig kontroll av bröstkorgsrörelser.
- Starta HLR 15:2.
- Öppna och titta i munnen innan nya inblåsningar.
- Följ riktlinjer för barn A-HLR.

Orsak

Brand Brandrök, CO, cyanid, intoxicationer, termisk skada.
CBRNE-händelser

Initial bedömning

ABCDE

Säkert område?

Saneringsbehov?

Riktad anamnes

S Andningssvårigheter? Symtom från ögon och luftvägar?
Hosta, salivering, bröstsmärtor?

O Symtomdebut efter exponering

P

Q Vilka kemikalier/gaser?

R

S Vilka kemikalier/gaser?

T Exponeringstid

A Allergi?

M Mediciner?

P Astma? Lungsjukdom?

L

E

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) • PEF • EKG-övervakning
Riktad	SpO ₂ kan ge falskt höga värden vid CO-förgiftning. Obstruktivitet, rassel, laryngospasm, bronkospasm, låg saturation, cyanos, hemoptys, lungödem.

Indikationer för behandling

Alla som varit utsatta för retande gaser ges basal behandling.
Kompletterande behandling ges beroende på symtom.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

- Alltid **oxygen**, 10-15 liter på reservoarmask oavsett saturation!

Specifik

1. Vid hosta/luftvägssymtom:

- Inhalation **salbutamol** 2 mg/ml:

Kroppsvikt (kg)	5	10	15	20	25	≥30
Volym (ml)	0,4	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5
Späd med NaCl till 2 ml						

Kan upprepas efter 15 min.

Ge därefter:

- Inhalation **budesonid** Turbuhaler 400 µg/dos. Efter varje dos hålls andan i 10 sek, några normala andetag och därefter en ny dos.
Ge sammanlagt 5 doser.

2. Vid cirkulation- eller medvetandepåverkan, där misstanke om brandrök/cyanid finns:

- Inf. **hydroxokobalamin** (Cyanokit®) 25 mg/ml i.v. ca 3 ml/kg, ges under 15 min:

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50	60
Volym (ml)	30	60	90	120	150	180

alternativt

- Inf. **natriumtiosulfat** 150 mg/ml i.v. 375 mg/kg, ges under 5-10 min:

Vikt (kg)	10	20	30	≥40
Volym (ml)	25	50	75	100

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).
- EKG-övervakning
- SpCO mätning om möjligt.

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Orsak

Allergi/anafylaxi P01	Främmande kropp P04	Luftvägsinfektion
Spontan försämring av grundsjukdom	Underbehandling/ ”medicinslarv	Inandning av ”retande” gas P05

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S Dyspné, samtalsdyspné, patienten vill sitta, ökad hosta, slem, förlängt expirium, pipande/väsande andning, försvagade andningsljud, indragningar i jugulum

- O** Plötslig debut? Försämring av befintliga besvär?
P Sittande ställning, utandning mot delvis slutna läppar
Q Lufthunger
R
S Lindriga/svåra/livshotande symtom
T Timmar/dagar

- A**
M Tagit sina mediciner? Effekt?
P Känd astma?
L
E Pågående infektion?

Undersökning

Vital-Parameter /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) - EKG (övervakning) - ev. PEF
Riktad	Försök bedöma allvarlighetsgraden, ex. används accessorisk andning? Indragningar?

Indikation för behandling

Patientens subjektiva fynd och personalens objektiva fynd.

OBS! Tyst astma är ett mycket allvarligt tillstånd.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt ”Prehospital undersökning och behandling, barn”).

Specifik

- Inhalation **salbutamol** 2 mg/ml:

Kroppsvikt (kg)	5	10	15	20	25	≥30
Volym (ml)	0,4	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5
Späd med NaCl till 2 ml						

Kan upprepas efter 15 min.

Vid otillräcklig effekt av salbutamol ge:

- Inhalation **adrenalin** 1 mg/ml:

Kroppsvikt (kg)	5	10	15	20	25	30	≥40
Volym (ml)	0,25	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	2,0
Späd med NaCl till 2 ml							

Vid otillräcklig effekt/svårt astmaanfall, ge även

- T. **betametason** 0,5 mg, 8 tabl. löst i vatten, alternativt inj. **betametason** 4 mg/ml, 1 ml i.v.

Vid utebliven förbättring/livshotande tillstånd

- Inj. **adrenalin** 1 mg/ml i.m. (på lårets utsida):

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	≥50
Volym (ml)	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5

- **EMLA**® Barn (3 mån–1 år) 1 st plåster. Barn (>1år) 2 st plåster.
- Venös access v.b.
- Påbörja vätskebehandling med **Ringer-Acetat** 10 ml/kg om tecken till dehydrering.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).
- EKG-övervakning.

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Kramper	barn	P21
----------------	------	-----

Orsak

Skalltrauma
Intoxikation

Hypoglykemi
Tumör

Infektion
Hypoxi

Initial bedömning

ABCDE

Obs! Livshot om långvariga/upprepade kramper (>30§ min)

Riktad anamnes

S

O Hur och när började symtomen?

P

Q Urin-/Faecesavgång? Tungbett? Feber? Slöhet? Oro? Agitation?

R

S

T Duration?

A
M Epilepsi-, diabetes?
P Trauma? Intoxikation? Diabetes? Epilepsi? Tidigare kramper?
L
E Vad föregick kramperna? (aura, trauma, infektion/feber?)

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) • P-glukos
Riktad	Med ledning av anamnesen. Grovneurologi, hudkostym, sepsis? Nackstyvhet? (<i>kan ej kommunicera/ medvetslös = helkroppsundersökn.</i>)

Indikationer för behandling

Pågående kramper

Behandling

Se även: Lokalt PM Kramper barn

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt ”Prehospital undersökning och behandling, barn”).

Specifik

- Förhindra ytterligare skador till följd av kramperna.
- Krampbehandling: Inj. **diazepam** 5 mg/ml 5-12 kg 1 ml i.v.
>12 kg 2 ml i.v.
- Vid misslyckad venväg, rektalt **diazepam** 5 mg/ml 5-12 kg 1 ml.
>12 kg 2 ml.
- Vid behov kan dosen upprepas en gång efter 10 min
- Vid terapivikt efter max dos: Kontakta läkare.
- Vid hög feber: supp **paracetamol** 250 mg (om ej givet tidigare),
20 – 25 mg/kg

Kroppsvikt (kg)	5	10	15	≥20
Mängd (st)	½	1	1	2

Beakta behandling av annan bakomliggande orsak till kramper (hypoglykemi, hypoxi, skalltrauma etc.)

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Krampfrihet

Se lokala direktiv

Buksmärt	barn	P31
-----------------	------	-----

Orsak (vanligaste ålder)

Appendicit (>2 år)	Gastroenterit	Trauma
Förstoppning	Pylorusstenos	Ljumsbråck
Invagination (3 mån- 3år)	UVI/pyelonefrit	Testistorsion
Ovarialtorsion	Kolik	
Dagisbarn: buksmärt kan vara ÖLI, pneumoni, öroninfl.		

Primär bedömning

ABCDE

Sekundär bedömning

S -Lokalisation, Illamående, Kräkning, Diarré, Feber, Förstoppning, Avföring, Smärta/sveda vid vattenkastning, ÖLI-symtom

- O Plötsligt, smygande
- P Förvärras eller lindras besvären av något (rörelse, kroppsläge, böjda ben, mat etc)
- Q Kontinuerlig smärta, Intervallsmärta, Smärtkaraktär
- R Utstrålning
- S Svårighetsgrad. VAS. Smärtvandring. Grad av uttorkning?
- T Hur länge har besvären varat

A NSAID, Födoämnesallergi
M Förändrad medicinering
P Tidigare bukopererad? Känd buksjukdom? Tänk på graviditet/mens hos flickor från "tonåren"
L Intag föda eller dryck, elimination
E

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) • P-glucos
Riktad	Generell eller lokaliserad smärta, palpömheter, spänd buk? Ömhet över ländrygg/flanker Bråck. Urinretention. Tänk på att hos små barn kan buksmärt bero på ÖLI/pneumoni – bred undersökning

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg endast om behov av iv. smärtlindring eller vätska)

Försök hitta ett vilsamt kroppsläge under transporten

Specifik

- Vid cirkulationspåverkan / påverkad patient koppla infusion **Ringer-acetat**. Ge bolus upp till 20 ml/kg (kan upprepas en gång v.b.) i.v.
Bolus bör gå in på max 20 minuter.
Fortsatt vätsketerapi enligt lokala riktlinjer.

Smärtbehandling får endast ges till vaket barn:

- Inj. **morfin** 1 mg/ml, = 0,1 ml/kg kroppsvikt i.v, max 0,1mg/kg, Ges långsamt i uppdelade doser till cirkulatoriskt stabil patient.

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Volym (ml)	1	2	3	4	5

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling av barn"

Minskande smärtor VAS ≤ 3 (om barnet kan förstå VAS-skala)

Obs! Två eller flera skador i minst två skilda delar av kroppen orsakade av olycksfall = multitrauma. Multitraumapatient betraktas som kritisk skadad.

Primär bedömning

ABCDE - Livshotande tillstånd korrigeras omedelbart.

Svårighetsgraden bedöms utifrån påverkan på vitalparametrar, samt traumamekanism (högenergivåld). Trubbigt våld på barn ger större träffyta relaterat till kroppsvolym vilket lättare ger multipla skador.

Om kritiskt skadad (medvetandepåverkad, otillräcklig luftväg, chock) – avtransport inom 10 minuter till närmaste sjukhus och behandla under färd. Tillkalla v.b. högre medicinsk kompetens

Livshotande tillstånd	Omedelbara åtgärder vb
A – Luftväg (Airway)	
Ofri/otillräcklig – snarkande biljud – surglände – stridor Blockerad – främmande kropp	• Säkerställ fri luftväg – käklyft – mun-svalgtub/näskantarell – rensugning • Åtgärder främmande kropp • Stabilisera halsrygg
B – Andning (Breathing)	
Ingen andning eller låg AF. (åldersanpassat) Ytlig otillräcklig ventilation Cyanos Ensidigt nedsatt andningsljud med begynnande halsvenstas, cirkulationskollaps	• Assistera andningen • Oxygen 10-15 l/min • Ev nåldekompression av övertryckspneumothorax (enl lokal rutin)
C - Cirkulation (Circulation)	
Tecken på allvarlig chock: blekhet, snabb tunn puls (åldersrelaterat), kall kontraherad perifert och/eller medvetandepåverkan	• Oxygen 10-15 l/min • Stoppa yttre blödningar • Påbörja vätsketerapi med Ringer-Acetat bolus upp till 20 ml/kg
D – Neurologi (Disability)	
Medvetandesänkning	• Oxygen 10-15 l/min • Säkerställ normoventilation • Behandla cirkulationssvikt
E – Exponering - (Exposure)	Undvik fortsatt nedkylning
Beslut: • Avtransport snarast: instabil patient • Behandla på plats: stabil, potentiellt instabil	

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats.

Helkroppsundersökning

Undersökning huvud – tå enligt PHTLS.

Riktad undersökning

Se respektive riktlinje för behandling av enskild skada

**Vital-
parametrar
/status**

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)
• P-glukos

Anamnes

S Beskriv skadehändelse noggrant.
A
M Medicinering som talar för sjukt/mer känsligt barn?
P Känd sjukdom? Hjärtfel?
L
E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Ofri luftväg, hypoxi och yttre blödning måste åtgärdas.

Tecken till påverkad cirkulation: takykardi, blekhet, förlängd kapillär återfyllnad. (BT-fall sent tecken och kan vara svårt att mäta)

Basal behandling – (se ”Prehospital undersökning och behandling, barn”).

Riktad behandling – (se respektive PBT)

Övervakning

– Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Primär bedömning

ABCDE

Svårighetsgrad bedöms utifrån påverkan på vitalparametrar, särskilt luftvägen, samt traumamekanism (låg- / högenergivåld).

Tänk på att ansiktsskador ofta är kombinerat med skall- och nackskador. Risken är ännu större hos barn med tanke på huvudets storlek och tyngd.

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats (se trauma allmänt P41).

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Tänk på risken med luftvägspåverkan av svullnad, blödning, fraktur, lösa tänder etc. som snabbt kan bli akut ju mindre barnet är.

Larynxskada med heshet? Svullnad på halsen?

Påverkan på medvetandegrad pga skallskada? Dubbelseende av nervskada? Halsryggskada?

Palpera igenom ansiktsskelettet efter svullnad, hak eller felställning. Kontrollera tänder och ev. bettasymmetri.

Vital-parametrar /status

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Ofri luftväg, hypoxi och yttre blödning måste åtgärdas.

Tecken till påverkad cirkulation: takykardi, blekhet, förlängd kapillär återfyllnad. (BT-fall sent tecken och kan vara svårt att mäta).

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

- Ökad risk för samtidig halsryggsskada enligt ovan. Stabilisera halsryggen och immobilisera enligt algoritm.
- Näskantarell bör undvikas vid skador i mellanansiktet.
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam.
- Vid tecken till cirkulationspåverkan ges **Ringer-acetat**:
 - Bolus upp till 20 ml/kg (kan upprepas en gång v.b.) i.v. Bolus bör gå in på max 20 minuter.
 - Fortsatt vätsketerapi enligt lokala riktlinjer.
- Lossade tänder läggs i NaCl-fuktade kompresser.
- Vid svåra ansiktsskador – tidig kontakt med narkosläkare.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient:
 - Inj. **morfin** 1 mg/ml, = 0,1 ml/kg kroppsvikt i.v, max 0,1mg/kg, Ges långsamt i uppdelade doser till cirkulatoriskt stabil patient.

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Volym (ml)	1	2	3	4	5

- Inj. **ketamin** 10 mg/ml, 0,25 mg/kg i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn utan skallskada (= ej varit avsvimmad).

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Volym (ml)	0,25	0,5	0,75	1,0	1,25

Kan upprepas om patienten är kontaktbar.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Primär bedömning

ABCDE

Svårighetsgraden bedöms utifrån påverkan på vitalparametrar samt brännskadans omfattning och djup. Del- och fullhudsskador (2:a-3:e graden) över 10%, brännskador i ansiktet eller luftvägar, inhalations-skador samt brännskada runt hela thorax är livshotande.

Vätskeförlusten per % brännskadad yta är större hos barn, liksom risken för luftvägsproblem.

Medvetandepåverkad patient i samband med brand i slutet utrymme skall misstänkas vara påverkad av CO och/eller cyanid (se P05).

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats (se trauma allmänt P41).

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador utöver brännskada? Undersökning huvud-tå

Riktad undersökning

Tecken på inhalationsbrännskada (hosta, dyspné, stridor, sot i luftvägarna, svedda ögonbryn, lungödem) eller brännskada i ansikte?

Helkroppsundersökning: bedöm brännskadans omfattning (enligt 9%-regeln för barn) och djup (delhud-/fullhud).

Bedöm på samma sätt utbredning av ev frätskada.

Vid elektrisk brännskada: identifiera ingångs- och utgångsskada.

Vital-parametrar /status

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse. Brand i slutet utrymme, exponering för rök-gaser? Ta reda på vilket ämne vid frätskada?

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Otillräcklig luftväg behandlas aggressivt (kan snabbt svullna igen helt), tillkalla v.b. högre medicinsk kompetens.

Hypoxi måste åtgärdas. Obs! Saturationsmätare kan visa falskt höga värden vid CO-förgiftning.

Tecken till påverkad cirkulation: takykardi, blekhet, förlängd kapillär återfyllnad. (BT-fall sent tecken och kan vara svårt att mäta) Initiera tidigt vätske- och smärtbehandling

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling. barn").

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Specifik

- Stabilisera halsryggen och immobilisera enligt algoritm.
- Ge alltid hög dos oxygen >10 l/min med tanke på rökexponering
- Vid misstanke om inhalationsbrännskada – tidig kontakt med narkosläkare pga risk för snabb försämring av luftvägen
- Vid inhalation av brandrök, se även P05.
- Vid hosta, luftvägssymtom – inhalation **salbutamol** 2 mg/ml
 - <30 kg 1,25 ml, fyll upp med NaCl till 2 ml
 - >30 kg 2,5 ml.
 - Vid fortsatta besvär: inhalation **adrenalin** 1 mg/ml
 - <2 år 1 ml. Fyll upp med NaCl till 2 ml
 - >2 år 2 ml
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam – normal AF/normalt EtCO₂ (ca 5 kPa)
- Vid cirkulationspåverkan och/eller brännskada >10% ges inf. **Ringer-acetat** bolus upp till 20 ml/kg (kan upprepas en gång v.b.)
Fortsatt vätsketerapi enligt lokala riktlinjer.
- Kyl skadat område med rumstempererad vätska under max 15 min.
- Djup brännskada skyddas med torra rena dukar. Ytliga brännskador (grad 1) kan täckas med fuktigt förband till max 10% av kroppsytan. Behandla till god smärtlindring dock max 15 minuter
- Håll patienten varm, förhindra hypotermi, varm sjukhytt.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient:

- Inj. **morfin** 1 mg/ml, = 0,1 ml/kg kroppsvikt i.v, max 0,1 mg/kg. Ges långsamt i uppdelade doser till cirkulatoriskt stabil patient.

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	1	2	3	4	5

- Inj. **ketamin** 10 mg/ml, 0,25 mg/kg i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn utan skallskada (= ej varit avsvimmad).

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	0,25	0,5	0,75	1,0	1,25

Kan upprepas om patienten är kontaktbar.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Primär bedömning

ABCDE

Svårighetsgrad bedöms framför allt på graden av cirkulationspåverkan, samt skademekanism.

Lågt blodtryck eller hypoxi i samband med bukskada ger sämre prognos.

Bukskada medför ökad risk för samtidig thoraxskada, bäckenskada och spinal skada, särskilt hos barn.

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats (se trauma allmänt P41).

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Observera ev. kontusioner/sår.

Palpera efter ömhet/svullnad/spänd buk.

Oklar chock vid multitrauma är ofta beroende på blödning i buken.

Misstanke om andra skador.

Vital-parametrar /status

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Traumatisk bukskada

Ofri luftväg, hypoxi måste åtgärdas.

Tecken till påverkad cirkulation: takykardi, blekhet, förlängd kapillär återfyllnad. (BT-fall sent tecken och kan vara svårt att mäta)

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling, barn").

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

- Stabilisera halsryggen och helkroppssimmobilisera på vida indikationer.
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam.
- Vid tecken till cirkulationspåverkan ges **Ringer-acetat**:
 - Bolus upp till 20 ml/kg (kan upprepas en gång v.b.) i.v. Bolus bör gå in på max 20 minuter.
 - Fortsatt vätsketerapi enligt lokala riktlinjer.
- Pressa ej tillbaka inre organ som blottlagts genom skada. Täck med rena/sterila dukar fuktade med NaCl/Ringer-Acetat.
- Främmande föremål som penetrerat in i bukhålan lämnas kvar i läge och stabiliseras under transporten till sjukhus.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.
 - Inj. **morfin** 1 mg/ml, = 0,1 ml/kg kroppsvikt i.v, max 0,1 mg/kg. Ges långsamt i uppdelade doser till cirkulatoriskt stabil patient.

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	1	2	3	4	5

- Inj. **ketamin** 10 mg/ml, 0,25 mg/kg i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn utan skallskada (= ej varit avsvimmad).

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	0,25	0,5	0,75	1,0	1,25

Kan upprepas om patienten är kontaktbar.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Primär bedömning

ABCDE

Svårighetsgraden bedöms utifrån påverkan på vitalparametrar, tid under vatten, temperatur i vatten. Samtidigt trauma eller sjukdom?

Immobilisera alla drunkningstillbud i samband med dykning i grunt vatten

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats (se trauma allmänt P41).

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? lakttag särskild uppmärksamhet på ev nackskada. Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning**Vital-
parametrar
/status**

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)
• P-glukos

S Beskriv skadehändelse, tid under vatten.

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen? Alkohol?

Indikationer för behandling

Tillbud vid dykning skall immobiliseras.

Ofri luftväg, hypoxi, hypotermi och cirkulationsrubbing.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling, barn").

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

- Stabilisera halsryggen och immobilisera enligt algoritm vid misstanke på halsryggskada, särskilt vid dyk.
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam – normal AF/normalt EtCO₂.
- Vid behov av assisterad andning tänk på ökad risk för aspiration pga nedsvält vatten i magsäcken, överväg stabilt sidoläge.
- EKG-övervakning
- Alltid A-HLR på livlös patient fram till sjukhus om tid under vatten <1 timme.
- Vid tecken till cirkulationspåverkan ges **Ringer-acetat**:
 - Bolus upp till 20 ml/kg (kan upprepas en gång v.b.) i.v. Bolus bör gå in på max 20 minuter.
 - Fortsatt vätsketerapi enligt lokala riktlinjer.
- Vaken nedkyld patient läggs i dränageläge. Temperatur i ambulansen 25-30 grader C.
- Förhindra fortsatt nedkylning, tag av blöta kläder.
- Alla drunkningstillbud skall till sjukhus för bedömning, även om de till synes mår bra.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Primär bedömning

ABCDE

Svårighetsgrad bedöms framför allt utifrån tecken till instabilt bäcken, symtom på blödningschock, samt skademekanism.

Allvarlig bäckenfraktur är ofta associerad med bukskada och spinal skada.

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats (se trauma allmänt P41).

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Oklar chock i samband med trauma kan bero på bäckenskada/blödning. Observera ev. kontusioner/sår.

Försiktigt manuellt tryck en gång framifrån samt från sidan över bäckenet – krepitation/instabilitet/ömhet/svullnad/spänd buk.

Misstanke om andra skador.

Vital-parametrar /status

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)

S Beskriv skadehändelse

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Traumatisk bäckenskada.

Ofri luftväg, hypoxi måste åtgärdas.

Tecken till påverkad cirkulation: takykardi, blekhet, förlängd kapillär återfyllnad. (BT-fall sent tecken och kan vara svårt att mäta).

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling, barn").
Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.
Se nedan angående smärtbehandling

Specifik

- Stabilisera halsryggen och immobilisera enligt algoritm.
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam.
- Vid tecken till cirkulationspåverkan ges **Ringer-acetat**:
 - Bolus upp till 20 ml/kg (kan upprepas en gång v.b.) i.v. Bolus bör gå in på max 20 minuter.
 - Fortsatt vätsketerapi enligt lokala riktlinjer
- Fixera/komprimera bäckenet – varsamt om instabilt bäcken.
- Vaken patient – om smärta immobilisera bäckenet.
Medvetandepåverkad – immobilisera alltid bäckenet.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.
 - Inj. **morfin** 1 mg/ml, = 0,1 ml/kg kroppsvikt i.v, max 0,1 mg/kg. Ges långsamt i uppdelade doser till cirkulatoriskt stabil patient.

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	1	2	3	4	5
 - Inj. **ketamin** 10 mg/ml, 0,25 mg/kg i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn utan skallskada (= ej varit avsvimmad).

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	0,25	0,5	0,75	1,0	1,25

Kan upprepas om patienten är kontaktbar.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Primär bedömning

ABCDE

Extremitetsskador är sällan livshotande, men kan vara extremitets-hotande (slitskador/compartmentsyndrom/amputation). En lårbensfraktur kan dock via blödning orsaka cirkulationspåverkan - chock.

Svårighetsgraden bedöms utifrån symtom på blödningschock, påverkat distalstatus, extremitetshot.

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats (se trauma allmänt P41).

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Lokal smärta, svullnad/hematom, hudskada, felställning, öppen/sluten fraktur? Luxation av led?

Distalstatus: pulsar, sensorik och motorik

Vid oproportionerlig svår smärta i svullen/spänd extremitet misstänks compartmentsyndrom. Nedsatt sensorik/motorik och pulsförlust är sena tecken på compartmentsyndrom

Vital-parametrar /status

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Ofri luftväg, hypoxi och yttre blödning måste åtgärdas.

Tecken till påverkad cirkulation: takykardi, blekhet, förlängd kapillär återfyllnad. (BT-fall sent tecken och kan vara svårt att mäta)

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling, barn").

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

- Komprimera och lägg förband på yttre blödning
- Kontrollera distalstaus
- Täckförband vid öppen fraktur, skölj med NaCl/Ringer-Acetats, täck med sterilt förband, förstärk v.b. pga blödning
- Vid tecken till cirkulationspåverkan ges **Ringer-acetats**:
 - Bolus upp till 20 ml/kg (kan upprepas en gång v.b.) i.v. Bolus bör gå in på max 20 minuter.
 - Fortsatt vätsketerapi enligt lokala riktlinjer.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.
 - Inj. **morfin** 1 mg/ml, = 0,1 ml/kg kroppsvikt i.v, max 0,1 mg/kg. Ges långsamt i uppdelade doser till cirkulatoriskt stabil patient.

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	1	2	3	4	5
 - Inj. **ketamin** 10 mg/ml, 0,25 mg/kg i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn utan skallskada (= ej varit avsvimmad).

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	0,25	0,5	0,75	1,0	1,25

Kan upprepas om patienten är kontaktbar.
- Grovreponera vid känsel- och/eller cirkulationsstörning, alternativt vid kraftig felställning som förhindrar transport.
Ny kontroll av distalstatus efter reponering.
- Fixera misstänkt fraktur med skadad extremitet i högläge. Använd i första hand vacuumfixation, som skall inkludera led ovanför och nedanför frakturen.
- Vid tilltagande smärta efter fixation skall fixationen justeras.
- Amputerad kroppsdel spolas rent och lindas i steril kompress eller duk som är fuktad med NaCl alt. Ringer-Acetats. Paketet läggs i plastpåse. Transportera kroppsdelen svalt tillsammans med patienten. Kroppsdelen får inte komma i direktkontakt med is/snö.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Se lokala direktiv

VAS ≤ 3 . Opåverkat distalstatus

Primär bedömning

ABCDE

Extremitetsskador är sällan livshotande, men kan vara extremitets-hotande (slitskador/compartmentsyndrom/amputation). Svårighetsgraden bedöms utifrån symtom på blödningsschock, påverkat distalstatus, extremitetshot.

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats (se trauma allmänt P41).

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Lokal smärta, svullnad/hematom, hudskada, felställning, öppen/sluten fraktur? Luxation av led?

Distalstatus: pulsar, sensorik och motorik

Vid oproportionerlig svår smärta i svullen/spänd extremitet misstänks compartmentsyndrom. Nedsatt sensorik/motorik och pulsförlust är sena tecken på compartmentsyndrom

Vital-parametrar /status

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Ofri luftväg, hypoxi och yttre blödning måste åtgärdas.

Tecken till påverkad cirkulation: takykardi, blekhet, förlängd kapillär återfyllnad. (BT-fall sent tecken och kan vara svårt att mäta).

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling, barn").

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

- Komprimera och lägg förband på yttre blödning.
- Kontrollera distalstaus.
- Täckförband vid öppen fraktur, skölj med NaCl/Ringer-Acetats, täck med sterilt förband, förstärk v.b. pga blödning.
- Vid tecken till cirkulationspåverkan ges **Ringer-acetats**:
 - Bolus upp till 20 ml/kg (kan upprepas en gång v.b.) i.v. Bolusdosen bör gå in på max 20 minuter.
 - Fortsatt vätsketerapi enligt lokala riktlinjer.

- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.

- Inj. **morfin** 1 mg/ml, = 0,1 ml/kg kroppsvikt i.v, max 0,1 mg/kg. Ges långsamt i uppdelade doser till cirkulatoriskt stabil patient.

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	1	2	3	4	5

- Inj. **ketamin** 10 mg/ml, 0,25 mg/kg i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn utan skallskada (= ej varit avsvimmad).

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	0,25	0,5	0,75	1,0	1,25

Kan upprepas om patienten är kontaktbar.

- Grovreponera vid känsel- och/eller cirkulationsstörning, alternativt vid kraftig felställning som förhindrar transport.
Ny kontroll av distalstatus efter reponering.
- Fixera misstänkt fraktur med skadad extremitet i högläge. Använd i första hand vacuumfixation, som skall inkludera led ovanför och nedanför frakturen.
- Vid tilltagande smärta efter fixation skall fixationen justeras.
- Amputerad kroppsdelen spolas rent och lindas i steril kompress eller duk som är fuktad med NaCl alt. Ringer-Acetats. Paketet läggs i plastpåse. Transportera kroppsdelen svalt tillsammans med patienten. Kroppsdelen får inte komma i direktkontakt med is/snö.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Se lokala direktiv

VAS ≤3. Opåverkat distalstatus

Primär bedömning

Skallskador utgör 50% av trauma hos barn.

Små barn har mjukt kranium, kräver extra uppmärksamhet även vid lindrigt trauma.

ABCDE

Svårighetsgrad bedöms framför allt på graden av medvetandepåverkan.

Lågt blodtryck eller hypoxi i samband med skallskada ger sämre prognos.

Skallskada medför ökad risk för samtidig nackskada, särskilt hos barn.

Kontrollera särskilt att patienten har en fri luftväg och tillräcklig ventilation.

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats (se trauma allmänt P41).

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Palpera igenom skallen efter yttre skador/frakturer.

Blödning från skalpen? "Battle's sign"/"Brillen-hematom"?

Fördjupad neurologisk undersökning, tecken till inklämning.

Likvor/blod ur näsa/öra

Palpera nacken, spinalutskotten.

Blodtrycksfall beror ej på intrakraniell skallskada – leta efter annan orsak!

Skallskada ofta associerad med andra skador.

Vital-parametrar /status

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse, övergående medvetandeförlust?

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Ofri luftväg och hypoxi måste åtgärdas

Tecken till påverkad cirkulation: takykardi, blekhet, förlängd kapillär återfyllnad måste åtgärdas (BT-fall sent tecken och kan vara svårt att mäta).

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling, barn").

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

- Stabilisera halsryggen och immobilisera enligt algoritm.
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam – normal AF/normalt EtCO₂.
- Vid tecken på inklämning – assistera AF (20 andetag/min).
- Vid tecken till cirkulationspåverkan ges **Ringer-acetat i.v.**:
 - Bolus upp till 20 ml/kg (kan upprepas en gång v.b.) i.v. Bolusdosen bör gå in på max 20 minuter.
 - Fortsatt vätsketerapi enligt lokala riktlinjer.
- Vid kramper – se P21.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.
 - Inj. **morfin** 1 mg/ml, = 0,1 ml/kg kroppsvikt i.v, max 0,1 mg/kg. Ges långsamt i uppdelade doser till cirkulatoriskt stabil patient.

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	1	2	3	4	5
 - Inj. **ketamin** 10 mg/ml, 0,25 mg/kg i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn utan skallskada (= ej varit avsvimmad).

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	0,25	0,5	0,75	1,0	1,25

Kan upprepas om patienten är kontaktbar.
- Vid medvetandepåverkad patient eller lång transport – kontakta högre medicinsk kompetens för bedömning av assistans.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Primär bedömning

ABCDE

Misstankegraden för spinal skada är högre för barn beroende på stort huvud, samt svårigheten med kommunikation och bedömning.

Svårighetsgrad bedöms utifrån skadenivå vid neurologisk undersökning samt skademekanism.

Lågt blodtryck eller hypoxi i samband med spinal skada ger sämre prognos.
Spinal skada medför ökad risk för hypotermi och andningspåverkan.

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats (se trauma allmänt P41).

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Bedöm andningsdjup och frekvens. Höga spinala skador ger påverkad andning.

Tecken till neurogen chock: varm, torr hud med normal eller lätt sänkt puls.

Palpera nacken och uteder hela ryggen efter asymmetri, smärta/ömhet. Utför mer noggrann bedömning av skadenivå.

Spinalskada ofta associerat med andra skador.

Blodtrycksfall kan bero på spinal skada – men uteslut annan orsak!

Vital-parametrar /status

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)
• P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Ofri luftväg och hypoxi måste åtgärdas

Tecken till påverkad cirkulation: takykardi, blekhet, förlängd kapillär återfyllnad måste åtgärdas (BT-fall sent tecken och kan vara svårt att mäta).

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling, barn").

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

- Stabilisera halsryggen och immobilisera enligt algoritm.
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam – normal AF/normalt EtCO₂.
- Vid tecken till cirkulationspåverkan ges **Ringer-acetat**:
 - Bolus upp till 20 ml/kg (kan upprepas en gång v.b.) i.v. Bolusdosen bör gå in på max 20 minuter.
 - Fortsatt vätsketerapi enligt lokala rutiner.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.
 - Inj. **morfin** 1 mg/ml, = 0,1 ml/kg kroppsvikt i.v, max 0,1 mg/kg. Ges långsamt i uppdelade doser till cirkulatoriskt stabil patient.

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	1	2	3	4	5
 - Inj. **ketamin** 10 mg/ml, 0,25 mg/kg i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn utan skallskada (= ej varit avsvimmad).

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	0,25	0,5	0,75	1,0	1,25

Kan upprepas om patienten är kontaktbar.
- Lång transport och påverkad andning – överväg intubation/narkosassistans.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Primär bedömning

ABCDE

Svårighetsgrad bedöms framför allt utifrån graden av andnings- och cirkulationspåverkan, samt skademekanism.

Tänk på att barn har en mjukare bröstorg, som gör att svåra inre skador kan finnas trots diskreta yttre fynd.

Allvarlig thoraxskada kan vara associerad med bukskada och spinal skada.

Om kritiskt skadad (dyspné, misstänkt pneumo-/hemothorax, öppen thoraxskada, flail chest, multipla revbensfrakturer, cirkulatorisk chock) – avtransport inom 10 minuter till närmaste sjukhus och behandla under färd.

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats (se trauma allmänt P41).

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Observera ev. asymmetriska andningsrörelser, kontusioner/sår.

Palpera efter instabilitet, frakturer, subkutant emfysem.

Förskjutning av trachea?

"Lethal five": övertryckspneumothorax, hjärttamponad, massiv hemothorax, öppen thoraxskada, flail chest.

Vital-parametrar /status

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)

- Bedöm andningsdjup och frekvens, auskultera efter ev sidoskillnad i andningsljud
- Halsvenstas, paradoxal puls?

S Beskriv skadehändelse

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Traumatisk thoraxskada

Ofri luftväg, hypoxi och yttre blödning måste åtgärdas.

Tecken till påverkad cirkulation: takykardi, blekhet, förlängd kapillär återfyllnad måste åtgärdas (BT-fall sent tecken och kan vara svårt att mäta).

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling, barn").

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

- Stabilisera halsryggen och immobilisera enligt algoritm.
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam.
- Vid tecken till cirkulationspåverkan ges **Ringer-acetat**:
 - Bolus upp till 20 ml/kg (kan upprepas en gång v.b.) i.v. Bolusdosen bör gå in på max 20 minuter.
 - Fortsatt vätsketerapi enligt lokala riktlinjer.
- Om ingen misstanke om spinal skada: transportera medvetslös i stabilt sidoläge, helst med skadad sida nedåt. Vaken transporteras i bekväm ställning, oftast sittande.
- Öppen thoraxskada täck med tättslutande förband, som tejpas på tre sidor, så att evakuering av luft tillåts.
- Främmande föremål som penetrerat in i thorax lämnas kvar i läge och stabiliseras under transporten till sjukhus.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.
 - Inj. **morfin** 1 mg/ml, = 0,1 ml/kg kroppsvikt i.v, max 0,1 mg/kg. Ges långsamt i uppdelade doser till cirkulatoriskt stabil patient.

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	1	2	3	4	5
 - Inj. **ketamin** 10 mg/ml, 0,25 mg/kg i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn utan skallskada (= ej varit avsvimmad).

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	0,25	0,5	0,75	1,0	1,25

Kan upprepas om patienten är kontaktbar.
- Vid tilltagande andnings-/cirkulationspåverkan i kombination med nedsatt andningsljud – misstänk ventilpneumothorax. Behandla enligt lokala rutiner.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Vid misstanke om pågående inre blödning: målblodtryck 80-90 mmHg.

Primär bedömning

ABCDE

Ögonskador kan förekomma isolerat eller som del av omfattande skador i ansikte och huvud. OBS! Samtidiga skador på halsryggen kan föreligga.

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats (se trauma allmänt P41).

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Bedöm grov synskärpa, inspektera ögats bindehinna och hornhinna efter tecken på irritation.

Vital-parametrar /status

Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)

S Beskriv skadehändelse och ev utlösande ämne vid kem/frätskada.
A
M
P Linser? Tidigare kända ögonproblem?
L
E Bakomliggande orsaker?

Indikationer för behandling

Ögonskador får ej förhindra upptäckt av andra skador eller fördröja avtransport av kritiskt skadad patient.

Kem/frätskada måste åtgärdas med spolning.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling, barn").

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.
Se nedan angående smärtbehandling.

OBS!
tetrakain
Finns inte i
Kalmar län

Specifik

- Vid svåra ögonsmärter ge ögondroppar **tetrakain** 10 mg/ml, 1 droppe i skadat öga som engångsdos. **Alla** patienter, som behandlats med **tetrakain**, skall bedömas av ögonläkare.
 - Vid behov av ytterligare smärtlindrande:
 - Inj. **morfin** 1 mg/ml, = 0,1 ml/kg kroppsvikt i.v, max 0,1 mg/kg. Ges långsamt i uppdelade doser till cirkulatoriskt stabil patient.
- | | | | | | |
|-----------------|----|----|----|----|----|
| Kroppsvikt (kg) | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
| Mängd (ml) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
- Vid kemskada i ögat skölj försiktigt, men rikligt med NaCl 9 mg/ml eller Ringer-acetat. Vid behov lyft ögonlocket för att kunna spola rent.
 - Vid etsande/frätande ämnen i ögon, spolas under hela intransporten med NaCl 9 mg/ml.
 - Fastsittande främmande kropp tas **ej** bort.
 - Tag ur eventuella kontaktlinser.
 - Täckande förband över båda ögonen. Gäller **ej** vid etsande/frätande ämnen.
 - Vid tårgasexponering skall hela ansiktet torkas med fuktig duk.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Övriga tillstånd

- Ö02 Näsblödning
- Ö03 Psykiatriska symtom
- Ö04 Ryggsmärta, ej trauma
- Ö05 Yrsel
- Ö99 Patient som ej kan klassificeras annorstädes!

Orsak

Samband med nässlemhinnesvullnad/ÖLI- främre blödning barn
 Atheroscleros, åldersförändringar, högt blodtryck- bakre blödning
 Behandling med antikoagulantia (Waran, Plvix, Arixtra, Brillique)
 Ärftliga sjukdomar – återkommande besvär, mycket ovanligt

Initial bedömning

ABCDE – beakta luftvägsbekymmer och risk för utblödning

Riktad anamnes

S Näsblödning, ortostatism? Blodig kräkning?

O Plötslig eller successiv debut. Trauma?

P

Q Blod ur enbart en näsborre- talar för främre blödning.
 Blod bak i svalget – talar för bakre blödning.

R -

S Milda eller svåra, konstanta eller intermittenta?

T Hur länge har patienten haft symtomen?

A Allergier?

M Medicinering, speciellt antikoagulantia ?

P Tidigare sjukdomar, tidigare näsblödningar - svårighetsgrad?

L Senaste måltid eller dryck?

E Vad föregick insjuknandet? ÖLI? Trauma

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) • P-glukos
Riktad	Främre eller bakre blödning?

Indikationer för behandling

Svikt i vitala funktioner behandlas symtomatiskt.

Behandling

– **Basal** - (ABCD, vitalparametrar/-status)

Specifik

- Skapa lugn. Be patienten sitta upp.
- Be patienten försiktigt snyta ut ev. koagler.

Övervakning

Mål för behandling

- Stabila vitalparametrar.
- Fokus på luftväg och ev. anemiserande blödning
-

Handläggning:

- Tag ett stadigt tag om den mjuka delen av näsan(så nära näsroten som möjligt). Tryck kontinuerligt under minst 15 min. Finns tillgång till kylpåse för idrottsskador tryck den mot samma område – denna behandling bör alltid föregå tamponad. Om transporten beräknas ta mindre än 30 min. och blödningen är måttlig behöver man ej göra något ytterligare för dessa patienter prehospitalt.
- Fortsätter blödningen efter 15 min. kompression och misstänks vara främre anläggs på vuxna en **Adrenalin** tamponad. Om blödningen är kraftig och transporten lång får patienten snyta ut gammalt blod och därefter införes en avlång tamponad indränkt med **Adrenalin 0,1 mg/ml (späd Adrenalin 1 mg/ml med 9 ml NaCl i 10 ml spruta)** i den näsborre som blöder. Använd en näspincett. Rulla ihop bomullstussen och dränk därefter in den med Adrenalin, krama ur Adrenalinet så att det inte rinner ner i halsen på patienten. För sedan in tussan ca. 3-4 cm i näsborren. Till sist kan man som tidigare trycka ihop den mjuka delen av näsan i 5-10 min. Näsblödningar upphör nästan alltid på detta sätt.
- De näsblödningar som inte upphör efter dessa åtgärder kommer oftast långt bakifrån. Om blödningen är kraftig och patienten får ner blod i svalget och blir allmänpåverkad av detta är det sista steget att lägga in en ballong längs botten av näsan. Ballongen heter Rapid Rhino TM. Den blötes 30 sek. i vatten och uppblåses efter införandet med ca 5-10 ml luft. Ballongen kommer då att fylla större delen av näskaviteten och nästan alla näsblödningar fås att upphöra på detta sätt. Denna ballong **måste** fixeras med stark tejp mot patientens ytternäsa eller kind. En risk med tamponader är att de kan glida bakåt och blockera luftvägen. Detta förhindras genom ovanstående åtgärd.
- Tamponader ger ofta smärta som kräver opioider enligt EGD.

Orsak

Akuta psykiatriska tillstånd, intoxication, infektion
 Hypoglykemi, hypotermi, cerebral ischemi,
 Demens, missbruk, skalltrauma, elektrolytrubbning,
 Hyperthyreos, postiktal förvirring (EP), meningit

Initial bedömning

ABCDE Ange ev livshotande tecken.

Riktad anamnes

S Nedstämdhet, upprymdhet, vanföreställningar, agitation, aggressivitet, suicidönskan eller -plan, panik, hyperventilation, konfusion, obegripligt tal, medvetandesänkning.

- O** Plötslig eller successiv debut.
- P** Påverkas symtomen av någon yttre faktor.
- Q** Vilken typ av symtom har patienten.
- R** -
- S** Milda eller svåra, konstanta eller intermittenta?
- T** Hur länge har patienten haft symtomen?

- A** Allergier?
- M** Medicinering, speciellt psykofarmaka, antidiabetika, steroider?
- P** Tidigare sjukdomar, Psykiatrisk sjukdom, missbruk, diabetes, demens? EP?, thyroidearubbning?
- L** Senaste måltid eller dryck (för diabetespatient)?
- E** Vad föregick insjuknandet? droger, psykisk press, utmattning, sömnbrist, kramper, trauma, infektion, huvudvärk).

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) • P-glukos
Riktad	Tecken på injektionsmissbruk (stickmärken), tecken till självdestruktivitet (ärr mm). EKG vid misstanke om arytmi eller intox. trauma mot skalle, nackstelhet, petekier, hudtemp.

Indikationer för behandling

Svikt i vitala funktioner behandlas symtomatiskt. Psykiska symtom pga psykiatrisk sjukdom får inte mot patientens vilja behandlas utan läkarbedömning eller läkarkontakt.

Behandling

Basal

Specifik

- Tänk på egen säkerhet, kalla på polisassistans vid behov.
- Försök skapa en lugn och förtroendegivande miljö.

Övervakning

Situationsanpassad.

Mål för behandling

- Stabila vitalparametrar.
- P-glukos >5.

Handläggning:

Om patient inte vill medfölja och du bedömer att vårdbehov föreligger, försök i första hand att övertala patient. I andra hand kontaktas läkare för hjälp med vårdintygsbedömning. Om läkare utfärdat vårdintyg kan denne begära polishandräckning för att föra patienten till vårdinrättning.

Finns misstanke om somatisk (kroppslig) orsak till patientens symtom skall patienten transporteras till somatisk akutmottagning.

Våldsamma patienter som ej kunnat vårdintygsbedömas förs till somatisk akutmottagning eventuellt med hjälp av polis på plats.

Patient som inte frivilligt vill följa med, och som inte anses vara en fara för sig själv eller andra, och inte har ett uppenbart vårdbehov lämnas på plats. Dokumentera noga alla ställningstaganden och patientens status i ambulansjournalen. Iaktta miljön där patienten hämtades (social anamnes).

Vid sekundärtransport är avsändande läkare ansvarig för bedömning av patienten ur hot- och/eller rymningshänseende. Ambulans får aldrig kvarhålla patient annat än om det är för att förhindra skada (nödvarn). LPT är inte liktydigt med våldsam och/eller rymningsbenägen patient! En individ med psykiatrisk sjukdom är en patient och därför självfallet en angelägenhet för bedömning inom ambulanssjukvården. Finns inget vård- eller omvårdnadsbehov kan andra alternativa färd sätt till sjukhus övervägas.

Orsak

Okänd
Vridning/lyft
Diskbråck

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S Miktionsvårigheter? Känselnedsättning?

O Ofta hastigt insättande t ex. efter lyft. Ibland debut på morgonen.
P Förvärras av rörelser.
Q Kraftig smärta.
R Lokaliserat till ryggslutet. Ev utstrålning till ett eller båda benen.
S
T

A

M Smärtstillande

P Kända ryggproblem t ex tidigare ryggsnitt, diskbråck, benskörhet, tumör, spinal stenos.

L

E Lyft, Rörelse, Vaknade med det.

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)
Riktad	VAS Kan patienten lyfta benen? Känselnedsättning? Blåsfyllnad?

Indikationer för behandling

Oförmåga att själv ta sig till vårdinrättning

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Specifik

Inför överflyttning till bår:

- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.
- Inj. **morfin** 1 mg/ml, = 0,1 ml/kg kroppsvikt i.v, max 0,1 mg/kg. Ges långsamt i uppdelade doser till cirkulatoriskt stabil patient.

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	1	2	3	4	5

- Inj. **ketamin** 10 mg/ml, 0,25 mg/kg i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn utan skallskada (= ej varit avsvimmad).

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	0,25	0,5	0,75	1,0	1,25

Kan upprepas om patienten är kontaktbar.

Övervakning

- Basal

Mål för behandling

- Basal
- VAS < 3

Orsak

Ålder	Stress
Störning från öga, inneröra, proprioception	Stroke
Hypotoni, Arytmi	Psykogent ex ångest
Läkemedelsbiverkan	CNS i övrigt

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S Känsla av störd läges- eller rumsuppfattning, nedsatt hörsel och/eller tinnitus, illamående, kräkning.

- O** Plötsligt/smygande?
P Vad framkallar symtomen? Vad lindrar/förvärrar?
 Lägesberoende?
Q Rotatorisk yrsel (karusellkänsla)?
 Icke rotatorisk yrsel (mer av ostadighetskänsla)? Illamående?
 Kräkning? Smärta?
R
S Kontinuerliga/intermittenta symtom? Känslan förändrad?
T När startade symtomen? Tilltagit? Förlopp i övrigt?

- A**
M Samtliga farmaka framför allt: antihypertensiva, anxiolytika, antidepressiva, antipsykotika
P Depression, ångest, oro, hjärtkärlsjukdom, infektion, stress, ögonsjukdom, öronsjukdom,
L
E Vad förgick insjuknandet? Medvetandeförlust?

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)
Riktad	Neurologisk undersökning inklusive nystagmus • P-glukos

Indikationer för behandling

Symtomatisk behandling vid påverkade vitalparametrar.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Specifik**Övervakning**

Basal (ABCD, vitalparametrar/-status), minst var 5:e min.

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Orsak

Används endast i nödfall och när andra PBT inte kan användas

Omfattar ej:

Definierat PBT inklusive PBT-övrigt inom respektive avsnitt

Detta PBT ställer mycket höga krav på en adekvat dokumentation angående såväl anamnes som status samt anledningen till att annat PBT ej är relevant!

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

Se basalpatient

S

**O
P
Q
R
S
T**

**A
M
P
L
E**

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp)
Riktad	EKG på vid indikation

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Acetylsalicylsyra	Ketamin
Adrenalin 0,1 mg/ml	Ketobemidon
Adrenalin 1 mg/ml	Klemastin
Alteplase	Klopidogrel
Amiodarone	Kolsuspension
Atropin	Lidocain
Betametason inj	Lidocain/prilocain
Betametason tabl	Lustgas/syrgas
Diazepam Klyisma	Metoprolol
Diazepam Novum	Midazolam
Diklofenac inj	Morfin
Diklofenac supp	Naloxon
Flumazenil	Ondansetron
Furosemid	Oxygen
Glucagon	Paracetamol
Glukos 50 mg/ml	Paracetamol Infusionvätska
Glukos 300 mg/ml	Ringer-acetat
Glyceryltrinitrat	Salbutamol
Heparin	Terbutalinsulfat
Hydroxyetylstärkels	Ticagrelor
Ipratropium	Dosering av läkemedel till barn

Acetylsalicylsyra (Trombyl®)

SUBSTANSNAMN: **Acetylsalicylsyra**

BEREDNINGSFORM: **Tablett**

STYRKA: **75 mg**

TERAPEUTISK EFFEKT: **Hämmar trombocyttaggregationen**
♦ Smärtstillande.

INDIKATIONER: ♦ **Centrala bröstsmärtor** med misstanke på akut hjärtinfarkt – om patienten tål ASA.

ADMINISTRATIONSSÄTT: ♦ Tablett sväljes tillsammans med lite vatten.

DOSERING: ♦ **4 tabletter (300 mg)**

KONTRAINDIKATIONER: ♦ Allvarliga **allergiska symtom**, anafylaxi eller generell urticaria vid tidigare intag av acetylsalicylsyra eller NSAID- preparat.
♦ **Astmasymtom**, vid tidigare intag av acetylsalicylsyra eller NSAID- preparat
♦ **Waranbehandling** (Marcumar® – licenspreparat, alternativ behandling om patienten ej tål Waran ® .
♦ **Aktiv ulcus** i magsäck och/eller tarm.
♦ Känd **blödarsjuka**.
♦ Graviditet

FÖRSIKTIGHET: ♦ Lever och njurskador.

Acetylsalicylsyra (Trombyl ®) forts.

BIVERKNINGAR:

- ◆ **Magsmärtor, halsbränna.**
- ◆ **Illamående.**
- ◆ **Ökad blödningsbenägenhet.**
- ◆ **Allergiska reaktioner** (urticaria, rinit, astma).

INTERAKTIONER:

- ◆ Samtidig behandling med Waran ® ger ökad risk för blödningar.

ÖVERDOSERING:

Symtom:

- ◆ **Yrsel, öronsusningar.**
- ◆ **Oro, hallucinos, tremor.**
- ◆ **Hyperventilation, kramper.**
- ◆ **Svettningar.**
- ◆ **Buksmärtor, illamående, kräkningar.**

Behandling ska ske på **sjukhus**.

Kontakta ALLTID LÄKARE vid överdosering

Adrenalin 0,1 mg/ml

SUBSTANSNAMN: **Adrenalin**

BEREDNINGSFORM: **Injektionsvätska**

STYRKA: **0,1 mg/ml**

TERAPEUTISK EFFEKT: **Beta-1-receptoreffekt:**

- ♦ Kan återupprätta elektrisk aktivitet vid asystoli.
- ♦ Ökar myokardiets kontraktilitet.
- ♦ Sänker tröskeln inför defibrillering.

Beta-2-receptoreffekt:

- ♦ Dilaterar bronker.

Alfa-receptoreffekt:

- ♦ Perifer vasokonstriktion, höjer blodtrycket i aorta.

INDIKATIONER:

- ♦ **Hjärtstopp**
- ♦ **Anafylaktisk chock**

ADMINISTRATIONSSÄTT: ♦ I första hand **intravenös injektion**.
♦ **Intraosseöst** om venväg ej kan etableras.

DOSERING:

- ♦ **Hjärtstopp:**
10 ml intravenöst, enligt AHLR-schemat
- ♦ **Anafylaktisk chock:** 3-5 ml (0,3-0,5 mg) i v långsamt. Kan upprepas efter 2-5 min.

KONTRAINDIKATIONER:

- ♦ **Takykardi**
- ♦ **Inga** kontraindikationer vid hjärtstopp.

FÖRSIKTIGHET:

- ♦ **Angina pectoris**
- ♦ Obehandlad **hypertyreos**

Adrenalin 0,1 mg/ml (forts)

BIVERKNINGAR:

- ◆ Huvudvärk, yrsel
- ◆ Takykardi, palpitationer
- ◆ Blodtrycksstegring
- ◆ Oro
- ◆ Tremor
- ◆ Blekhet, kallsvett
- ◆ Illamående, kräkning

INTERAKTIONER:

- ◆ Vid samtidig behandling med **icke-selektiva betablockerare** finns risk för uttalad hypertension och bradykardi.
- ◆ **Tricykliska antidepressiva**, kan orsaka en utdragen 2-3-faldig blodtrycksstegring.

ÖVERDOSERING:

Symtom:

- ◆ Blodtrycksstegring
- ◆ Ventrikulära arytmier
- ◆ Hjärtinsufficiens
- ◆ Lungödem

Behandling: **Lungödem** behandlas med inj. **furosemid** 10 mg/ml i dosen 1 – 2 ml intravenöst, kan upprepas till högst 8 ml.

Adrenalin 1 mg/ml

C01C A24

SUBSTANSNAMN: **Adrenalin**

BEREDNINGSFORM: **Injektionsvätska**

STYRKA: **1 mg/ml**

TERAPEUTISK EFFEKT: **Beta-1-receptoreffekt:**
♦ Ökar myokardiets kontraktilitet.

Beta-2-receptoreffekt:
♦ Dilaterar bronker.

Alfa-receptoreffekt:
♦ Perifer vasokonstriktion.

INDIKATIONER: ♦ **Anafylaxi**
♦ **Epiglottit**
♦ **Astma hos barn**
♦ **Pseudokrupp hos barn**

ADMINISTRATIONSSÄTT: ♦ Vid anafylaxi ges dosen **i. m.**
♦ Vid epiglottit ges dosen i **inhalation**.
♦ Vid astma och pseudokrupp hos barn som **inhalation** i första hand, intramuskulärt i andra hand.

DOSERING: ♦ Se SLAS behandlingsriktlinjer under resp indikation

Adrenalin 1 mg/ml (forts)

- KONTRAINDIKATIONER: ♦ **Takykardi**
♦ **Inga** kontraindikationer vid hjärtstopp.
- FÖRSIKTIGHET: ♦ **Angina pectoris**
♦ Obehandlad **hypertyreos**
- BIVERKNINGAR: ♦ **Huvudvärk, yrsel**
♦ **Takykardi, palpitationer**
♦ **Blodtrycksstegring**
♦ **Oro**
♦ **Tremor**
♦ **Blekhet, kallsvett**
♦ **Illamående, kräkning**
- INTERAKTIONER: ♦ Vid samtidig behandling med **icke-selektiva betablockerare** finns risk för uttalad hypertension och bradykardi.
♦ **Tricykliska antidepressiva**, kan orsaka en utdragen 2-3-faldig blodtrycksstegring.
- ÖVERDOSERING:
- Symtom: ♦ **Blodtrycksstegring**
♦ **Ventrikulära arytmier**
♦ **Hjärtinsufficiens**
♦ **Lungödem**
- Behandling: **Hypertension** och **kärlspasm** kan behandlas med nitroglycerin (får utföras på sjukhus).
Lungödem behandlas med inj. **furosemid** 10 mg/ml i dosen 1 – 2 ml intravenöst, kan upprepas till högst 8 ml.

Alteplas (Actilyse®)

SUBSTANSNAMN:	Alteplas
BEREDNINGSFORM:	Pulver och vätska för beredning av infusionsvätska
STYRKA:	Ampuller 10, 20 och 50 mg
TERAPEUTISK EFFEKT:	Fibrinolys, bryter ner koagel (trombolys)
INDIKATIONER:	◆ Endast efter läkares ordination. ◆ Ischemisk stroke, i speciella situationer för transport av Rädda Hjärnan-patient mellan sjukhus.
ADMINISTRATIONSSÄTT:	◆ Pulver blandas med medföljande vätska. Ges i. v. med infusionspump i exakt hastighet.
DOSERING	Enligt läkares ordination. ◆ 0,9 mg alteplas/kg kroppsvikt (maximalt 90 mg) som i v infusion under 60 minuter, med 10 % av totaldosen given som initial bolus under 2 minuter
FÖRSIKTIGHET:	◆ Mycket potent läkemedel som kan orsaka livshotande blödningar. Avbryt omedelbart infusionen om patienten försämras neurologiskt, eller vid nytilkommen röd RETTS vitalparameter.
KONTRAINDIKATIONER:	◆ Ökad blödningrisk av något slag. Ska vara kontrollerat av läkare.
BIVERKNINGAR:	◆ Hjärnblödning som är livshotande Andra inre blödningar. Blödning i punktionsställe (ex pvk – komprimera)
FÖRVARING:	Rumstemp. Tål ej dagsljus.

Amiodarone 50 mg/ml (Cordarone®)

SUBSTANSNAMN:	Amiodarone
BEREDNINGSFORM:	Infusionsvätska
STYRKA:	50 mg/ml (3 ml ampull)
TERAPEUTISK EFFEKT:	Retbarhetsnedsättande. Förlänger QT-tiden.
INDIKATIONER:	♦ A-HLR-behandling vid VF/VT, enligt schema.
ADMINISTRATIONSSÄTT:	♦ Ge 300 mg (2ampuller á 3 ml) utspädd via perifer ven eller intraosseöst. Fortsatt dosering enl HLR-schema.
FÖRSIKTIGHET:	♦ Vid A-HLR indikation inga försiktighetsaspekter.
KONTRAINDIKATIONER:	♦ Inga kontraindikationer vid hjärtstopp.
BIVERKNINGAR:	♦ Vid A-HLR betydelselöst
FÖRVARING:	Tål ej dagsljus.

Atropin

A03BA01

- SUBSTANSNAMN: **Atropinsulfat**
- BEREDNINGSFORM: **Injektionsvätska**
- STYRKA: **0,5 mg/ml**
- TERAPEUTISK EFFEKT: ♦ **Hämmar vagus** (parasympatisk) aktivitet på hjärtat, vilket leder till ökad urladdning från sinusknutan och förbättrad överledning i AV-noden. Detta leder till en ökad hjärtfrekvens och hjärtminutvolym.
- ♦ **Kramplösande** på glatt muskulatur.
- ♦ **Sekretionshämmande** på saliv, bronkialsekret och magsaft.
- INDIKATIONER: ♦ **Symtomgivande bradykardi**
- ADMINISTRATIONSSÄTT: ♦ I första hand **intravenös injektion**.
- ♦ I undantagsfall **subkutant**.
- DOSERING: ♦ Vuxen: 1 ml intravenöst, kan upprepas.
Barn: 0,02 mg/kg, se tabell

Kroppsvikt i kg								
	5	10	15	20	25	30	40	50
ml	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0

- KONTRAINDIKATIONER: ♦ **Inga** kontraindikationer vid symtomgivande bradykardi.
- FÖRSIKTIGHET: ♦ **Prostataförstoring** (tömningshinder)

Atropin (forts.)

BIVERKNINGAR:

- ◆ Ökad hjärtfrekvens
- ◆ Muntorrhet
- ◆ Excitation, desorientering och hallucinationer (vid höga doser)
- ◆ Miktionsbesvär
- ◆ Akkommodationspares

INTERAKTIONER:

Inga av betydelse.

ÖVERDOSERING:

Symtom:

- ◆ Torrhet i slemhinnor och hud
- ◆ Törst, urinretention
- ◆ Takykardi
- ◆ Takypné
- ◆ Vidgade pupiller, dimsyn
- ◆ Feber
- ◆ Motorisk oro, ev. kramper, excitation, hallucinationer

Behandling:

- ◆ Mörker och tystnad.
- ◆ **Kramper** och uttalad **excitation** behandlas med inj. **diazepam Novum** 5 mg/ml.
- ◆ **Symtomgivande takykardi** behandlas med inj. **metoprolol** 1 mg/ml, 1-5 ml långsamt intravenöst.
- ◆ **Urinretention**, tappa eller sätt KAD.

Betametason (Betapred ®)

H02AB01

SUBSTANSNAMN: **Betametason**

BEREDNINGSFORM: **Injektionsvätska**
STYRKA: **4 mg/ml**

TERAPEUTISK EFFEKT: **Inflammationshämmande**, med biologisk aktivitet i vävnaderna > 48 timmar.

INDIKATIONER: ♦ **Svår allergi**
♦ **Anafylaktisk reaktion**
♦ **Astma**
♦ **Pseudokrupp**

ADMINISTRATIONSSÄTT: Ges **långsamt** intravenöst.

DOSERING: 8 mg (2 ml)

KONTRAINDIKATIONER: Inga i akutskede.

FÖRSIKTIGHET: ♦ **Magsår**
♦ **Diabetes mellitus**
♦ **Hypertoni**
♦ **Hjärtinsufficiens**

BIVERKNINGAR: Inga av klinisk betydelse vid behandling med enstaka doser.

INTERAKTIONER: Inga av klinisk betydelse.

ÖVERDOSERING:
Symtom: Även med massiva doser uppträder i allmänhet inga kliniska problem.

Betametason (Betapred®).

H02AB01

SUBSTANSNAMN: **Betametason**

BEREDNINGSFORM: **Tabletter**

STYRKA: **0,5 mg**

TERAPEUTISK EFFEKT: **Inflammationshämmande**, med biologisk aktivitet i vävnaderna > 48 timmar.

INDIKATIONER:

- ◆ **Svår allergi**
- ◆ **Anafylaktisk reaktion**
- ◆ **Astma**
- ◆ **Pseudokrupp**

ADMINISTRATIONSSÄTT: Tabletterna **löses i vatten**. I undantagsfall kan de tuggas innan nedsväljning.

DOSERING:

Vuxna 15 tabletter
Barn < 10 kg 8 tabletter
Barn > 10 kg 12 tabletter

KONTRAINDIKATIONER: Patienten **kan inte svälja**.

FÖRSIKTIGHET:

- ◆ **Magsår**
- ◆ **Diabetes mellitus**
- ◆ **Hypertoni**
- ◆ **Hjärtinsufficiens**

BIVERKNINGAR: Inga av klinisk betydelse vid behandling med enstaka doser.

INTERAKTIONER: Inga av klinisk betydelse.

ÖVERDOSERING:

Symtom: Även med massiva doser uppträder i allmänhet inga kliniska problem.

Diazepam (Stesolid ®)

N05BA01

SUBSTANSNAMN: **Diazepam**

BEREDNINGSFORM: **Klysma**

STYRKA: **5 mg** (klysma 2,5 ml = 2 mg/ml)

TERAPEUTISK EFFEKT: ♦ **Kramplösande**
♦ Lugnande/sederande
♦ Ångestdämpande
♦ Muskelavslappnande
100% biotillgänglighet med maximal plasma-koncentration inom 10-15 minuter.

INDIKATIONER: **Pågående kramper**

ADMINISTRATIONSSÄTT: **Införes rektalt**

DOSERING: ♦ **Kramper – Vuxna:** 2 klysma, kan upprepas om kramperna ej upphör eller återkommer. Max.sex stycken.
♦ **Kramper – Barn:**
5-12 kg 1 klysma
≥ 12 kg 2 klysma
Barn > 40 kg: dosen kan upprepas 1 gång om kramperna ej upphör eller återkommer.

OBS! Äldre (över 70 år) uppvisar **högre känslighet**, varför dosen bör hållas nere till 1 klysma.

KONTRAINDIKATIONER: **Inga kliniskt relevanta** vid pågående kramper.

FÖRSIKTIGHET: ♦ **Äldre**
♦ **Svår lever- eller njursjukdom**
♦ **Alkoholpåverkan**
♦ **Respiratorisk insufficiens**
♦ **Missbrukare**
♦ **Myastenia gravis**
♦ **Kraftigt nedsatt allmäntillstånd**

Diazepam (forts)

BIVERKNINGAR:

- ◆ **Yrsel, förvirring**
- ◆ **Amnesi**
- ◆ **Cirkulationssvikt**
- ◆ **Andningsdepression**

INTERAKTIONER:

effekten av

- ◆ Vid samtidig behandling med **Teofyllin** minskar effekten av Stesolid®.
- ◆ **Alkoholpåverkan** kan kraftigt förstärka effekten av Stesolid®.
- ◆ Vid samtidig behandling med **morfin**-analgetika ökar den andningsdepressiva effekten.

ÖVERDOSERING:

Symtom:

- ◆ **Agitation/aggressivitet, hallucinationer**
- ◆ **Muskelsvaghet**
- ◆ **Somnolens – medvetslöshet**
- ◆ **Andningsdepression**
- ◆ **Blodtrycksfall**

Behandling: **Symtomatisk behandling** vid eventuellt blodtrycksfall och/eller andningsdepression.

Kontakta ALLTID LÄKARE vid överdosering!

Diazepam Novum (Stesolid ®)

N05BA01

SUBSTANSNAMN: **Diazepam**

BEREDNINGSFORM: **Injektionsvätska**

STYRKA: **5 mg/ml**

TERAPEUTISK EFFEKT: ♦ **Kramplösande**
♦ Lugnande/sederande
♦ Ångestdämpande
♦ Muskelavslappnande
En mycket **snabb övergång till CNS** ger en så gott som omedelbar effekt.

INDIKATIONER: ♦ **Pågående kramper**
♦ Akuta ångest- och orostillstånd

ADMINISTRATIONSSÄTT: ♦ **Långsam intravenös injektion**

DOSERING: ♦ **Kramper – Vuxna:** 2 ml, kan upprepas om kramperna ej upphör eller återkommer till max. 6 ml.
♦ **Kramper – Barn:**
5-12 kg 1 ml
≥ 12 kg 2 ml
Barn > 40 kg: dosen kan upprepas 1 gång om kramperna ej upphör eller återkommer.
♦ **Ångestdämpande – Vuxna:** 0,25 ml, kan upprepas, en gång.

OBS! Äldre (över 70 år) uppvisar högre känslighet, varför dosen bör hållas nere.

KONTRAINDIKATIONER: ♦ **Inga kliniskt relevanta** vid pågående kramper.
♦ Sömnapnésyndrom

Diazepam Novum (Stesolid ®) forts.

FÖRSIKTIGHET:

- ◆ **Äldre**
- ◆ **Svår lever- eller njursjukdom**
- ◆ **Alkoholpåverkan**
- ◆ **Respiratorisk insufficiens**
- ◆ **Missbrukare**
- ◆ **Myastenia gravis**
- ◆ **Kraftigt nedsatt allmäntillstånd**

BIVERKNINGAR:

- ◆ **Yrsel, förvirring**
- ◆ **Smärta på injektionsstället**
- ◆ **Amnesi**
- ◆ **Cirkulationssvikt**
- ◆ **Andningsdepression**

INTERAKTIONER:

- ◆ Vid samtidig behandling med **teofyllamin** minskar effekten av **diazepam Novum**.
- ◆ **Alkoholpåverkan** kan förstärka effekten av **diazepam Novum** kraftigt.
- ◆ Vid samtidig behandling med **morfin**-analgetika ökar den andningsdepressiva effekten.

ÖVERDOSERING:

Symtom:

- ◆ **Agitation/aggressivitet, hallucinationer**
- ◆ **Muskelsvaghet**
- ◆ **Somnolens – medvetslöshet**
- ◆ **Andningsdepression**
- ◆ **Blodtrycksfall**

Behandling: **Symtomatisk behandling** vid ev. blodtrycksfall och/eller andningsdepression.

Kontakta ALLTID LÄKARE vid överdosering!

Diklofenac (Voltaren ®)

M01AB05

SUBSTANSNAMN:	Diklofenac
BEREDNINGSFORM:	Injektionsvätska
STYRKA:	25 mg/ml
TERAPEUTISK EFFEKT:	Antiinflammatorisk, analgetisk och febernedsättande effekt (NSAID)
INDIKATIONER:	Akuta stensmärter vid känd stensjukdom
ADMINISTRATIONSSÄTT:	Djup intramuskulär injektion
DOSERING:	2 ml
KONTRAINDIKATIONER:	♦ Tarm- och magsår ♦ Svår hjärtsvikt ♦ Njursjukdom ♦ Överkänslighet mot ASA eller annat NSAID-preparat ♦ Koagulationsrubbning
FÖRSIKTIGHET:	♦ Inflammatorisk tarmsjukdom ♦ Nedsatt leverfunktion ♦ Astma
BIVERKNINGAR:	♦ Huvudvärk, yrsel ♦ Illamående, kräkning, buksmärta ♦ Bronkospasm ♦ Anafylaktiska reaktioner, ex hypotension
INTERAKTIONER:	Undvik samtidig behandling med ASA och warfarin .
ÖVERDOSERING:	
Symtom:	♦ Illamående, kräkning, buksmärta ♦ Yrsel, somnolens ♦ Oro, hallucinationer

Behandling: **Symtomatisk behandling.**

Diklofenac (Voltaren ®)

M01AB05

SUBSTANSNAMN: **Diklofenac**

BEREDNINGSFORM: **Suppositorier**

STYRKA: **25 mg**

TERAPEUTISK EFFEKT: Antiinflammatorisk, analgetisk och febernedsättande effekt (NSAID)

INDIKATIONER: Komplettering till annan **smärtbehandling** hos barn

ADMINISTRATIONSSÄTT: **Rektalt**

DOSERING:

kg	5	10	15	20	25	30	40	50
st	—	—	—	1	1	1	2	2

KONTRAINDIKATIONER: ♦ **Tarm- och magsår**
♦ **Svår hjärtsvikt**
♦ **Njursjukdom**
♦ **Överkänslighet mot ASA eller annat NSAID-preparat**
♦ **Koagulationsrubbning**

FÖRSIKTIGHET: ♦ **Inflammatorisk tarmsjukdom**
♦ **Nedsatt leverfunktion**
♦ **Astma**

BIVERKNINGAR: ♦ **Huvudvärk, yrsel**
♦ **Illamående, kräkning, buksmärta**
♦ **Bronkospasm**
♦ **Anafylaktiska reaktioner, ex hypotension**

INTERAKTIONER: Undvik samtidig behandling med **ASA** och **warfarin**.

ÖVERDOSERING:

Symtom: ♦ **Illamående, kräkning, buksmärta**
♦ **Yrsel, somnolens**
♦ **Oro, hallucinationer**

Behandling: **Symtomatisk behandling.**

Flumazenil (förr: Lanexat ®)

V03AB25

SUBSTANSNAMN:	Flumazenil
BEREDNINGSFORM:	Injektionsvätska
STYRKA:	0,1 mg/ml (1 ampull/5 ml)
TERAPEUTISK EFFEKT:	♦ Upphävande av bensodiazepiners centralnervösa effekter
INDIKATIONER:	Intoxikationer av bensodiazepiner.
ADMINISTRATIONSSÄTT:	Intravenös injektion
DOSERING:	Initialt ges 2 ml (0,2 mg) , om tillräcklig vakenhets grad ej uppnås inom 60 sekunder kan upp repade doser om 0,1 – 0,2 mg ges tills patienten vaknar, upp till totalt 2 mg. Om ej någon effekt måste annan etiologi än bensodiazepiner antas.
KONTRAINDIKATIONER:	♦ Överkänslighet
FÖRSIKTIGHET:	♦ Vid långtidsbehandling av bensodiazepiner kan akuta abstinenssymptom framkallas. Blandintoxikation med cykliska antidepressiva – risk att framkalla kramper
BIVERKNINGAR:	♦ Illamående, kräkningar ♦ Ångest, oro
INTERAKTIONER:	Inga av betydelse enligt FASS.

Furosemid (Furix ®)

C03CA01

SUBSTANSNAMN:	Furosemid
BEREDNINGSFORM:	Injektionsvätska
STYRKA:	10 mg/ml
TERAPEUTISK EFFEKT:	♦ Snabb dilatation av venösa kapacitans-kärl, som leder till sänkning av fyllnadstrycket i vänster kammare. ♦ Kraftig diuretisk effekt efter cirka 10 minuter med en påföljande, vanligen svag, blodtryckssänkande effekt. ♦ Patienter som sedan tidigare behandlas med loopdiuretika (Furix®, Furosemid, Lasix®, Impugan®) har ofta nedsatt effekt av en given dos.
INDIKATIONER:	♦ Lungödem ♦ Grav, akut hjärtsvikt
ADMINISTRATIONSSÄTT:	Långsam intravenös injektion
DOSERING:	Vuxen: 4 ml , kan upprepas. Maximalt 1 mg/kg kroppsvikt
KONTRAINDIKATIONER:	♦ Hypotension (systoliskt blodtryck < 90 mmHg) ♦ Hypovolemi ♦ Leverkoma ♦ Hypokalemi
FÖRSIKTIGHET:	♦ Cirkulationssvikt ♦ Graviditet ♦ Prostataförstoring (tömningshinder)
BIVERKNINGAR:	♦ Hypovolemi ♦ Elektrolytstörningar (främst hypokalemi, hyponatremi, hypokalcemi). ♦ Illamående, kräkning ♦ Urinretention

Furosemid (Furix ®) forts.

INTERAKTIONER:

NSAID-preparat och **ACE-hämmare** kan minska den diuretiska effekten av furosemid.

ÖVERDOSERING:

Symtom:

- ◆ **Polyuri, törst och dehydrering**
- ◆ **Hypovolemi, blodtrycksfall**
- ◆ **Takykardi, arytmier**
- ◆ **Förvirring, yrsel, ev. koma**
- ◆ **Muskulär svaghet, parestesier**

Behandling: Rehydrering, i första hand med infusion Ringer-acetat.

Glucagon

H04AA01

SUBSTANSNAMN:	Glucagon (hydroklorid)
BEREDNINGSFORM:	Pulver och vätska till injektionsvätska
STYRKA:	1 mg (1 E/ml)
TERAPEUTISK EFFEKT:	Blodsockerhöjande. Effekten inträder vanligtvis inom 10 minuter.
INDIKATIONER:	Allvarlig hypoglykemi hos insulinbehandlad diabetiker, där inte venös infart kan etableras för att ge i v glukos.
ADMINISTRATIONSSÄTT:	♦ I första hand subcutan injektion . ♦ Kan även ges intramuskulärt .
DOSERING:	♦ Vuxen: 1 mg ♦ Barn: < 25 kg 0,5 mg > 25 kg 1 mg
KONTRAINDIKATIONER:	♦ Överkänslighet för glukagon ♦ Feokromocytom (noradrenalin producerande tumör).
FÖRSIKTIGHET:	♦ Insulinom (insulinproducerande tumör i bukspottkörteln). ♦ Glukagonom (glukagonproducerande tumör i bukspottkörteln).
BIVERKNINGAR:	♦ Illamående, kräkningar ♦ Takykardi
INTERAKTIONER:	♦ Insulin motverkar effekt av glukagon. ♦ Minskad eller motsatt effekt vid samtidig behandling med NSAID -preparat ♦ Effekten av warfarin kan förstärkas.
ÖVERDOSERING:	
Symtom:	Skadliga effekter efter överdosering har ej rapporterats.

Glukos 50 mg/ml

B05BA03

SUBSTANSNAMN:	Glukos
BEREDNINGSFORM:	Infusionsvätska
STYRKA:	50 mg/ml
TERAPEUTISK EFFEKT:	Blodsockerstabiliserande
INDIKATIONER:	♦ Hypoglykemisk patient som ej kan äta efter behandling av insulinkoma. ♦ Hypoterm patient
ADMINISTRATIONSSÄTT:	Intravenös infusion
DOSERING:	Doseras individuellt, 100-500 ml.
KONTRAINDIKATIONER:	Inga
FÖRSIKTIGHET:	Allvarlig hjärtsvikt (p.g.a. volymsbelastning).
BIVERKNINGAR:	Tromboflebit vid injektion i tunna, perifera kärl.
ÖVERDOSERING:	
Symtom:	Snabbt övergående hyperglykemi.

Glukos 300 mg/ml

B05BA03

SUBSTANSNAMN:	Hyperton glukoslösning
BEREDNINGSFORM:	Injektionsvätska
STYRKA:	300 mg/ml
TERAPEUTISK EFFEKT:	Kraftigt blodsockerhöjande
INDIKATIONER:	Hypoglykemi (insulinkoma)
ADMINISTRATIONSSÄTT:	Långsam intravenös injektion i väl kontrollerad venväg.
DOSERING:	Doseras individuellt utifrån patientens kliniska tillstånd och kroppsvikt, 1 ml/kg (vanligtvis räcker dock 30-50 ml).
KONTRAINDIKATIONER:	Inga
BIVERKNINGAR:	♦ Tromboflebit vid injektion i tunna, perifera kärl. ♦ Vävnadsnekros vid extravasal injektion.
ÖVERDOSERING:	
Symtom:	Snabbt övergående hyperglykemi

Glyceryltrinitrat (Glytrin ®)

C01DA02

SUBSTANSNAMN:	Glyceryltrinitrat
BEREDNINGSFORM:	Spraylösning
STYRKA:	0,4 mg/dos
TERAPEUTISK EFFEKT:	♦ Lågdos – vendilatation och minskat venöst återflöde = minskad preload. ♦ (Högdos – arteriell dilatation och reducerat kärlmotstånd = minskad afterload.) ♦ Snabb verkan (inom 1-2 min) med duration 20-30 minuter.
INDIKATIONER:	♦ Bröstsmärta som är misstänkt angina eller infarkt. ♦ Lungödem
ADMINISTRATIONSSÄTT:	Sprayas på munslemhinnan , helst under eller på tungan utan inandning.
DOSERING:	1 spraydos , kan upprepas ytterligare 3 gånger beroende på det kliniska svaret. Risk för blodtrycksfall.
KONTRAINDIKATIONER:	♦ Allvarlig hypotension (systoliskt blodtryck < 95 mmHg) ♦ Intag av Viagra, Cialis, Levitra de senaste 48 timmarna ♦ Kardiogen chock ♦ Pulmonell hypertension ♦ Perikardiell tamponad
FÖRSIKTIGHET:	♦ Hypotension (inkl. ortostatisk hypotension) ♦ Hypovolemi ♦ Aortastenos, mitralisstenos ♦ Extrem bradykardi ♦ Förhöjt intrakraniellt tryck

Glyceryltrinitrat (Glytrin®) forts.

BIVERKNINGAR:

- ◆ Huvudvärk, yrsel
- ◆ Hypotension
- ◆ Ökad hjärtfrekvens
- ◆ Flush
- ◆ Illamående
- ◆ Svimning

INTERAKTIONER:

Viagra, Cialis, Levitra
kraftigt blodtrycksfall kan uppstå.

ÖVERDOSERING:

Symtom: De som under BIVERKNINGAR, men förstärkta.

Heparin

B01AB01

SUBSTANSNAMN:	Heparin
BEREDNINGSFORM:	Injektionsvätska
STYRKA:	5000 E/ml (5 ml ampull)
TERAPEUTISK EFFEKT:	Förhindrar koagulation bl. a. genom hämning av trombin.
INDIKATIONER:	Koagulationshämmande behandling vid akut hjärtinfarkt.
ADMINISTRATIONSSÄTT:	Intravenös injektion
DOSERING	Se PCI-PM. 1 ml (5000 E) i v. Spola kanylen med minst 10 ml NaCl 9 mg/ml efteråt.
KONTRAINDIKATIONER:	◆ Pågående blödning ◆ Färsk operation eller process i CNS ◆ Heparinöverkänslighet
FÖRSIKTIGHET:	Noggrann övervakning av punktionsställen
BIVERKNINGAR:	◆ Blödning ◆ Anafylaktisk reaktion (sällsynt)
INTERAKTIONER:	Inga av klinisk betydelse
ÖVERDOSERING:	
Symtom:	Blödning
ANTIDOT :	Protaminsulfat (1 mg neutraliserar 100 IE Heparin)

Hydroxyetylstärkelse (Venofundin, Voluven®)

B05AA07

SUBSTANSNAMN:	Hydroxyetylstärkelse
BEREDNINGSFORM:	Infusionsvätska
STYRKA:	60 mg/ml
TERAPEUTISK EFFEKT:	Syntetisk kolloid (stärkelse) för volymersättning . Av given volym stannar nära 100% kvar i blodbanan, d v s 1 ml blodförlust kan ersättas med 1 ml läkemedel. Effekten kvarstår 4 – 6 timmar.
INDIKATIONER:	Stor blodförlust av akut blödning med prechock eller chock, och Ringer-Acetat inte är tillräckligt.
ADMINISTRATIONSSÄTT:	Intravenöst.
DOSERING:	Anpassas efter patientens blodförlust. Avbryts vid BT $\geq$ 100. Max 1000 ml.
KONTRAINDIKATIONER:	Sepsis Brännskada Kritiskt sjuk av annat än blödning Intrakraniell blödning Dialysbehandling. Känd njursvikt.
FÖRSIKTIGHET :	Vid allvarlig dehydrering skall först kristalloid lösning (Ringer-Acetat) ges. Det finns begränsad erfarenhet av användning till barn.
BIVERKNINGAR:	Anafylaxi. Klåda.

Ipratropium/salbutamol (Combivent, Ipramol ®)

R03AK04

SUBSTANSNAMN:	Ipratropium(bromid), salbutamol
BEREDNINGSFORM:	Inhalationsvätska
STYRKA:	Endosbehållare 2,5 ml (0,5 mg ipratropium, 2,5 mg salbutamol)
TERAPEUTISK EFFEKT:	Ipratropium: Bronkvidgande genom hämning av parasympatikus. Salbutamol: Bronkvidgande genom selektiv β_2 -receptorstimulering.
INDIKATIONER:	Akut lungobstruktion
ADMINISTRATIONSSÄTT:	Inhalation i första hand via nebulisator. Används nebulisatormask måste denna tätas så att ögonen skyddas.
DOSERING:	Ipratropium 2,5 ml.
KONTRAINDIKATIONER:	♦ Överkänslighet mot ingående ämnen. ♦ Takykardi
FÖRSIKTIGHET:	♦ Svår hjärt-kärlsjukdom ♦ Okontrollerad hypertyreos ♦ Hypokalemi
BIVERKNINGAR:	♦ Takykardi, palpitationer. ♦ Huvudvärk. ♦ Muntorrhet. ♦ Tremor, yrsel. ♦ Bronkospasm. ♦ Klåda, hudutslag.
INTERAKTIONER:	Minskad effekt vid samtidig behandling med Beta-blockerare.

Ipratropium (Combivent ®) forts.

ÖVERDOSERING:

Symtom pga. överdosering av ipratropium, t.ex muntorrhet, är i regel milda och övergående. Symtom av överdosering orsakas av salbutamol.

Symtom:

- ◆ Tremor
- ◆ Takykardi, palpitationer, arytmier
- ◆ Bröstmärtor
- ◆ Blodtrycksstegring eller -fall

Symtomgivande takykardi

Ketamin (Ketalar ®)

N01A X03

SUBSTANSNAMN: **Ketamin**

BEREDNINGSFORM: **Injektionsvätska**

STYRKA: **10 mg/ml**

TERAPEUTISK EFFEKT: ♦ **Analgetisk effekt** inom 1-2 minuter vid intravenös injektion, som kvarstår i 5-15 minuter.
♦ Stimulerar andning och är bronkdilaterande.
♦ Kan öka blodtryck och hjärtminutvolym.
♦ Normalt påverkas inte reflexerna i farynx/larynx och muskeltonus förblir vanligen normal eller något ökad.

INDIKATIONER: **Smärtlindring**, ff a vid trauma;
♦ thoraxskador där lustgas är kontraindicerat
♦ bukskador där man ibland vill undvika morfin
♦ vid chock eller prechock (sedvanlig chockbehandling skall naturligtvis vara startad).

ADMINISTRATIONSSÄTT: ♦ I första hand **intravenös injektion**.
♦ I undantagsfall intramuskulärt.

DOSERING: ♦ Övervaka andning och övriga vitalfunktioner!
♦ För att minimera hallucinationer skall inj *diazepam* ges 1-2,5 mg i v innan ketamin. Diazepam behöver ej upprepas inför upprepat ketamin.
♦ *Ketamin i. v.* 0,25- 0,5 - (1,0) mg/kg kroppsvikt, beroende på ålder och status. Lämplig startdos till vuxen är 15 - 40 mg = 1,5 - 4 ml under c:a 30 sekunder; tillslagstid är ca 1 min, duration 5-15 min. V b upprepas dosen en eller flera gånger varannan minut tills tillräcklig effekt erhålles. Underhållsdoser kan behövas var 5 -10 minut.
♦ *Intramuskulärt* ges 1- 2 (-3) mg/kg när inte i. v. infart kan erhållas. Anslagstid är c:a 5 min; dosen kan v b upprepas. Durationen är c:a 15 min.

Ketamin (Ketalar ®) forts.

KONTRAINDIKATIONER: ♦ Skallskador eller andra tillstånd där förhöjt intrakraniellt tryck kan misstänkas.
Ögonbulbskador där penetration inte kan uteslutas.
Obehandlad hypertoni.

♦ **Eklampsi och pre-eklampsi**

FÖRSIKTIGHET:

♦ **Hjärtsvikt, svår angina.**
♦ Skada el sjukdom i CNS med risk för **intrakraniell tryckstegring** (skalltrauma!)
♦ Akut eller kronisk **alkoholförgiftning**.

BIVERKNINGAR:

♦ Övergående **takykardi** och **blodtryckshöjning**.
♦ Höjd **syrgaskonsumtion**
♦ **Mardrömar, oro, hallucinationer**. Var beredd på "snedtändning" hos etyliker och psykiskt instabila patienter; ev kan då diazepam i 1 mg-doser ges i.v.

♦ **Toniska och kloniska rörelser**, ibland liknande konvulsiva kramper.

♦ Ökad **slimsekretion**

INTERAKTIONER:

♦ **Diazepam** förstärker effekten av ketamin.
♦ **Teofyllin** i kombination med ketamin ger sänkt kramptröskel.
♦ Förstärkt effekt vid kombination med **opioid** och/eller **lustgas** (Medimix®).

Ketamin (Ketalar ®) forts.

ÖVERDOSERING:

Symtom:

- ◆ Övergående **respiratorisk depression**
- ◆ **Förstärkta effekter** av ovan angivna biverkningar.
- ◆ **Blodtryckstegring** upp till 20% över utgångsvärdet.
- ◆ **Intrakraniell tryckstegring**
- ◆ **Mardrömmar**

Behandling:

Symtomatisk behandling,
omedelbart andningsunderstöd, övrig
behandling efter ordination av narkosläkare.

Preparatet får endast administreras av sjuksköterska efter personlig delegering.

Ketobemidonhydroklorid

SUBSTANSNAMN: **Ketogan®**

BEREDNINGSFORM: **Injektionsvätska**

STYRKA: **5 mg/ml**

TERAPEUTISK EFFEKT: ♦ Kraftig **analgetisk effekt inom 10 minuter**, vid intravenös administrering, som **varar 4 - 5 timmar**.
♦ **Sänker myokardiets syrekonsumtion**
♦ Vasodilatation, minskar påfrestningen på lungorna vid lungödem genom perifer vasodilatation.
♦ Lokalt antiinflammatorisk verkan.
♦ Lätt ångestdämpande.

INDIKATIONER: ♦ **Svår smärta**, vid hjärtinfarkt, angina pectoris, brännskador, frakturer och andra svåra smärttillstånd.
♦ Lungödem, på grund av hjärtsvikt (endast på särskild ordination).

ADMINISTRATIONSSÄTT: ♦ Långsam **intravenöst injektion**.
♦ I undantagsfall **intramuskulärt**.
♦ Kan även ges **rektalt** till små barn, men biotillgängligheten blir då bara 30 %.

DOSERING: 1 ml ketobemidon 5 mg/ml blandas med 4 ml NaCl till styrkan **1 mg/ml**. Doseras efter kroppsvikt, ålder, smärtans svårighetsgrad, genes, samt patientens reaktion.
♦ **Vuxen: 2,5 mg intravenöst** i upprepade doser till önskad effekt. Prehospitalt bör dosen ej överstiga 20 mg.
♦ **Barn: totaldos 0,1 mg/kg**, uppdelas i små doser **intravenöst** eller **intramuskulärt**.

PREPARATHANDBOK

Totaldos								
kg	5	10	15	20	25	30	40	50
ml	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0

KONTRAINDIKATIONER:

- ♦ **Andningsdepression**
- ♦ Signifikant **hypotension**
- ♦ Orostillstånd under **alkohol-** eller **sömnmedelspåverkan**.

FÖRSIKTIGHET:

- ♦ Misstänkt **hypovolemi**.
- ♦ Odiagnostiserade **buksmärtor**.
- ♦ **Bronkialastma** eller **kroniskt obstruktiv lungsjukdom**.
- ♦ **Skallskada** med intrakraniell tryckstegring.
- ♦ **Thoraxskador**
- ♦ **Äldre patienter**
- ♦ **Narkomani**
- ♦ **Omedelbart förestående förlossning**

BIVERKNINGAR:

- ♦ **Andningsdepression**
- ♦ **Bradykardi**, behandlas med atropin.
- ♦ **Blodtrycksfall**, framför vid hypovolemi
- ♦ **Bronkkonstriktion**
- ♦ **Illamående, kräkningar**
- ♦ **Yrsel**
- ♦ **Urinretention**
- ♦ **Klåda**

INTERAKTIONER:

Effekten förstärks vid samtidig administrering av lustgas, samt andra läkemedel med sederande effekt.

ÖVERDOSERING:

Symtom:

- ♦ **Sänkt medvetandegrad, omtöckning, excitation, hallucinos.**
- ♦ **Uttalad andningsdepression**
- ♦ **Miotiska pupiller, muntorrhet**
- ♦ **Blek, fuktig hud**

Behandling: se Naloxon

Klemastin (Tavegil®)

R06AA04

SUBSTANSNAMN:	Klemastin
BEREDNINGSFORM:	Injektionsvätska, Tablett
STYRKA:	1 mg/ml (1 ampull/ 2 ml), tabl 1 mg
TERAPEUTISK EFFEKT:	♦ Klådstillande histamin H1-antagonist
INDIKATIONER:	♦ Anafylaxi
ADMINISTRATIONSSÄTT	♦ I första hand långsam i. v. injektion (ca 3 minuter/ dos). Kan även ges i. m. Tabl till lindrig reaktion enl anvisning.
DOSERING:	Vuxna Lindrig reaktion 1 tabl Progresstadiet: 1-2 ml Chock: 2 ml Barn Lindrig reaktion 1-5 år ½ tabl; över 6 år 1 tabl Chock: < 10 år 1 ml > 10 år 2 ml
KONTRAINDIKATIONER:	♦ Inga
FÖRSIKTIGHET:	♦ Alkoholpåverkan ♦ Myastenia gravis
BIVERKNINGAR:	♦ Trötthet ♦ Muntorrhet ♦ Mental excitation ff a hos barn (ovanligt)
INTERAKTIONER:	Inga relevanta
ÖVERDOSERING:	♦ CNS-depression Agitation, Urinretention, Illamående Behandling: Symtomatisk behandling. Diazepam vid svår oro. Fysostigmin vid allvarlig intoxication.
ANTIDOT:	♦ Fysostigmin

Kolsuspension (Actidose – Aqua ®)

SUBSTANSNAMN:	Medicinskt kol
BEREDNINGSFORM:	Suspension
STYRKA:	25 g/120 ml
TERAPEUTISK EFFEKT:	Adsorberar läkemedel och andra kemiska substanser
INDIKATIONER:	Akuta förgiftningar
ADMINISTRATIONSSÄTT:	Per os
DOSERING:	♦ Vuxna: 120 ml (25g) ♦ Barn > 15 kg: 50 ml (10g)
KONTRAINDIKATIONER:	♦ Medvetandepåverkan ♦ Barn < 15 kg ♦ Förgiftning med syra, lut eller petroleumprodukter ♦ Planerad antidot-tillförsel per os
FÖRSIKTIGHET:	Illamående, risk för kräkning
BIVERKNINGAR:	Förstoppning
INTERAKTIONER:	Inga av betydelse
ÖVERDOSERING:	Uppgift saknas

Lidokain (Xylocain®)

N01BB20

SUBSTANSNAMN:	Lidocain
BEREDNINGSFORM:	Inj vätska
STYRKA:	10 mg /ml
TERAPEUTISK EFFEKT:	♦ Lokalanestetikum
INDIKATIONER:	♦ Intraosseös infart
ADMINISTRATIONSSÄTT:	♦ Hudinfiltration + intraosseöst
DOSERING:	♦ 2-4 ml i mjukdel, 6-8 ml intraosseöst
KONTRAINDIKATIONER:	♦ Känd överkänslighet mot lokalanestetika
BIVERKNINGAR:	♦ Lokal blekhet, rodnad, ödem på applikationsstället ♦ Klåda ♦ Allergisk reaktion, anafylaktisk chock ♦ Methemoglobinemi
INTERAKTIONER:	♦ Samtidig behandling med sulfapreparat ökar risken för methemoglobinbildning
ÖVERDOSERING:	Mycket osannolik vid normal användning
Symtom:	♦ Kramper ♦ Andningsdepression ♦ Arytmier ♦ Blodtrycksfall
Behandling:	Kontakta läkare.

Lidokain/prilokain (EMLA ®)

N01BB20

SUBSTANSNAMN:	Lidocain/Prilocain
BEREDNINGSFORM:	Medicinskt plåster
STYRKA:	1 plåster innehåller: 25 mg Lidocain /25 mg Prilocain
TERAPEUTISK EFFEKT:	♦ Lokalanestetikum
INDIKATIONER:	♦ Ytanestesi inför kanylstick /provtagning
ADMINISTRATIONSSÄTT:	♦ Ett plåster appliceras på ett perifert kärl
DOSERING:	♦ Vuxna samt barn 1-12 år: 1 eller flera plåster samtidigt applikationstid 1 timme ♦ Barn 0-3 månader: 1 plåster, applikationstid max 1 timme
KONTRAINDIKATIONER:	♦ Prematura barn ♦ Överkänslighet mot lokalanestetika ♦ (känd methemoglobinemi)
FÖRSIKTIGHET:	♦ Icke intakt hud
BIVERKNINGAR:	♦ Lokal blekhet, rodnad, ödem på applikationsstället ♦ Klåda ♦ Allergisk reaktion, anafylaktisk chock ♦ Methemoglobinemi
INTERAKTIONER:	♦ Samtidig behandling med sulfapreparat ökar risken för methemoglobinbildning
ÖVERDOSERING:	Mycket osannolik vid normal användning
Symtom:	♦ Kramper ♦ Andningsdepression ♦ Arytmier ♦ Blodtrycksfall
Behandling:	Kontakta läkare.

Lustgas/syrgas (Medimix ®)

SUBSTANSNAMN:	Lustgas/syrgas
BEREDNINGSFORM:	Medicinsk gas
STYRKA:	50% lustgas, 50% syrgas
TERAPEUTISK EFFEKT:	Ger en snabb och reversibel smärtlindring .
INDIKATIONER:	Akut smärtlindring vid: ♦ Muskel- och skelettskador ♦ Brännskador ♦ Akut hjärtinfarkt ♦ Andra smärttillstånd (t.ex. urinvägssmärter) Komplement till annan smärtbehandling.
ADMINISTRATIONSSÄTT:	Inhalation via demandventil.
DOSERING:	Via andningsmask, som patienten håller själv .
KONTRAINDIKATIONER:	♦ Ej godkänd ventilation enl. AFS 2001:7 ♦ Medvetandesänkning ♦ Skallskada ♦ Kroniskt obstruktiv lungsjukdom ♦ Lungödem ♦ Pneumothorax eller annan skada i bröstkorgen ♦ skada med misstänkt ileustillstånd. ♦ Illamående/ kräkning ♦ Dekompressionssjukdom ("dykarsjuka") ♦ Misstänkt luftemboli
FÖRSIKTIGHET:	♦ Misstänkt chock ♦ Intoxikation/ berusning ♦ Inför lyft av nack- och/eller ryggskadad patient ♦ Större ansiktsskada

Lustgas/syrgas (Medimix ®) forts.

BIVERKNINGAR:

- ♦ **Upprymdhet, dåsighet**
- ♦ **Illamående, eventuellt kräkning**

INTERAKTIONER:

Effekten av opioid förstärks vid samtidig administrering av lustgas.

ÖVERDOSERING:

Symtom: Sjunkande medvetande.

Behandling: Avbryt tillförseln av lustgasblandningen och ge patienten ren syrgas.

Metoprolol (Seloken ®)

C07AB02

SUBSTANSNAMN: **Metoprolol**

BEREDNINGSFORM: **Injektionsvätska**

STYRKA: **1 mg/ml**

TERAPEUTISK EFFEKT: Selektiv β_1 -receptorblockerare, orsakande negativ inotrop och kronotrop effekt, och därmed minskat syrebehov i myokard

INDIKATIONER:

- ♦ **Tacharytmi** över 140/min och samtidig allmänpåverkan
- ♦ Kan också ordineras av läkare vid **misstänkt eller säker akut hjärtinfarkt**.

ADMINISTRATIONSSÄTT: Långsamt **intravenöst**.

DOSERING: **Initialt 2 - 5 ml**, ges 1-2 ml/minut.
Dosen kan upprepas 2 gånger med 5-10 minuters intervall. Kontroll BT, puls, beakta kontraindik.
Maximaldos 15 ml (=15 mg).

KONTRAINDIKATIONER: ♦ **Hypotension** – systoliskt blodtryck < 110 mmHg.
♦ **Bradykardi** – frekvens < 60 slag/minut.
♦ Manifest **hjärtsvikt**. Perifer hypoperfusion.
♦ **AV-block II-III**
♦ **Känd sjuk sinusknuta** utan pacemaker

FÖRSIKTIGHET: ♦ **Astma, KOL**
♦ Behandling med digoxin eller verapamil (Verapamil, Isoptin®)

Metoprolol (Seloken ®) forts.

BIVERKNINGAR:

- ◆ **Blodtrycksfall**
- ◆ **Bradykardi**
- ◆ **Huvudvärk, yrsel**
- ◆ **Bronkospasm** hos patienter med astma.
- ◆ **Avbryt pågående behandling** om patientens dyspné eller kallsvettighet förvärras.

INTERAKTIONER:

Inga av klinisk betydelse vid behandling inom ambulanssjukvården.

ÖVERDOSERING:

Symtom:

- ◆ **Bradykardi, AV-block, asystoli**
- ◆ **Blodtrycksfall**
- ◆ **Hjärtinkompensation**
- ◆ **Kardiogen chock**
- ◆ **Andningsdepression , apné**

LÄKARE kontaktas **alltid** före behandling!

Behandling:

- ◆ **Blodtrycksfall:** ge 200 ml Ringer-acetat intravenöst, avvakta resultatet.
- ◆ **Bradykardi:** vid cirkulatorisk påverkan ge 1 ml atropin 0,5 mg/ml i.v. ev. tillägg adrenalin enligt ordination.
- ◆ **Bronkospasm/astmaanfall:** inhalation salbutamol.

Midazolam (Midazolam Actavis)

N05CD0

SUBSTANSNAMN: **Midazolam hydroklorid**
BEREDNINGSFORM: **Injektionsvätska**
STYRKA: **5 mg/ml (1 ampull/ 3 ml)**

TERAPEUTISK EFFEKT: **◆ Kramplösande**
◆ Lugnande/sederande
◆ Ångestdämpande
◆ Muskelavslappnande

INDIKATIONER: **◆ Pågående kramper där pålitlig PVK inte omedelbart kan etableras**

ADMINISTRATIONSSÄTT **◆ Nasalt via aerosolmunstycke**

DOSERING: *Fördelas på hälften i vardera näsborren*
Kramper - Vuxna

<50 kg	8 mg (1,6 ml)
≥50 kg	10 mg (2 ml)

Kramper – Barn:

5 kg	1 mg (0,2 ml)
10 kg	2 mg (0,4 ml)
15 kg	3 mg (0,6 ml)
20 kg	4 mg (0,8 ml)
25 kg	5 mg (1 ml)
30 kg	6 mg (1,2 ml)
40 kg	8 mg (1,6 ml)
50 kg	10 mg (2 ml)
≥50 kg	10 mg (2 ml)

Kan upprepas efter 15 minuter om kramperna ej upphör eller återkommer.

KONTRAINDIKATIONER: **◆ Inga kliniskt relevanta** vid pågående kramper.

Midazolam (forts)

FÖRSIKTIGHET:

- ◆ Äldre
- ◆ Svår lever- eller njursjukdom
- ◆ Alkoholpåverkan
- ◆ Respiratorisk insufficiens
- ◆ Missbrukare
- ◆ Myastenia gravis
- ◆ Kraftigt nedsatt allmäntillstånd

BIVERKNINGAR:

- ◆ Yrsel, förvirring
- ◆ Dålig smak i munnen
- ◆ Amnesi
- ◆ Cirkulationssvikt
- ◆ Andningsdepression

INTERAKTIONER:

Midazolam får **förstärkt effekt** av

- ◆ erytromycin-antibiotika
- ◆ verapamil, diltiazem

ÖVERDOSERING:

- ◆ Andningsdepression
- ◆ Blodtrycksfall
- ◆ Muskelsvaghet

Behandling:

Symtomatisk behandling vid ev. blodtrycksfall och/eller andningsdepression. Kontakta ALLTID LÄKARE vid överdosering!

ANTIDOT:

- ◆ Flumazenil

Morfin

N02AA01

- SUBSTANSNAMN: **Morfin** (hydroklorid)
- BEREDNINGSFORM: **Injektionsvätska**
- STYRKA: **10 mg/ml**
- TERAPEUTISK EFFEKT:
- ◆ Kraftig **analgetisk effekt inom 10 minuter**, vid intravenös administrering, som **varar 4 - 5 timmar**.
 - ◆ **Sänker myokardiets syrekonsumtion**
 - ◆ Vasodilatation, minskar påfrestningen på lungorna vid lungödem genom perifer vasodilatation.
 - ◆ Lokalt antiinflammatorisk verkan.
 - ◆ Lätt ångestdämpande.
- INDIKATIONER:
- ◆ **Svår smärta**, vid hjärtinfarkt, angina pectoris, brännskador, frakturer och andra svåra smärttillstånd.
 - ◆ Lungödem, på grund av hjärtsvikt (endast på särskild ordination).
- ADMINISTRATIONSSÄTT:
- ◆ Långsam **intravenöst injektion**.
 - ◆ I undantagsfall **intramuskulärt**.
 - ◆ Kan även ges **rektalt** till små barn, men biotillgängligheten blir då bara 30 %.
- DOSERING:
- 1 ml Morfin 10 mg/ml blandas med 9 ml NaCl till styrkan **1 mg/ml**.
Doserar efter kroppsvikt, ålder, smärtans svårighetsgrad, genes, samt patientens reaktion.
- ◆ **Vuxen: 2,5 ml intravenöst** i upprepade doser till önskad effekt. Prehospitalt bör dosen ej överstiga 20 ml.
 - ◆ **Barn: totaldos 0,1 mg/kg**, uppdelas i små doser **intravenöst** eller **intramuskulärt**.

PREPARATHANDBOK

Totaldos								
kg	5	10	15	20	25	30	40	50
ml	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0

KONTRAINDIKATIONER:

- ♦ **Andningsdepression**
- ♦ Signifikant **hypotension**
- ♦ Orostillstånd under **alkohol-** eller **sömnmedelspåverkan**

FÖRSIKTIGHET:

- ♦ Misstänkt **hypovolemi**
- ♦ Odiagnostiserade **buksmärtor**
- ♦ **Bronkialastma** eller **kroniskt obstruktiv lungsjukdom**
- ♦ **Skallskada** med intrakraniell tryckstegring.
- ♦ **Thoraxskador**
- ♦ **Äldre patienter**
- ♦ **Narkomani**
- ♦ **Omedelbart förestående förlossning**

BIVERKNINGAR:

- ♦ **Andningsdepression**
- ♦ **Bradykardi**, behandlas med atropin.
- ♦ **Blodtrycksfall**, framför vid hypovolemi
- ♦ **Bronkkonstriktion**
- ♦ **Illamående, kräkningar**
- ♦ **Yrsel**
- ♦ **Urinretention**
- ♦ **Klåda**

INTERAKTIONER:

Effekten förstärks vid samtidig administrering av lustgas, samt andra läkemedel med sederande effekt.

ÖVERDOSERING:

Symtom:

- ♦ **Sänkt medvetandegrad, omtöckning, excitation, hallucinos.**
- ♦ **Uttalad andningsdepression**
- ♦ **Miotiska pupiller, muntorrhet**
- ♦ **Blek, fuktig hud**

Behandling: se Naloxon

Naloxon (Nexodal ®)

V03AB15

SUBSTANSNAMN:	Naloxon (hydroklorid)
BEREDNINGSFORM:	Injektionsvätska
STYRKA:	0,4 mg/ml
TERAPEUTISK EFFEKT:	◆ Specifik antidot (antagonist) mot substanser med morfinliknande verkan (opioider). ◆ Naloxon motverkar snabbt agonisters och partiella agonisters effekter, inklusive de analgetiska. ◆ Effekten kommer vanligen inom 2 minuter efter intravenös injektion, efter intramuskulär eller subkutan injektion något senare. ◆ Effektdurationen är beroende av dosen och administrationssättet.
INDIKATIONER:	Överdoser ing, särskilt med andningsdepression, orsakad av samtliga analgetika av morfintyp (opioider), t ex morfin, Dolcontin, Oxycontin, OxyNorm, kodein, Citodon, Panocod. Plåster Norspan, Fentanyl, Matrifen, Durogesic
ADMINISTRATIONSSÄTT:	◆ Långsam intravenös injektion . ◆ Kan administreras intramuskulärt eller subkutant , men effekten sätter då in långsammare.
DOSERING:	Opioidöverdos , känd eller misstänkt; ◆ Vuxen : 1ml som intravenös injektion (ev. intramuskulärt eller subkutant), om önskad förbättring av andningsfunktionen inte inträder omedelbart ges ytterligare 1-2 injektioner med 2-3 minuters mellanrum. ◆ Barn : 0,01 mg/kg som intravenös injektion (ev. intramuskulärt eller subkutant). Denna dos kan upprepas som hos vuxen.

Naloxon (Naloxon ®) forts.

"Missbrukare": ge alltid en dos om 1 ml subkutant omedelbart före den intra-venösa dosen.

KONTRAINDIKATIONER: **Överkänslighet mot Naloxon**

FÖRSIKTIGHET:

- ♦ Naloxon är **inte** effektivt mot andningsdepression orsakad av andra medel än opioider.
- ♦ Kan utlösa abstinenssymtom hos missbrukare av opioider.

BIVERKNINGAR:

- ♦ **Illamående, kräkningar, svettningar**
- ♦ **Lungödem**
- ♦ **Takykardi, tremor**
- ♦ **Återkommande andningsdepression** på grund av att Narcanti® har kortare halveringstid än de flesta opioider.

INTERAKTIONER:

Inga som hindrar behandling.

ÖVERDOSERING:

Kontakta omedelbart narkosläkare!

Ondansetron (Zofran®)

A04AA01

SUBSTANSNAMN:	Ondansetron
BEREDNINGSFORM:	Injektionsvätska
STYRKA:	2 mg/ml (1 ampull/ 2 ml)
TERAPEUTISK EFFEKT:	♦ Motverkar illamående , antiemetikum verkande i CNS
INDIKATIONER:	♦ Illamående av alla slag
ADMINISTRATIONSSÄTT	♦ Långsam i. v. injektion
DOSERING:	Vuxen: 2 ml . Kan upprepas efter 10 minuter vid utebliven/bristande effekt
KONTRAINDIKATIONER:	♦ Överkänslighet mot ondansetron
FÖRSIKTIGHET:	♦ vid samtidiga arytmier, särskilt kammararytmier .
BIVERKNINGAR:	♦ Huvudvärk ♦ Yrsel ♦ Dimsyn ♦ Bröstsmärta, arytm ♦ Allergisk reaktion, anafylaxi (sällsynt) ♦ Klåda vid injektionsstället
INTERAKTIONER:	Inga relevanta
ÖVERDOSERING:	♦ Hypotension, bradycardi Behandling: Symtomatisk behandling.
ANTIDOT:	♦ Finns ej

Oxygen

SUBSTANSNAMN:	Oxygen (O₂) – Syrgas
BEREDNINGSFORM:	Medicinsk gas
STYRKA:	100%
TERAPEUTISK EFFEKT:	Höjning av pO₂ (Sat O₂) i blod
INDIKATIONER:	➤ Hypoxi ➤ Kritisk sjukdom - Alltid O₂ vid hjärtstopp, chock, stort trauma, större blödning, sepsis ➤ Annan allvarlig sjukdom – O₂ med mål-Sat O₂ 94-98%: Hjärtinfarkt, angina, stroke, astma, pneumoni, lungemboli, lungcancer, oklar hypoxi
ADMINISTRATIONSSÄTT:	Inhalation via syrgasmask, "grimma", mask/blåsa, utrustning för inhalations-behandling
DOSERING:	Efter behov och saturation

Riktvärden oxygen koncentration vid användning av olika hjälpmedel			
"Grimma", näskateter	1 – 5 liter	→	24 – 40 %
Reservoarmask	10 – 12 liter	→	80 – 100 %
Pocketmask	10 liter	→	50 %
Mask/blåsa (med reservoar)	>15 liter	→	100%

KONTRAINDIKATIONER: **Inga**

FÖRSIKTIGHET:

- **Kronisk obstruktiv lungsjukdom (KOL), pick-wick-syndrom, grav kyfosciosis, cystisk fibros, annan sjukdom med känd CO₂-retention. Mål- Sat O₂ 88-92%.**
- **Arbete i omgivning med risk för brand eller självantändning (olja, fett)**

Oxygen, forts

BIVERKNINGAR:

Koldioxidnarkos

**Andningsdepression, andningsstopp
(se sjukdomar under försiktighet)**

INTERAKTIONER:

Inga

ÖVERDOSERING:

Symptom: Se biverkningar

**Behandling: Assistera andningen, minska
oxygen till ett minimum eller avbryt
tillförseln.**

Paracetamol (Pamol, Panodil, Alvedon ®)

N02BE01

SUBSTANSNAMN: **Paracetamol**

BEREDNINGSFORM: **Suppositorier, Tablett**

STYRKA: **supp 250 mg, tablett 500 mg**

TERAPEUTISK EFFEKT: ♦ **Febernedsättande**
♦ **Smärtstillande**

INDIKATIONER: ♦ **Grund** för **smärtlindring hos vuxna**, om tid finnes och pat inte ska vara fastande.
♦ **Hög feber hos barn**
♦ **Tillägg till annan smärtbehandling hos barn**

ADMINISTRATIONSSÄTT: **Rektalt**

DOSERING: **Vuxna 1-2 tabletter**
Barn supp 20-25 mg/kg kroppsvikt (se tabell)

Kroppsvikt i kg								
	5	10	15	20	25	30	40	50
Antal supp	½	1	1	2	2	2	2	2

KONTRAINDIKATIONER: **Överkänslighet mot paracetamol**

FÖRSIKTIGHET: Bör ej kombineras med andra smärtstillande läkemedel som innehåller paracetamol

BIVERKNINGAR: ♦ **Allergisk reaktion** (sällsynt)
♦ **Exantem, urtikaria** (sällsynt)

INTERAKTIONER: Inga av klinisk betydelse inom ambulanssjukvård

ÖVERDOSERING:
Symtom: **Buksmärtor, illamående, kräkningar**

Behandling: På sjukhus behandl. med acetylcysteininfusion.

Paracetamol Infusionsvätska (Fresenius Kabi)

N02BE01

SUBSTANSNAMN:	Paracetamol
BEREDNINGSFORM:	Infusionsvätska, flaska 100 ml
STYRKA:	10 mg / ml
TERAPEUTISK EFFEKT:	♦ Smärtstillande ♦ Febernedsättande
INDIKATIONER:	♦ Måttlig till svår smärta, ff a trauma av olika slag , hos barn och vuxna ♦ Feber över 38,5 gr med allmänpåverkan hos barn och vuxna
ADMINISTRATIONSSÄTT:	Intravenöst
DOSERING:	<30 kg – ges ej. Dra först ur överskottsvolym ur flaskan och kassera. Inf kan ges i snabb takt. 30 – 40 kg: 50 ml iv 41 – 50 kg: 75 ml iv >50 kg : 100 ml (hela flaskan)
KONTRAINDIKATIONER:	Överkänslighet mot paracetamol Svår leversjukdom. Alkoholism.
FÖRSIKTIGHET:	Ska ej kombineras med andra läkemedel som innehåller paracetamol. Dehydrering. Kronisk undernäring.
BIVERKNINGAR:	♦ Anafylaxi (mycket sällsynt) ♦ Hudrodnad, urtikaria (sällsynt) ♦ Blodtrycksfall (sällsynt)
INTERAKTIONER:	Inga av klinisk betydelse inom ambulanssjukvård
ÖVERDOSERING:	
Symtom:	Buksmärtor, illamående, kräkningar
Behandling:	På sjukhus, infusion acetylcystein.

Ringer-acetat

B05BB01

- SUBSTANSNAMN: "Hydreringslösning med elektrolyter"
- BEREDNINGSFORM: **Infusionsvätska**
- STYRKA: Fysiologiskt balanserad elektrolytlösning med en sammansättning som ungefär motsvarar plasma och extracellulärvätska.
- TERAPEUTISK EFFEKT: ♦ Rehydrering av hypovolem patient
♦ Förebygger acidosis då acetatinnehållet metaboliseras till bikarbonat.
♦ C:a 25-30% av tillförd volym kvarstannar i blodbanan, resten går inom några minuter till interstitiella (extracellulära) rummet.
- INDIKATIONER: ♦ **Hypovolemi**
♦ **Brännskada**
♦ **Intoxikation**
- ADMINISTRATIONSSÄTT: **Intravenös** infusion
- DOSERING: ♦ Doseras individuellt beroende på kliniskt tillstånd och ålder, 200-2000 ml.
♦ Doseras försiktigt till patient med okontrollerad blödning och systoliskt blodtryck > 80 mmHg
♦ Dosering barn, se tabell

10 ml/kg								
kg	5	10	15	20	25	30	40	50
ml	50	100	150	200	250	300	400	500
20 ml/kg								
ml	100	200	300	400	500	600	800	1000

KONTRAINDIKATIONER: Inga

Ringer-acetat (forts.)

FÖRSIKTIGHET:

- ◆ **Lungödem. Allvarlig hjärtsvikt**
- ◆ **Perifera ödem**
- ◆ **Trauma med okontrollerad blödning**
- ◆ **Skallskada**

BIVERKNINGAR:

Tromboflebit vid inf i tunna, perifera kärl.

ÖVERDOSERING:

Symtom:

Ökad blödning hos traumapatient
Cirkulationspåverkan, ödem

Salbutamol (Ventoline ®)

03AC02

SUBSTANSNAMN: **Salbutamol**

BEREDNINGSFORM: **Inhalationsvätska**

STYRKA: **2 mg/ml** (endosbehållare 2,5 ml = 5 mg).

TERAPEUTISK EFFEKT: **Selektiv β_2 -receptorstimulerare**

- ◆ Dilaterar bronker.
- ◆ Effekt inom ett par minuter efter inhalation, max. efter 30-60 minuter och kvarstår som regel minst 4 timmar.

INDIKATIONER: **Anafylaxi, Astma, KOL, inhalation av skadliga ämnen, brännskada luftvägar**

ADMINISTRATIONSSÄTT: **Inhalation** via nebulisator.
Vid inhalation via nebulisatormask kan delar av dosen passera ut i omgivningen och ej komma patienten till del.

DOSERING:

- ◆ **Vuxen:** Inhalation **salbutamol** 2 mg/ml, 2 endosbehållare á 2,5 ml.
- ◆ **Barn:** Inh. **salbutamol** 2mg/ml (0,15 mg/kg)

Kroppsvikt i kg								
	5	10	15	20	25	30	40	50
ml	0,4	0,75	1	1,5	2	2,25	3	4
Späd med NaCl till 2 ml								

(Barn < 1 år svarar ofta dåligt på inhalationsbehandling).

KONTRAINDIKATIONER: ◆ **Överkänslighet mot salbutamol.**

FÖRSIKTIGHET:

- ◆ **Svår hjärt-kärlsjukdom**
- ◆ Okontrollerad **hypertyreos**
- ◆ **Hypokalemi**

Salbutamol (Ventoline ®) forts.

BIVERKNINGAR:

- ◆ Takykardi, palpitationer
- ◆ Tremor, yrsel
- ◆ Huvudvärk
- ◆ Bronkospasm
- ◆ Klåda, hudutslag

INTERAKTIONER:

Kompletterande behandling med **salbutamol/ipratropium** bör undvikas hos patienter med glaukom.

ÖVERDOSERING:

Symtom:

- ◆ Huvudvärk, illamående, kräkning
- ◆ Irritabilitet, upprymdhet, somnolens
- ◆ Motorisk oro, tremor, ev. kramper
- ◆ Takykardi, palpitationer, arytmier
- ◆ Blodtrycksstegring eller -fall
- ◆ Hyperglykemi

Behandling: **Oro:** inj **diazepam Novum** 5 mg/ml, 0,5 ml intravenöst, som kan upprepas; till vuxna högst 2 ml.

Terbutalin (Bricanyl ®)

R03CC03

SUBSTANSNAMN:	Terbutalinsulfat
BEREDNINGSFORM:	Injektionsvätska
STYRKA:	0,5 mg/ml
TERAPEUTISK EFFEKT:	Selektiv β_2-receptorstimulerare ◆ Dilaterar bronker ◆ Relaxerar uterus
INDIKATIONER:	◆ Astma, KOL om patient ej orkar inhalera ◆ Prematurt värkarbete (endast på särskild ordination)
ADMINISTRATIONSSÄTT:	◆ Intravenös eller Subcutan injektion
DOSERING:	◆ Astma, KOL: 1 ml s. c., eller 0,5-1 ml långsamt (5-10 min) i.v. - späd gärna med 10 ml NaCl inj-vätska 9 mg/ml. ◆ Prematurt värkarbete: 0,5 ml s.c. Ordineras av obstetriker
KONTRAINDIKATIONER:	◆ Överkänslighet mot terbutalin.
FÖRSIKTIGHET:	◆ Svår hjärt-kärlsjukdom ◆ Okontrollerad hypertyreos ◆ Hypokalemi
BIVERKNINGAR:	◆ Huvudvärk ◆ Takykardi ◆ Tremor, kramp i händer och fötter ◆ Rastlöshet ◆ Klåda, hudutslag Vid prematurt värkarbete dessutom: ◆ Hyperglykemi/hypokalemi ◆ Lungödemsliknande sjukdomsbild
INTERAKTIONER:	Beta-blockerare kan helt eller delvis upphäva effekten av terbutalin .
ÖVERDOSERING:	Se Salbutamol .

Ticagrelor (Brilique®)

SUBSTANSNAMN:	Ticagrelor
BEREDNINGSFORM:	Tablett
STYRKA:	90 mg
TERAPEUTISK EFFEKT:	Hämmar trombocyttaggregationen
INDIKATIONER:	♦ Akut hjärtinfarkt med PCI-larm.
ADMINISTRATIONSSÄTT:	♦ Tablett sväljes tillsammans med lite vatten.
DOSERING:	♦ 2 tabletter (180 mg)
KONTRAINDIKATIONER:	♦ Pågående patologisk blödning ♦ Tidigare intrakraniell blödning ♦ Överkänslighet mot Brilique ♦ Svår leversjukdom
FÖRSIKTIGHET:	♦ Uttalad bradykardi
BIVERKNINGAR:	♦ Dyspné ♦ Ökad blödningsbenägenhet
INTERAKTIONER:	♦ Inga i akutskede
ÖVERDOSERING:	
Symtom:	♦ Blödning ♦ Bradykardi
	Kontakta ALLTID LÄKARE vid överdosering

Dosering av läkemedel till barn

Läkemedel för intravenöst bruk	Kroppsvikt i kg								
		5	10	15	20	25	30	40	50
Adrenalin 0,1 mg/ml (0,01 mg/kg)	ml	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0
Atropin 0,5 mg/ml (0,02 mg/kg)	ml	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0
Betametason 4 mg/ml	ml	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Diazepam 5 mg/ml	ml	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Glukos 300 mg/ml (1 ml/kg)	ml	5	10	15	20	25	30	40	50
Glucos 50mg/ml (10ml/kg)	ml	50	100	150	200	250	300	400	500
Glukagon 1 mg Ges s.c. eller i.m.	ml	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0
Ketamin 10 mg/ml (0,1 mg/kg)	ml	----	----	----	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5
Morfin 1 mg/ml (0,1 mg/kg)	ml	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0
Naloxon 0,4 mg/ml (0,01 mg/kg)	ml	0,1	0,25	0,35	0,5	0,6	0,75	1,0	1,0
Ringer-Acetat (10 ml/kg)	ml	50	100	150	200	250	300	400	500
Ringer-Acetat (20 ml/kg)	ml	100	200	300	400	500	600	800	1000

Dosering av läkemedel till barn

Övriga läkemedel	Kroppsvikt i kg								
		5	10	15	20	25	30	40	50
Inh. adrenalin 1 mg/ml	ml	0,2 5	0,5	0,7 5	1,0	1,2 5	1,5	2,0	2,0
		Späd med NaCl till 2 ml							
I.m. inj. adrenalin 1 mg/ml (0,01 mg/kg)	ml	0,0 5	0,1	0,1 5	0,2	0,2 5	0,3	0,4	0,5
Supp. paracetamol 250 mg (20-25 mg/kg)	st	½	1	1	2	2	2	2	2
Supp. diklofenak 25 mg	st	-	-	-	1	1	1	2	2
Tabl. betametason 0,5 mg	st	—	10	10	10	10	10	10	10
Medicinskt plåster lidokain/prilokain åster	st	1	2	2	2	2	2	2	2
kolsuspension	ml	—	—	50	50	70	70	70	70
diazepam rektalt 5 mg	st	1	1	2	2	2	2	2	2
Inh. salbutamol 2mg/ml (0,15 mg/kg)	ml	0,4	0,7 5	1,0	1,5				
		Spädd med NaCl till 2 ml				2,0	2,2 5	3,0	4,0
metoklopramid 5mg/ml. 0,16 mg/kg	ml	0,1 5	0,3	0,4 5	0,6	0,8	1	1,3	1,6

Lokala PM

Används endast tillsammans med annat PBT

Arbetsskada med smittrisk	Intraosseös infart
BAS 90-30-90 Länssjukhuset Kalmar	KramperBarn
Blodförtunnande läkemedel vid RETTS-triagering	Kramper Vuxna
CPAP	Krockkudde
Destinations-sjukhus för kirurg- och ortopedfall	Larynxmask
Dödsfall utanför sjukhus	Lämna Hemma
EKG Elektrodplacering	Patientvägran
GCS_RLS 85	PCI - körning till Linköping
Graviditet & Gynpatienter Västerviks sjukhus	PCI vid akut hjärt infarkt
Graviditet med buksmärta Länssjukhuset Kalmar	Portsättning (Port-a-Cath)
HLR 1 Vuxen plansch	Psykiatri Allmänt
HLR 2 vuxen text	Psykiatri Norra länet
HLR 3 Barn plansch	Rädda Hjärnan Norra länet
HLR 4 Barn text	Rädda Hjärnan Länssjukhuset Kalmar
HLR 5 Schema avbrytande	Traum Larmrapport Länssjukhuset
HLR 6 Avbrytande av HLR	Traumalarm Västervik
Hypotermibehandling efter hjärtstopp	Trombolys i Ambulans Rädda Hjärnan
Höftfrakturkedja Länssjukhuset Kalmar	Urinvägskateter, KAD
Höftfrakturkedja Västerviks sjukhus	Vem vårdar
Immobilisering av kotpelaren	Revideringar PM
Intoxikation med Benzodiazepin	Revideringar Preparat

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Arbetsskada med smittrisk	Rev. nr: 1 2013-01-10

- Stick- eller skärskada med av blod eller andra kroppsvätskor förorenade utensilier
- Direktkontakt med blod eller blodtillblandade kroppsvätskor på slemhinnor (öga, mun, näsa) eller på sår/eksem

Vid skada:

1. **Rengör och spritavtvätta** det skadade området
2. **Slemhinnor avsköljs** noga med riklig mängd vatten
3. Säkerställ om möjligt den misstänkt **smittförandes identitet**
4. **Kontakta omgående Infektionsmottagningen eller jourhavande infektionsläkare**, dagtid **0480-44 84 54**, jourtid via växeln **0480-810 00**. Detta görs för att ev. akut laboratorieanalys och ev. postexpositionsprofylax ska kunna inledas så snart som möjligt.
 - 4.1. **Om risk för HIV-exposition** bedöms föreligga vid samråd med infektionsläkare, inleds utan dröjsmål postexpositionsprofylax i enlighet med det PM som tillsammans med läkemedel finns tillgängligt på Infektionsmottagningen i Kalmar
 - 4.2. **Om risk för Hepatit B-exposition** föreligger ges, efter samråd med Infektionsmottagningen, sekundärprofylax enligt gällande rutiner. Vaccination/immunglobulin kan ges på närmaste vårdcentral efter ordination av infektionsläkare.
5. **Registrera** arbetsskada i LISA.

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Arbetsskada med smittrisk	Rev. nr: 1 2012-12-05

Provtagningsinstruktioner

6. **Kontakta ansvarig arbetsledare** på enheten där Du arbetar. Ansvarig läkare ordinerar provtagning av och sköter kontakten med den misstänkt smittförande, som måste samtycka till provtagning. För **Landstingsanställda** ansvarar Landstingshälsans läkare för 0-provet, samt för eventuell uppföljning hos Landstingshälsan

6.1 Misstänkt smittförande; provtagning bör ske inom samma dygn som skadan skett.

Provtagning skall ske hos vederbörandes husläkare. På inneliggande patienter eller på mottagningspatienter inom sjukvården, tas provet på respektive enhet.

6.2 Exponerad kan vänta med provtagning till påföljande dygn.

På de arbetsställen inom Landstinget där medarbetarna inte själva kan ombesörja provtagningen, kan denna ske antingen hos Landstingshälsan eller på närmaste Hälsocentral.

Se Navet:

<http://navet.lkl.ltkalmar.se/Medarbetarguide/Halsa-och-arbetsmiljo/Olycksfall-och-tillbud/Blodsmitta/>

	Lokalt PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	BAS 90-30-90 Länssjukhuset Kalmar	Rev. nr: 1 2014-02-03

För att rätt kunna bedöma om en patient skall larmas in till Ledningsansvarig sjuksköterska (LAS) som BAS-larm har Amb.Ssk i huvudsak två verktyg/arbetsmodeller till sitt förfogande; **BAS (Blodtryck Andningsfrekvens Saturation) 90-30-90** och **RETTS**.

- **RETTS** används främst för att särskilja angelägenhetsnivå **RÖD/ORANGE** = icke stabilt tillstånd, **GUL/GRÖN** = stabilt tillstånd samt möjlig orsak till tillståndet.
- **BAS 90-30-90** – används för att tidigt upptäcka patient med misstänkt Sepsis.

En patient kan ”slå i BAS” av många skäl, uppskattningsvis i 50% av fallen beroende av infektion. Alla som ”slår i BAS” är även röd/orange enligt RETTS. Eftersom det förekommer samsjuklighet i många tillstånd t.ex. bröstsmärta under pågående allvarlig infektion är det svårt att ge generella riktlinjer som stämmer på alla upptänkliga tillstånd.

Huvudsakliga riktlinjer BAS 90-30-90

- Gör **fullständig triagering** – den kan ge möjlig orsak.
- Patienter med **BT <90** ska tas på större allvar än om SaO₂ tillfälligt sviktar, men att skillnaden i allvarlighetsgrad inte är så stor att det ändrar på grundkonceptet 90-30-90.
- **Initiala parametrar** avgör om Amb.Ssk skall larma akutmottagning eller ej - dvs SaO₂ 87% föranleder alltid larm, oavsett BT, och även om SaO₂ stiger till 95% med hjälp av syrgas.
- Om patienten har **ESS 47** ring till akutmottagningen **0480-81924** (*senast 10 min innan ankomst till Akn om möjligt*) och konsultera LAS. **Ge LAS en utförlig rapport vid inlarmningen.** LAS tar emot inkommande larm från ambulansen och bedömer informationen samt tar beslut om läkare skall närvara vid rapportering på akutrummet. Inlarmade BAS-patienter skall alltid avlämnas på akutrummet, *om inte* detta är upptaget av trauma eller andra sjukdomsfall. Om ambulanssjuksköterskans kliniska blick/känsla säger att läkare bör närvara vid rapporteringen på akutrummet skall sjuksköterskan på akuten tillkalla läkare även om algoritmen inte säger det.
 - ★ LAS kan ställa frågor till Amb.Ssk om t.ex. patienten har lågt blodtryck (runt 90) är det ett allvarligare tecken än om en KOL- patient ligger på 87% i saturation.
- Gör **insatser enligt BAS 90-30-90** algoritmen och behandla efter BAS-stickan
 - ★ Notera **klockslag** eftersom det sedan kommer att vara vägledande för kommande insatser, såväl prehospitalt som hospitalt.

	Lokalt PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Blodförtunnande läkemedel vid triagering i RETTS	Rev. nr: 1 2014-01-13

Blodförtunnande läkemedel vid triagering i RETTS

Blodförtunnande läkemedel påverkar (oftast ökar) risken för många patienter vid akut sjukdom. RETTS tar hänsyn till detta.

Bl a ESS vuxna nr 3, 7, 9, 11,12, 15,16, 19,30, 31, 33, 34, 42, 48, d v s ett stort antal tillstånd berörs. I dessa ESS står det:

” *Definition: AK-behandling= alla läkemedel som påverkar koagulationssystemet, eller behandling med >1 trombocythämmare.”

Det är därför mycket viktigt att ta reda på om patienten tar något blodtunnande läkemedel. Läkemedlens namn är:

Påverkar koagulationssystemet

- | | |
|------------|-----------------|
| ○ Waran | ○ Arixtra (inj) |
| ○ Warfarin | ○ Fragmin (inj) |
| ○ Eliquis | ○ Innohep (inj) |
| ○ Pradaxa | ○ Klexane (inj) |
| ○ Xarelto | |

Trombocythämmare

- Trombyl
- Acetylsalicylsyra, Albyl, Bamyl, Aspirin, Magnecyl, Treo
- Plavix, Klopidogetrel
- Persantin
- Asasantin (dubbelverkande och räknas därför som >1 trombocythämmare i sig)
- Pletal, Cilostazol
- Brilique
- Efient
- Ticlid

Nya läkemedel tillkommer i framtiden.

Det finns också sällsynta sjukdomar med blödningsbenägenhet (koagulationsdefekt). RETTS jämför detta med behandling enligt ovan. Dessa patienter känner i regel till sin åkomma och informerar om den.

Bland alla nämnda läkemedel kan vi räkna med att oftare se Brilique, som blivit rutin efter hjärtinfarkt, och de 3 nya antikoagulantia Eliquis, Pradaxa, Xarelto som till vissa patienter ersätter Waran.

Henrik Joborn
Ambulansöverläkare

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	CPAP	Rev. nr: 1 2013-01-10

CPAP ger med högflödessystem ca 33% syrgas till pat (trots att det drivs med 100% syrgas – lufttillblandning sker i ventilen). Börja med låga tryck och öka efter hand.

Indikationer

1. Lungödem - misstänkt eller manifest, vid

- Hjärtsvikt
- Inhalation av skadliga ämnen eller heta gaser, brandrök
- Drunkning

Använd tryck oftast 5-7,5 cm H₂O

2. Astma / KOL

- Kan provas vid terapivikt av standardbehandling. Avbryt om patienten ogillar!

Att tänka på vid astma:

- Uppmärksamhet för risk för pneumothorax, vilket innebär att patienten snabbt försämras av CPAP.
- Försiktig, pedagogisk start.
- Låt astmatikern bestämma själv i ännu högre utsträckning än lungödempatienten.

Använd låga tryck 2,5 - 5 cm H₂O

Kontraindikationer för CPAP

1. Kräkning
2. Sänkt medvetandegrad
3. Thoraxtrauma. Pneumothorax.
4. Hypovolemi, ex uttorkning eller trauma.
5. Dykeriolycka med dykarsjuka, dvs tryckfallssjuka.
6. Misstänkt epiglottit. VARNING!

Epiglottit förekommer även hos vuxna. Feber, påtagliga halssmärter, rinnande saliv, sväljningsbesvär, typisk kroppsställning – sittande med hakan framskjuten.

Försiktighet – relativ kontraindikation

BT under 100 mm Hg systoliskt – Om blodtrycket sjunker ytterligare och/eller patienten blir sämre skall behandlingen avbrytas och oxygen ges på sedvanligt sätt.

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Destinations-sjukhus för kirurg- och ortopedfall mellersta Kalmar Län	Rev. nr: 1 2012-12-05

Destinations-sjukhus för kirurg- och ortopedfall för ambulansen mellersta Kalmar Län

► Till Oskarshamn transporteras

1. Mindre olycksfall, enkla sårskador som ej förväntas behöva inläggning el operation.
 - endast vardagar kl 8-17
 - Sjukhusets Akutmottagning
2. Mindre ortopedi utan frakturmisstanke.
 - Primärvårds-jourmottagning. Bedöm först pat på hämtplats. Boka v b tid åt patienten samma dag (fram till kl 21) tel 1177 el "bredvidtelefonen" 78 26 67.
 - (Inga ortopedfall till akutmottagningen!)

► Övriga fall av **kirurgisk sjukdom** (akut buk etc), **mer omfattande olycksfall** (jmf punkt 1 ovan), alla **frakturer** eller **frakturmisstanke** ska transporteras enligt följande:

Till Västerviks Sjukhus

- Hemort
- Oskarshamns tätort
 - Hultsfred
 - Virserum
 - Målilla
 - Mörlunda

Till Kalmar Lasarett

- Hemort
- Mönsterås
 - Högsby
 - Blomstermåla

► Mer brådskande, *urakuta* fall såsom svår allmänpåverkan, chock etc, från Virserum – Järnforsen kan istället köras till Eksjö eller Växjö, d v s närmaste sjukhus.

► Vid behov av *narkosassistans* kontaktas närmaste/mottagande sjukhus inom eller utanför länet.

► Radiak-kontaminerade från *kärnkraftverket* Simpevarp

- Oskarshamns sjukhus Akutmottagning. Om samtidigt trauma ska dock pat till Västervik

	Lokalt PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Dödsfall utanför sjukhus	Rev. nr: 2 2014-01-01

Dödsfall utanför sjukhus

Sammanfattning

Dödsfall utan säkra dödstecken:

Påbörja A-HLR och transportera till sjukvårdsinrättning.

Dödsfall med säkra dödstecken:

Kontakta distriktsläkare för konstaterande av dödsfall. Transport sker via begravningsentreprenör. I undantagsfall transport med ambulans om särskilda skäl föreligger.

Dödsfall med säkra dödstecken på allmän plats:

Transportera till sjukvårdsinrättning för konstaterande av dödsfall

Olycksfall eller misstanke om brott:

Tillkalla polis. Transportsätt (ambulans eller begravningsentreprenör) beslutas i samråd med polis

Säkra dödstecken

Likfläckar

- Kan iakttas efter ca 30 minuter, fullt utvecklade inom ca 6 tim
- Blåröda i normalfallet
- Syns på lägst liggande kroppsdelar. Om kroppen vänds så kan nya fläckar bildas, och om fläckar syns på icke lägst liggande delar så har kroppen flyttats
- Fixerade efter ca 12 tim

Likstelhet

Likstelheten kan variera hos olika individer. Vid atrofisk (förtvinad) muskulatur, kan likstelheten vara mycket svag eller saknas, kraftig muskulatur kan tvärtom vara mycket stel.

- Uppträder vanligen inom en tim, fullt utvecklad efter 6 - 12 tim
- Märks först på käke och fingrar
- Försvinner när förruttnelseprocessen inleds

Förruttnelse

- Grön missfärgning, först på bukens högra nedre del, sprider sig över buken och resten av kroppen
- Marmorering (missfärgning i huden)
- Hudblåsor

Uppenbart dödliga skador

Kroppen har slitits sönder eller krossats på ett sådant sätt att det uppenbart inte är förenligt med liv.

Till uppenbart död räknas förruttnelse samt uppenbart dödliga skador.

	Lokalt PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Dödsfall utanför sjukhus	Rev. nr: 2 2014-01-01

Konstaterande av läkare

Dödsfallet skall konstateras av läkare. Tidpunkt för dödens inträde får fastställas med ledning från personal, anhöriga eller andra personer med kännedom om förhållandena.

Om det dröjer innan dödsfallet kan konstateras kan primärvården eller hemsjukvården ta över ansvaret för den avlidne och dennes anhöriga, för att ambulansberedskapen inte ska belastas under längre väntetider.

Läkare får fastställa att döden har inträtt utan att personligen ha gjort den kliniska undersökningen om:

- en leg ssk har gjort undersökning och rapporterat till läkaren, som ska ha tillgång till relevanta medicinska uppgifter om den döde.
- dödsfallet är förväntat på grund av sjukdom eller nedsatt hälsotillstånd med förmodad begränsad överlevnad, eller
- kroppen uppvisar uppenbara dödstecken i form av förändringar som inte är förenliga med fortsatt liv.

Transport

Den avlidne transporteras inte till vårdinrättning om säkra dödstecken finns eller om dödsfallet är väntat.

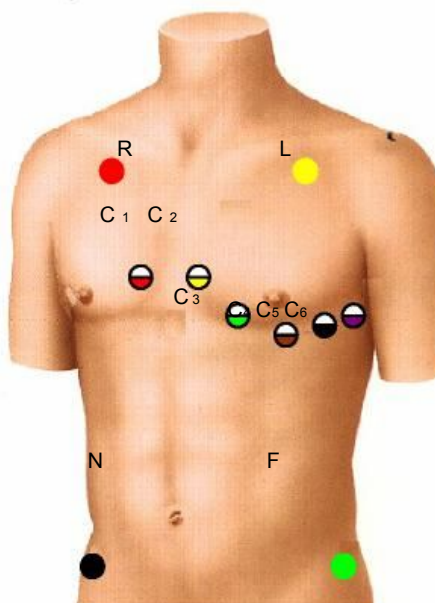
Begravningsentreprenör kan, efter anhörigas önskan, hämta den avlidne vid vilken tid som helst under dygnet.

Begravningsentreprenören får utföra transporten **endast** om dödsfallet är konstaterat enligt ovan.

Transport med ambulans av avliden ska i princip inte utföras men kan ske till vårdinrättning om omständigheterna på platsen så påkallar, t ex på allmän plats.

Vid dödsfall i samband med olycka, vid misstanke om brott eller vid självmord **skall** polis **alltid** tillkallas. Notera iakttagelser som kan ha betydelse vid en ev. utredning. Ambulanspersonalen kvarstannar på plats tills polis anländer.

Undvik om det är möjligt för undersökning och ev. behandling att flytta kroppen och att klippa i, eller ta av kläderna.



Figur 15. Elektrodplicering, 10-ledarkabel (12 avledningar).

IEC		ANSI/AAMI		Placering
L	Gul	LA	Svart	På vänster sida av bröstorgens övre del alldeles under nyckelbenet
R	Röd	RA	Vit	På höger sida av bröstorgens övre del alldeles under nyckelbenet
F	Grön	LL	Röd	På vänster höftben
N	Svart	RL	Grön	På höger höftben
C1	Vit/röd	V1	Brun / röd	Över det 4e revbensmellanrummet, alldeles till höger om bröstbenet
C2	Vit/gul	V2	Brun / gul	Över det 4e revbensmellanrummet, alldeles till vänster om bröstbenet
C3	Vit/ grön	V3	Brun/ grön	Mitt emellan C2 och C4
C4	Vit/ brun	V4	Brun / blå	Över det 5e revbensmellanrummet, alldeles till vänster om bröstbenet
C5	Vit/ svart	V5	Brun/ orange	I höjd med C4 på vänster främre axillarlinjen
C6	Vit/ purpur	V6	Brun/ purpur	I höjd med C4 på vänstra mellersta axillarlinjen

Viktigt: Elektroden för armar och ben, R (RA) och L (LA), kan placeras på handlederna och N(LL) och F(RL) kan placeras på vristerna. Detta påverkar dock andningsmätningarna.

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	GCS/RLS 85	Rev. nr: 1 2013-01-10

GCS Glasgow Coma Scale:

Glasgow Coma Scale baseras på tre undersökningar, nämligen ögonöppning, verbalt svar, samt motoriskt svar och är en allmänt accepterad metod för att följa förändringar i medvetandegraden hos en traumapatient.

Ögonöppning:	4 Spontant 3 På uppmaning 2 På smärtstimuli 1 Ingen reaktion
Verbalt svar: (bästa svar)	5 Orienterad 4 Desorienterad, förvirrad 3 Talar osammanhängande men begrip- liga ord 2 Oförståeliga ord, grymtar 1 Ingen reaktion
Motoriskt svar: (bästa svar)	6 Lyder uppmaning 5 Lokaliserar smärta 4 Undandragande rörelse vid smärt- stimulering 3 Stereotyp böjrörelse vid smärtstimu- lering 2 Stereotyp sträckrörelse vid smärt- stimulering 1 Ingen reaktion

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	GCS/RLS 85	Rev. nr: 1 2012-12-05

GCS Glasgow Coma Scale

Väck sovande patient. Bestäm först om patienten är kontaktbar eller inte.

Börja undersökningen med så litet våld som möjligt, d.v.s. tala/ropa till patienten.

Smärtstimulering görs med knogarna mot sternum och observera armarna. Vid misstanke om hög spinal skada kan smärtstimulering ske i käkvinklar eller ögonbryn.

Om man vill använda GCS vid misstänkt förgiftning används även annan smärtstimulering: gnuggning av bröstbenet, nyp i trapezius-muskeln etc.

Bästa svaret (= högsta nivå) av respektive undersökning skall noteras.

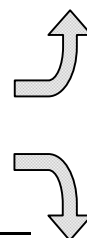
Upprepa undersökningarna om patienten varierar i medvetande-grad.

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	GCS/RLS 85	Rev. nr: 1 2012-12-05

RLS 85:

Reaktionsskala

Vaken. Ej fördröjd reaktion. Orienterad¹⁾.	1
Slö eller oklar²⁾. Kontaktbar vid lätt smärtstimulering. Tilltal, enstaka tillrop, beröring.	2
Mycket slö eller oklar. Kontaktbar vid kraftig stimulering. Upprepade tillrop, ruskning, smärtstimulering.	3
En kontaktbar patient kan utföra något av följande: - Tala enstaka ord. - Ge blickkontakt/följa med blicken. - Lyda uppmaning - Avvärja smärta³⁾.	KONTAKTBAR ICKE KONTAKTBAR
Medvetlös. Lokaliserar³⁾ men avvärjer ej smärta.	4
Medvetlös. Undandragande³⁾ rörelse vid smärta.	5
Medvetlös. Stereotyp böjrörelse vid smärta.	6
Medvetlös. Stereotyp sträckrörelse vid smärta.	7
Medvetlös. Ingen smärtreaktion.	8



	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	GCS/RLS 85	Rev. nr: 1 2012-12-05

RLS 85

Väck sovande patient. Bestäm först om patienten är kontaktbar eller inte.

Smärtstimulering görs på båda sidor, först i käkvinkeln sedan mot nagelbädden. Vid misstänkt förgiftning används även annan smärtstimulering: gnuggning av bröstbenet, nyp i trapezius-muskeln etc.

Bästa svaret (= högsta nivån) skall noteras t ex patient som både böjer och sträcker hör till nivå 6 (= "böjare").

- 1) Orientering provas ej på intuberad eller afatisk patient.
- 2) Patienten är **oklar** om han svarar fel på någon av frågorna _____ namn (för- och efternamn), plats (t ex stadens namn eller "på _____ sjukhus") eller tid (år och månad)*.

3) Förklaring av rörelsesvaren:

- **Avvärjer** (nivå 3) smärta, finner och **försöker föra bort stimuleringen**.
- **Lokaliserar** (nivå 4), **försöker finna stimuleringen**, men avvärjer ej.
- **Undandragande** rörelse (nivå 5), **drar sig från stimuleringen**.

* "Äldre" patienter kan även helt opåverkade ha svårt att ange såväl de 4 sista siffrorna i personnumret, som månad, veckodag och datum.

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Graviditet & Gynpatienter – Västervik	Rev. nr: 1 2013-01-10

**KVINNOKLINIKEN
VÄSTERVIKS SJUKHUS**

**PM
Skapat 2010-04-16
Ändrat 2010-11-29**

Graviditet & Gynpatienter

Vid akuta transporter med ambulans till Kvinnokliniken gäller följande:

1. Kvinnor med kraftiga underlivsblödningar eller andra symptom där stark misstanke om akut gynekologisk sjukdom uppkommit skall alltid transporteras direkt till Kvinno-Barnhuset utan att passera akutmottagningen:
 - a. Dagtid: Gynekologiska Mottagningen på plan 5.
 - b. Jourtid: Gyn.avdelning 89 på plan 3.
2. Gravida kvinnor med graviditetslängd överstigande 22 veckor och misstanke om graviditetskomplikation eller oklara buksmärter skall alltid transporteras direkt till Förlossningen på plan 3 i Kvinno-Barnhuset.
3. Kvinnor enligt punkterna ovan med livshotande symptom, andnings- eller cirkulationsstillestånd skall i första hand transporteras till akutmottagningen.
4. Ambulans eller larmcentral kan med fördel ta kontakt med Förlossningen (0490-86183) eller Gyn.avdelning 89 (0490-86109) innan för att informera att patient är på väg. Vid eventuella tveksamheter kan alltid jourhavande gynekolog kontaktas, sökarnummer 8405.

Michael Algovik
Verksamhetschef

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Graviditet med buksmärtor – Kalmar	Rev. nr: 1 2013-01-10

PM angående gravida patienter som söker akut pga buksmärtor (RETTS ESS 21)

Gravida patienter som söker akut med buksmärtor hanteras enligt följande; Patienten söker på eget initiativ:

Gravid > v.21+0

Hänvisas till förlossningen (kontors- och jourtid)

Gravid < v.21

Individuell bedömning. Vid behov av gynekologisk u.s.

- gyn mott (kontorstid)
- gyn.avd (avd 5) jourtid

Patienter som kommer på remiss från annan läkare

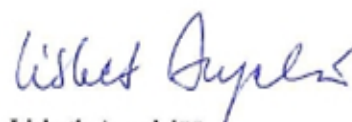
Patienten skall bedömas av den läkarspecialitet till vilken remissen är ställd.

Kalmar 100507


Erik Lexne
Överläkare
Verksamhetschef
Prehospitala kliniken



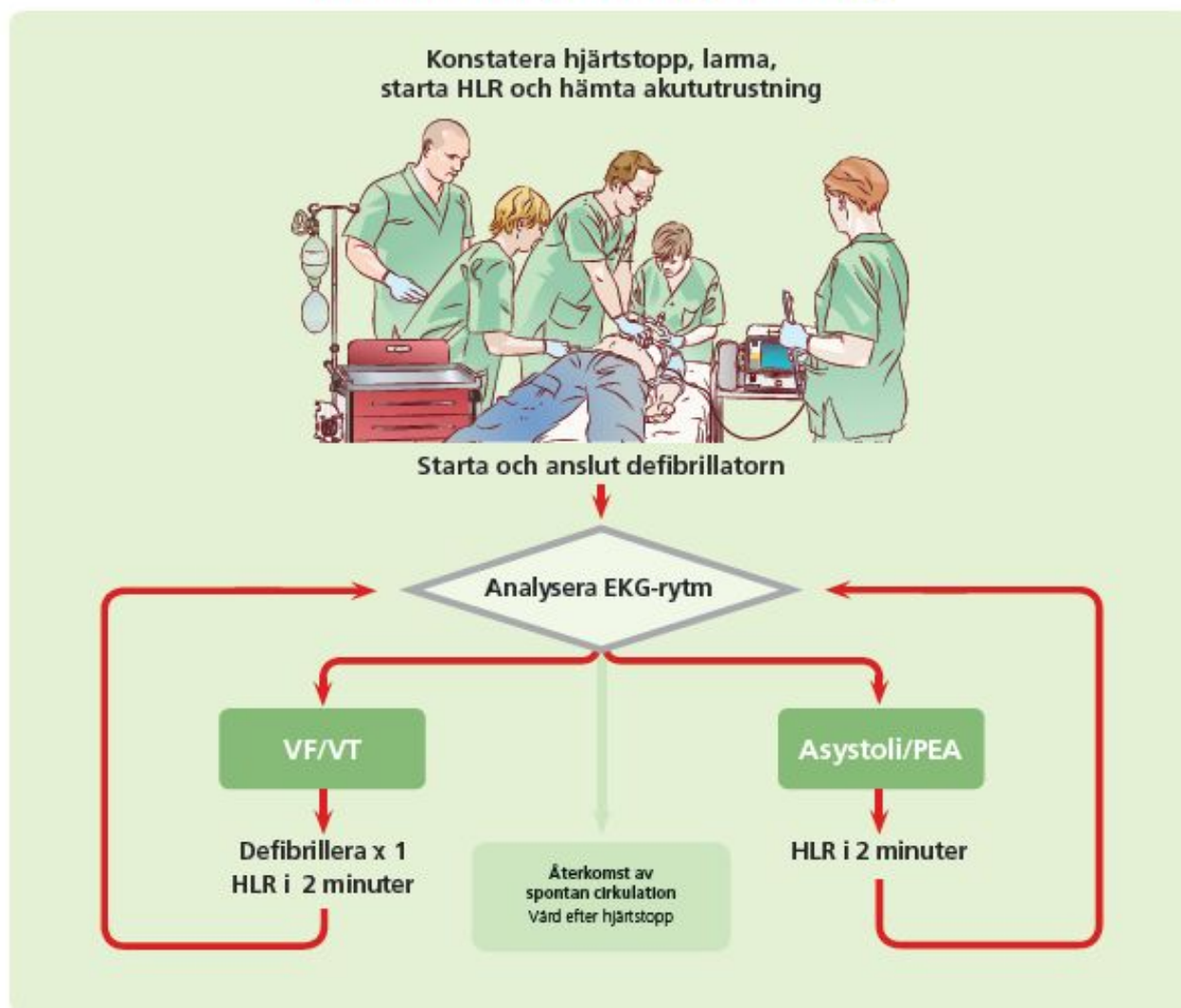
Hans Olof Håkansson
Överläkare
Verksamhetschef
Kirurgiska kliniken



Lisbeth Angelsiöö
Överläkare
Verksamhetschef
Kvinnokliniken

A-HLR VUXEN

Avancerad hjärt-lungräddning



KOMMENTARER

- Konstatera hjärtstopp och larma**
Starta HLR, 30:2
Hämta defibrillator och akututrustning
- Starta och anslut defibrillatorn**
Starta och anslut defibrillatorn under pågående kompressioner
- Analysera EKG-rytm**
 - Defibrillera vid VF/pulslös VT
 - Fortsätt HLR direkt efter defibrillering
 - Fortsätt HLR vid asystoli och pulslös elektrisk aktivitet
 - Pulskontroll endast i analysfas vid organiserad pulsgivande rytm
- Läkemedel**
Adrenalin
Ge 1 mg adrenalin iv/lo vid
 - Asystoli/PEA, omgående
 - VF/VT, efter tredje defibrillering
 - Ge därefter adrenalin var 4:e minut

Amiodaron (Cordarone)

- Ge 300 mg Cordarone iv/lo om fortsatt VF/VT, efter tredje defibrilleringen
- Ge tilläggsdos 150 mg iv/lo om VF/VT kvarstår efter femte defibrilleringen

- Fortsätt A-HLR**
 - Vid VF/VT och Asystoli/PEA
 - Tills patienten visar tydliga livstecken
 - Så länge det är medicinskt/etiskt försvarbart att fortsätta

- Korrigerbara reversibla orsaker**
 - Hypoxi
 - Hypovolemi
 - Hypo/hyperkalemi
 - Hypotermi
 - Trombos kardiell/pulmonell
 - Tamponad
 - Toxication/förgiftning
 - Tryckpneumothorax

- Åtgärder**
 - HLR med god kvalitet, minimera avbrott
 - Oxygen minst 10 l/min
 - Intravenös/intraosseös infart
 - Överväg larynxmask - eller endotrakeal intubation samt kapnografi vid förlängd HLR
 - Kontinuerliga kompressioner vid intubation
 - Eftersträva normoventilation
 - Dokumentera åtgärder och tider
 - Planera åtgärder före avbrott i HLR
 - Ta hand om anhöriga och erbjud dem att närvara tillsammans med personal
- Vård efter hjärtstopp**
 - Bedöm och åtgärda enligt ABCDE
 - Kontrollera syresättning och ventilation
 - 10 inblåsningar/min
 - 12-avl EKG. Överväg akut kranskärlsröntgen, PCI
 - Behandla bakomliggande orsak
 - Temperaturkontroll/hypotermibehandling

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	HLR vuxen text	Rev. nr: 1 2013-01-10

HLR vuxen

Kommentarer

1 **Konstatera hjärtstopp och larma**

Starta HLR, 30:2

Hämta defibrillator och akututrustning

2 **Starta och anslut defibrillatorn**

Starta och anslut defibrillatorn under pågående kompressioner

3 **Analysera EKG-rytm**

Defibrillera vid VF/pulslös VT

Fortsätt HLR direkt efter defibrillering

Fortsätt HLR vid asystoli och pulslös elektrisk aktivitet

Pulskontroll endast i analysfas vid organiserad pulsgivande rytm.

4 **Läkemedel**

Adrenalin

Ge 1 mg adrenalin iv/io vid

Asystoli/PEA, omgående

VF/VT efter tredje defibrillering

Ge därefter adrenalin var 4:e minut

Amiodarone (Cordarone)

Ge 300 mg iv/io om fortsatt VF/VT, efter tredje defibrilleringen

Ge tilläggsdos 150 mg iv/io om VF/VT kvarstår efter femte defibrilleringen.

5 **Fortsätt A-HLR**

Vid VF/VT och Asystoli/PEA

Tills patienten visar tydliga livstecken

Så länge det är medicinskt/etiskt försvarbart att fortsätta

Se Schema för avbrytande av HLR

Vid *kontinuerlig* asystoli > 20 minuter – överväg avbrytande

6 **Korrigerera reversibla orsaker**

Hypoxi

Hypovolemi

Hypo/hyperkalemi

Hypotermi

Trombos kardiell/pulmonell

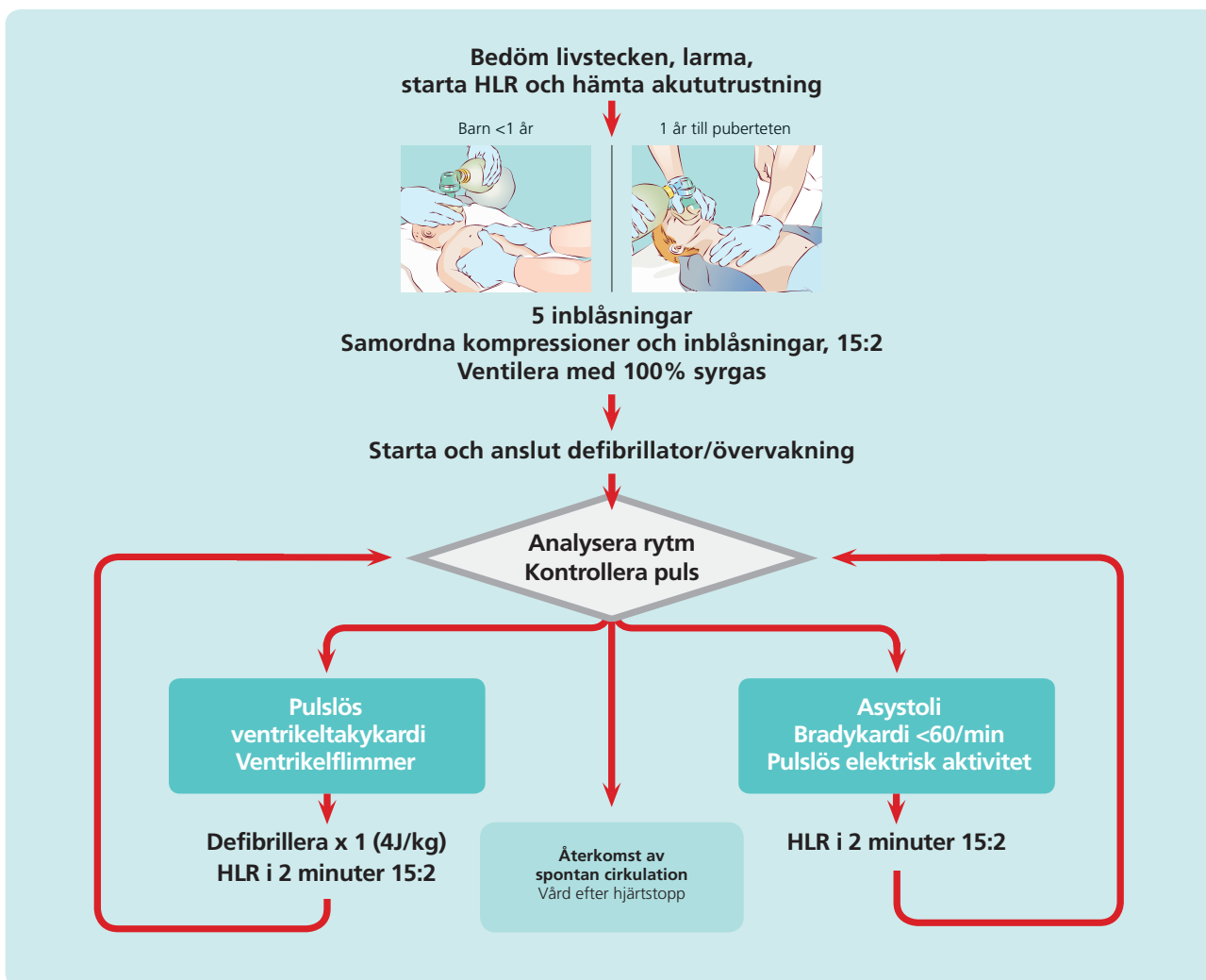
Tamponad

Toxication/förgiftning

Tryckpneumothorax

A-HLR BARN

Avancerad hjärt-lungräddning



Kärlgång inom 60 sekunder: Intravenös



Intraosseös
Alla akutläkemedel
kan ges intraosseöst



Tubstorlek, läkemedel och doser vid cirkulationskollaps hos barn
Ges enligt läkarordination

Ålder Vikt	0 3 kg	3 mån 5 kg	1 år 10 kg	5 år 20 kg	9 år 30 kg	12 år 40 kg	14 år 50 kg	Vuxendos	
Endotrakealtub inv. diameter	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0	7,0	7,0-8,0	mm
Adrenalin (0,1 mg/ml) 0,01 mg/kg, 0,1 ml/kg	0,3	0,5	1	2	3	4	5	10	ml
Tribonat (0,5 mmol/ml) 2 ml/kg	6	10	20	40	60	80	100	100	ml
Ringer-Acetat 20 ml/kg	60	100	200	400	600	800	1000		ml
Glukos 100 mg/ml 5 ml/kg	15	25	50	100	150	200	250		ml
Cordarone® (15 mg/ml)* 5 mg/kg, 0,33 ml/kg	1	1,7	3	7	10	13	17	20	ml
Xylocard (20 mg/ml) 1 mg/kg, 0,05 ml/kg	0,15	0,25	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5		ml
Defibrillering 4 J/kg	12	20	40	80	120	150-200	150-200	150-360	J

*Cordarone® 50 mg/ml. 6 ml spädes med 14 ml glukos 50 mg/ml = 15 mg/ml

Adrenalin

- Ge omedelbart vid asystoli/PEA/bradykardi. Ge efter 3:e defibrilleringen vid VF/VT. Upprepa var 4:e minut.

Övervåg

- Vätskebolus 10-20 ml/kg
- Antiarytmika
- Acidokorriger

Korriger reversibla orsaker

- Hypoxi
- Hypoglykemi
- Hypotermi
- Hypovolemi
- Hyper/hypokalemi
- Tamponad
- Tensionspneumothorax
- Toxiska tillstånd
- Trombo-embolier i lungorna

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	HLR barn text	Rev. nr: 1 2013-01-10

HLR barn

Kommentarer

- 1 Bedöm livstecken, larma**
Starta HLR och hämta akututrustning

- 2 5 inblåsningar**
Samordna kompressioner och inblåsningar 15:2
Ventilera med 100% syrgas

- 3 Starta och anslut defibrillator/övervakning**
Analysera EKG-rytm
Kotrollera puls
Defibrillera vid VF/pulslös VT, 4 J/kg (om möjligt att gradera)
Fortsätt HLR direkt efter defibrillering

Vid asystoli, bradykardi < 60/min, pulslös elektrisk aktivitet – fortsätt HLR

2-minuterscykler

- 4 Läkemedel**
Ge omedelbart vid asystoli/ PEA/bradykardi.
Ge efter 3:e defibrilleringen vid VF/VT.
Upprepa var 4:e minut.

- 5 Överväg**
Vätskebolus 10-20 ml/kg
Antiarytmika
Acidoskorrigerering

- 6 Korrigera reversibla orsaker**

Hypoxi
Hypoglykemi
Hypotermi
Hypovolemi
Hyper/hypokalemi

Tamponad
Tryckpneumothorax
Toxication/förgiftning
Trombo-embolier i lungorna

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	HLR barn text	Rev. nr: 1 2012-12-13

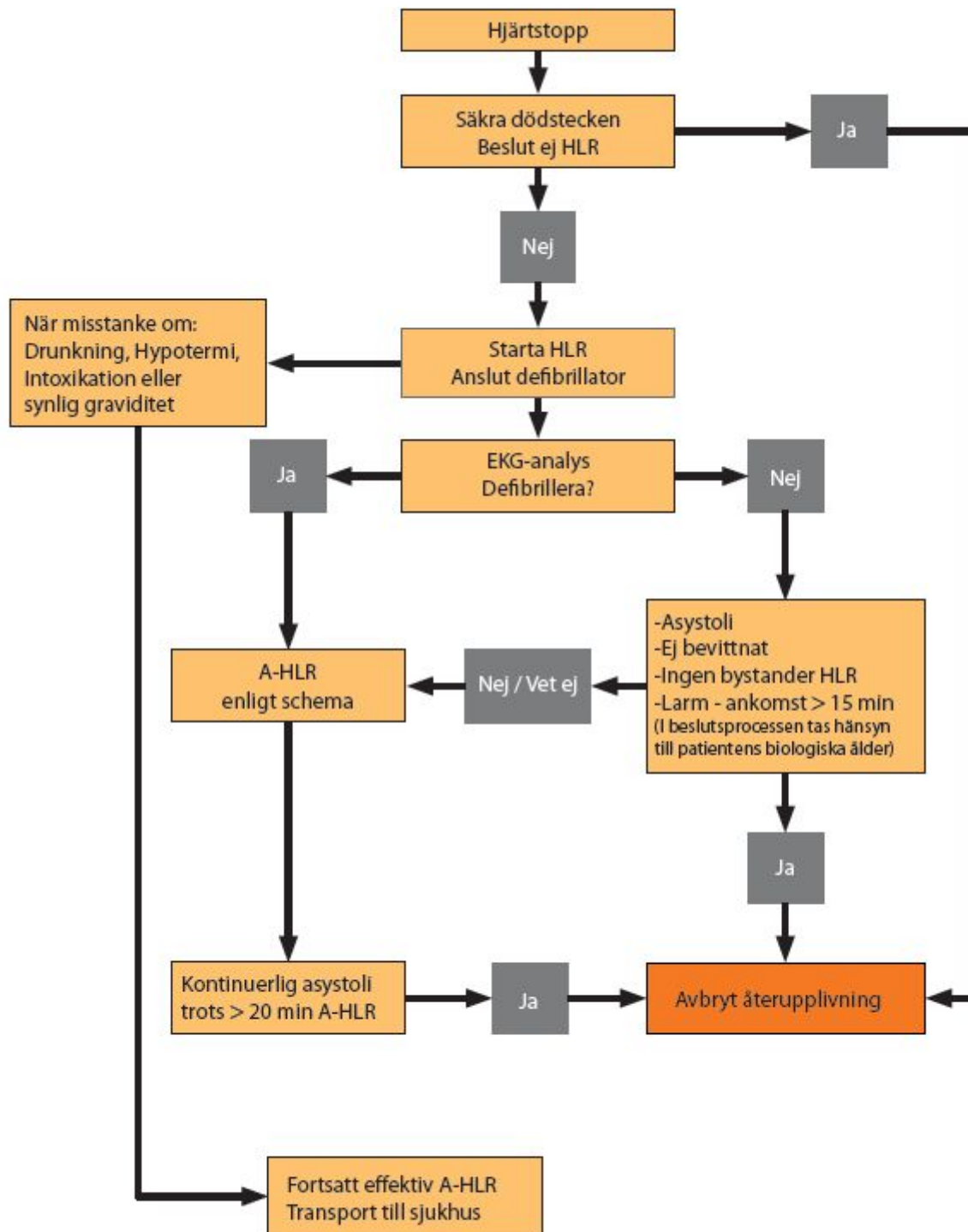
7 Doseringstabell. Ev via intraosseös infart.

Tubstorlek, läkemedel och doser vid cirkulationskollaps hos barn <i>Ges enligt läkarordination</i>									
Ålder Vikt	0 3 kg	3 mån 5 kg	1 år 10 kg	5 år 20 kg	9 år 30 kg	12 år 40 kg	14 år 50 kg	Vuxendos	
Endotrakealtub inv. diameter	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0	7,0	7,0-8,0	mm
Adrenalin (0,1 mg/ml) 0,01 mg/kg, 0,1 ml/kg	0,3	0,5	1	2	3	4	5	10	ml
Tribonat (0,5 mmol/ml) 2 ml/kg	6	10	20	40	60	80	100	100	ml
Ringer-Acetat 20 ml/kg	60	100	200	400	600	800	1000		ml
Glukos 100 mg/ml 5 ml/kg	15	25	50	100	150	200	250		ml
Cordarone® (15 mg/ml)* 5 mg/kg, 0,33 ml/kg	1	1,7	3	7	10	13	17	20	ml
Xylocard (20 mg/ml) 1 mg/kg, 0,05 ml/kg	0,15	0,25	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5		ml
Defibrillering 4 J/kg	12	20	40	80	120	150-200	150-200	150-360	J

*Cordarone® 50 mg/ml. 6 ml spädes med 14 ml glukos 50 mg/ml = 15 mg/ml

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	HLR schema avbrytande	Rev. nr: 1 2013-01-10

Algoritm för avbrytande av vuxen-HLR vid hjärtstopp utanför sjukhus



	Lokalt PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	HLR – Algoritm för avbrytande av HLR - <i>Text</i>	Rev. nr: 1 2014-01-01

Algoritm för avbrytande av HLR

HLR-rådets arbetsgrupp för A-HLR/Ambulans har tagit fram denna algoritm i syfte att underlätta för prehospitalt verksam personal att ta ställning till ett tidigt avbrytande av påbörjad HLR. Ansvarig ambulansöverläkare måste först godkänna algoritmens tillämpning inom respektive län i enlighet med aktuella behandlingsriktlinjer innan den kan tas i bruk.

Algoritmen för tidigt avbrytande baseras på de kända faktorer som starkt talar för att fortsatta återupplivningsinsatser ej kommer att bli framgångsrika och underlaget är hämtat från internationella guidelines, aktuell forskning inom området samt det svenska nationella hjärtstoppregistret.

Denna algoritm har under utarbetandet processats via workshops på FLISA-konferenser, HLR-rådets Regiongrupp för HLR samt Sveriges medicinskt ledningsansvariga ambulansläkare i samverkan (SLAS). Kommentarer och synpunkter har vägts in och sammanställts i detta format. Vår förhoppning är att synpunkter på algoritmen även fortsättningsvis kommer in, särskilt efter att den prövats i den kliniska vardagen i det prehospitla verksamhetsområdet.

Algoritmen beskriver arbetsflödet vid hjärtstopp utanför sjukhus enligt följande:

- 1 Konstaterna hjärtstopp:
 - Finns säkra dödstecken?
(likfläckar, likstelhet, skador ej förenliga med liv)
 - Finns beslut om att inte starta HLR?
Har patienten uttryckt någon sista vilja? Lider patienten av terminal sjukdom?

Om Ja på någon av ovanstående frågor
- starta ej HLR/avbryt återupplivningsförsök

Om Nej
- starta HLR, anslut defibrillator - analysera EKG
2. EKG-analys
 - Defibrilleringsbar rytm - starta A-HLR enligt schema
 - Ej defibrilleringsbar rytm - gå till punkt 3
3. Kriterier för avbrytande av HLR
 - Visar EKG asystoli?
 - Är hjärtstoppet obevittnat?
 - Ingen bystander HLR?
 - Är tid från larm till ambulansens ankomst på plats >15 minuter?

Om samtliga fyra kriterier är uppfyllda - avbryt HLR
(I beslutsprocessen tas hänsyn till patientens biologiska ålder, A-HLR enligt schema kan t ex påbörjas för yngre patienter även om ovanstående fyra kriterier är uppfyllda).

	Lokalt PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	HLR – Algoritm för avbrytande av HLR - <i>Text</i>	Rev. nr: 1 2014-01-01

Om nej/vet ej på någon eller några av kriterierna
- starta A-HLR enligt schema

4. När misstanke om:
 - Drunkning?
 - Hypotermi?
 - Intoxikation?
 - Synlig graviditet?

Om Ja - fortsatt effektiv A-HLR, transport till sjukhus.
(effektiv A-HLR under transport fordrar att fler än en person genomför A-HLR under transporten, alternativt tillgång till mekanisk hjärtkompression)

5. Om kontinuerlig asystoli trots >20 minuter A-HLR
 - Om Ja - avbryt återupplivning.
 - Om Nej - fortsatt återupplivning, transport till sjukhus.

HLR-rådets arbetsgrupp A-HLR 2010-05-06

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Hypotermibehandling efter hjärtstopp	Rev. nr: 1 2014-01-13

Vilken patient?

- Överväges för hypotermi:
 - Alla som återfår *egen spontan cirkulation* (BT>80 i minst 5 minuter) under/efter HLR men ändå *inte vaknar*
- Beslut om aktiv behandling med hypotermi tas slutligt av medicinläkare

Kontraindikationer:

- Mer än 30 minuter till stabil cirkulation
- Hjärtstopp sekundärt till trauma eller massiv blödning
- Fler kontraindikationer kan finnas, avgörs av läkare.

Tänk på

- Notera alla tider noga!
 - Tid för start basal HLR, första defibrillering, spontan cirkulation
 - övriga tidsnoteringar enl rutin (larm, ankomst mm)
- Bevittnat eller obeittnat hjärtstopp?
- Normala övriga rutiner – vitalparametrar inkl temp, EKG till HIA mm
- Uteslut hypoglykemi
- Akut PCI kan vara aktuellt och har då prioritet före hypotermiåtgärder om de är tidsfördröjande
- Säkra luftvägar på vanligt sätt med intubation el larynxmask
- Utskrift av defibrillatorns minneskort så snart man anländer till sjukhus

Initial kylbehandling

- Kallast möjliga temperatur i vårdarhytten
- Inga värmande filter etc
- Valfungerande PVK
- Supp **paracetamol** (Alvedon 250 mg 2-3 st) rectalt om praktiskt möjligt
- Ev huttringar kan bemötas med **diazepam** 2,5-5 mg iv, men effekten är begränsad.. Kan upprepas.
- Andra problem, t ex kramper, behandlas på vanligt sätt

Fortsatt kylbehandling

- Efter beslut av medicinläkare kan mer aktiv behandling starta el fortsättas i ambulans.
- Narkosassistans
- Kylpåsar i armhålor och ljumskar (påsar inlindas i tunt lager tyg)
- Infusion **kall NaCl 9 mg/ml enl ordination** (snabb infusionstakt). Finns på akm.
- Transport till Kalmar. Kontakt via HIA tele 0480-81197 som ev dirigerar vidare.
- I vissa fall kan mer behandling vara påbörjad via sjukhuset. Då gäller också särskilda individuella ordinationer

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Höftfrakturkedja Länssjukhuset Kalmar	Rev. nr: 1 2013-01-10

Checklista Höftfrakturkedja för Ambulanspersonal

Namn: _____

Personnr: _____

Larmnr: _____

Datum: _____

Ambulansnr: _____

Namn: _____

Inklusionskriterier:

Ja Nej

☐ ☐

Lågenergitrauma med
smärta i höft
och/eller ljumske
(med eller utan felställning)

☐ ☐

☐ ☐

Distalstatus u a.
Cirkulatoriskt stabil

Misstänkt höftfraktur: Hö ☐ Vä ☐ Finns
ej

Medicinlista medtagen: Ja ☐ Nej ☐ ☐

Dosellen medtagen: Ja ☐ Nej ☐ ☐

Övr mediciner medtagna: Ja ☐ Nej ☐ ☐

Ögondroppar medtaget: Ja ☐ Nej ☐ ☐

Övr mediciner medtagna: Ja ☐ Nej ☐ ☐

Skor medtagna: Ja ☐ Nej ☐ ☐

Exklusionskriterier:

Ja Nej

☐ ☐

Annan akut sjukdom som
är högre prioriterad t.ex.
-hjärtinfarkt
-stroke
Annat trauma/fraktur

☐ ☐

Vård:

Ja Nej

Id-band: ☐ ☐

Nål satt: ☐ ☐

Dropp: ☐ ☐

Syrgas: ☐ ☐

Lassekudde: ☐ ☐

EKG: ☐ ☐ "Höftfrakturkedja OK"

Orsak till exkludering
ur höftfrakturkedja: _____

Åt senast kl: _____

Drack senast kl: _____

Tidpunkt för traumat: _____

Blodgruppering:

Finns: Ja ☐ Nej ☐

Fylls i av sjuksköterska på Akutmott.

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Höftfrakturkedja Länssjukhuset Kalmar	Rev. nr: 1 2012-12-13

Höftfrakturkedja Instruktionsblad för Ambulanspersonal

1. Kontrollera inklusionskriterier i checklista.
 2. Kontrollera exklusionskriterier i checklista.
 3. Kontrollera id och sätt id-band.
 4. Sätt venflon.
 5. Ge smärtlindring före manipulering av patienten.
 6. Stabilisera patientens skadade ben: drag i längsriktningen, rotera därefter till neutralläge, stötta benet med kudde och/eller filt och avlasta hälen.
 7. Ge syrgas på gramma: 0,5 L/min om KOL, övriga ges 2 L/min.
 8. Koppla Ringer-Acetat 1000 ml.
 9. Sänd EKG till HIA märkt "**Höftfrakturkedja**" efter patientens **namn och personnummer**. Bevaka svar från HIA "Höftfrakturkedja OK".
 10. Fyll i checklista.
 11. Meddela **ssk på Akutmott (0480-81924)** 10 min innan ankomst till Akutmott: **namn, personnummer, hö/vä höft, ankomsttid till Akutmott, ev Waran eller diabetes**.
 12. Meddela SOS: patient i höftfrakturkedja.
 13. Ssk möter på Akutmott och meddelar om patient ska
 - a. **till Avd 16 efter röntgen.**
eller
 - b. **till Akutmott efter röntgen.**
Alternativ om ortopedjour eller ssk Avd 16 är upptagen.
eller
 - c. **exkluderas** ur höftfrakturkedjan och stannar på Akutmott.
 14. Flytta patient till ortopedsäng på Akutmott. **Ej gul filt** under patient. **Ta av byxor.**
 15. Ge ssk **A5 Ambulansrapport**.
 16. Ssk överlämnar **EKG, provtagningsunderlag, provtagningsetiketter, id-etiketter**.
 17. Kör patienten till röntgen med hjälp av usk från Akutmott.
 18. Skriv ambulansrapport.
 19. Om röntgen **visar höftfraktur/proteslux** meddela **ssk Avd 16 (sök: 634) och ort usk Akutmott (sök: 678)** vilka kommer till Lab 11. (Ort usk Akutmott hjälper ssk Avd 16 med transport till Avd 16.)
 20. Om röntgen **ej visar höftfraktur/proteslux** meddela **ssk Avd 16 (sök: 634) och Ort usk Akutmott (sök: 678)**. (Ort usk Akutmott hjälper till med transport till Akutmott.)
 21. Överlämna **ambulansrapport, checklista och EKG**.
 22. Ta ny mapp med checklista från Akutmott.
- Ambulanspersonal följer samma rutin dygnet runt.
 - Patienten överlämnas på Akutmott mellan kl 23:00 - 07:30.
 - Röntgensköterska övertar patienten vid Prio 1 larm från SOS på röntgen avd.

Processledare:
Erik Vestberg, Specialistläkare
Ortopedkliniken
Länssjukhuset i Kalmar

Medicinskt ansvarig:
Erik Lexne, Öl, Basenhetschef
Prehospitalkliniken
Länssjukhuset i Kalmar

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Höftfrakturkedja Västerviks sjukhus	Rev. nr: 1 2013-01-10

Instruktionsblad Höftfrakturkedja för Ambulanspersonal, Norra Kalmar Län

1. Kontrollera inklusionskriterier i checklista.
2. Kontrollera exklusionskriterier i checklista.
3. Kontrollera ID och sätt eventuellt ID-band.
4. Sätt PVK.
5. Ge smärtlindring före manipulering av patienten.
6. Stabilisera patientens skadade ben och drag i längsriktningen, rotera därefter till neutralläge och placera benet i "Lassekudden".
7. Ge syrgas, iaktta försiktighet om patienten har KOL, övriga ges 2 l/minut.
8. Koppla Ringer-Acetat 1000 ml.
9. Fyll i checklista
10. Kontakta Akutmottagningen och meddela att Ni är på väg med misstänkt höftfrakturpatient. Meddela då patientens namn och personnummer.

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Höftfrakturkedja Västerviks sjukhus	Rev. nr: 1 2012-12-05

Behandlingsriktlinje Höftfrakturkedja för Ambulanspersonal, Norra Kalmar Län

Namn:

Personnr:

Misstänkt höftfraktur Hö ☐ Vä ☐

Medicinlista medtagen Ja ☐ Nej ☐

Kommunpärm medtagen Ja ☐ Nej ☐

Waranbehandlad Ja ☐ Nej ☐

Diabetes Ja ☐ Nej ☐

Inklusionskriterier:

Ja	Nej	
☐	☐	Lågenergitrauma mot höft
		med smärta i höft eller lumske med eller utan felställning.
☐	☐	Distalstatus u a.
☐	☐	Cirkulatoriskt stabil.

Exklusionskriterier:

Ja	Nej	
☐	☐	Annan prioriterad sjukdom som bedöms som mer akut t ex:
		- hjärtinfarkt
		- stroke
☐	☐	Annat trauma/fraktur

Vård i ambulans:

ID-band Ja ☐ Nej ☐

PVK Ja ☐ Nej ☐

I v infusion Ja ☐ Nej ☐

Syrgas Ja ☐ Nej ☐

Lassekudde Ja ☐ Nej ☐

Orsak till exkludering:

Åt senast: _____

Drack senast: _____

Tidpunkt för traumat: _____

Smärta:

VAS: under transport ☐ ankomst akutmottagningen ☐

Smärtlindring: under transport ☐ ankomst akutmottagningen ☐

	Lokalt PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Immobiliseringsalgoritm av kotpelaren	Rev. nr: 1 2014-01-02

Immobilisering av kotpelaren – Algoritm

Svårt att utvärdera på grund av ålder eller mentalt status	JA →	I M M O B I L I S E R A
NEJ ↓		
RLS > 1	JA →	
NEJ ↓		
Påverkat vitalstatus	JA →	
NEJ ↓		
Amnesi, Förvirrad, Varit medvetslös	JA →	
NEJ ↓		
Misstanke om alkohol- och/eller drogmissbruk	JA →	
NEJ ↓		
Nack- eller ryggsmärta vid rörelser	JA →	
NEJ ↓		
Nack- eller ryggömhet vid palpation	JA →	
NEJ ↓		
Neurologiska bortfall eller deformitet	JA →	
NEJ ↓		
Andra smärtsamma eller distraherande skador	JA →	
NEJ ↓		
Språkförbistring	JA →	
NEJ ↓		
Kotpelaren behöver <u>inte</u> immobiliseras		

Halskrage
+
spineboard

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Intoxikation med Benzodiazepin	Rev. nr: 1 2013-01-10

Benzodiazepiner har inte stor egentoxisk verkan. Andningsdepression kan förekomma, speciellt vid kombination med andra droger. Antidot är Flumazenil (tidigare =Lanexat), vilket kan ges för att bekräfta intox, för att förbättra vakenhet vid svårighet att hålla fria luftvägar etc. Dock är det viktigare att utesluta opiatförgiftning och att sålunda överväga naloxon mot andningsdepression. Om Flumazenil ges så var observant på att patienten kan vakna upp agiterad och orolig.

Behandling

- Allmänna åtgärder. Se SLAS Intoxikationsavsnitt M04.
- Inj flumazenil 0,1 mg/ml, ge 2 ml, ev ytterligare 1-2 ml vid otillräcklig effekt inom 60-90 sek.

	Lokalt PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Intraosseös infart	Rev. nr: 2 2014-01-01

Intraosseös infart

Intraosseös infart / nål kan användas när vanlig PVK inte kan etableras tillräckligt snabbt. Får sättas av personal som genomgått adekvat utbildning för intraosseös infart och har fått delegering på ingreppet.

Indikationer

- Kritiskt sjuk eller skadad patient som av vitalhot är i omedelbart behov av parenteral tillförsel av läkemedel eller vätska, och där man inte inom 90 sekunder lyckats sätta en fungerande PVK.
 - Exempel: HLR barn och vuxen, trauma med stor blödning, stor brännskada, accidentell hypotermi, svår dehydrering.

Kontraindikationer

- Relativa eftersom det handlar om vitalhot
- Välj annan extremitet vid något av nedanstående
 - Fraktur eller ledprotes/implantat i aktuell extremitet
 - Infektionstecken i hud, mjukdelar på tilltänkt punktionsställe
 - Tidigare punktionsförsök på samma ställe de senaste 48 timmarna

Utförande

- Teknik enligt genomgången utbildning.
- Använd Humerus proximalt (dock ej < 5 år), Tibia proximalt, Tibia distalt
- På *vaken patient som verkar smärtekänslig*: Lokalbedövning med lidocain (Xylocain inj vätska 10 mg/ml; ampull 10 ml utan konserveringsmedel).
 - Utföres endast av utbildad sjuksköterska eller läkare. (*Även AmbSjv. vid HLR*).
 - Lokalbedöva först i huden och mot periost.
 - När intraosseösa nålen är på plats ges första dosen Xylocain i I.O-nålen.
 - Flusha med 2-10 ml NaCl
 - Ge andra dosen Xylocain i i o nålen

Vikt	Dos Xylocain 10mg/ml	
	Hud+periost	Intraosseöst
0-10 kg	1 ml	0,5+0,5 ml
10-20 kg	2 ml	1+1 ml
20-50 kg	2 ml	2+2 ml
Vuxen.....	2-3 ml	2+4 ml

Läkemedel

Alla läkemedel som används prehospitalt i.v. kan tillföras via intraosseösa infarten.

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Kramper barn	Rev. nr: 1 2013-01-10

Behandling – (Åtgärder)

Kramper (BARN)

- 1 Skapa lugn och ro kring barnet.
- 2 Fri luftväg, oxygen – flöda.
- 3 Transport i sittande, anpassa klädsel vid feber.
- 4 Assistera andningen vid utmattnings.
- 5 Stabilt sidoläge.
- 6 Medicinskt plåster **Lidokain/Prilokain** (EMLA®)
(Barn 3 mån-1 år: 1 plåster, Barn >1 år: 2 plåster)
- 7 PVK
- 8 Vid kramper: Inj **Diazepam** 5 mg/ml i v
5-12 kg: 1 ml (=5mg) i v
>12 kg: 2 ml (= 10 mg) i v

Vid misslyckad eller fördröjd venväg:

- Inj **Midazolam intranasalt** = i näsan. Ges med *spraymunstycke* MAD® Nasal.

Ge **0,2 mg/kg kroppsvikt**

Fördelas på *hälften i vardera näsborren*. Anslagstid ca 5 minuter.

Kan upprepas efter 15 minuter. Effekt och biverkning = diazepam.

Obs andning!

Midazolam 5 mg/ml (inj.vätska)

5 kg	1 mg (0,2 ml)
10 kg	2 mg (0,4 ml)
15 kg	3 mg (0,6 ml)
20 kg	4 mg (0,8 ml)
25 kg	5 mg (1 ml)
30 kg	6 mg (1,2 ml)
40 kg	8 mg (1,6 ml)
≥50 kg	10 mg (2 ml)

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Kramper barn	Rev. nr: 1 2012-12-05

Vid utebliven effekt av midazolam nasalt, eller svår nasal administrering (tjock snuva etc):

Diazepam rektalt: Stesolid Rektal Prefill 5 mg/ml,
5-12 kg: 5 mg(=1 ml) rektalt (½ spruta)
>12 kg: 10 mg (=2 ml) rektalt (hel spruta)
alt Stesolid Rektallösning, klysma 10 mg (2,5 ml=hel ampull)

Extra observans på andning om också Midazolam redan givits!

Vid kvarstående eller upprepade kramper skall läkare kontaktas för ev. ytterligare doser!

– P-glukos mätes.

– Vid hög feber:

- Supp. **Paracetamol** 250 mg (om ej givet tidigare), ge 20 -25 mg/kg

Supp Alvedon

kg	5	10	15	20	25	30	40	50
st	½	1	1	2	2	2	3	3

Övervakning

- | | |
|---------------|---|
| – Andning | – andningsmönster, frekvens, saturation |
| – Cirkulation | – pulsfrekvens, blodtryck |
| – Medvetande | – vakenhetsgrad |
| – Neurologi | – kramper, postiktala symptom |

Ekg – hjärtfrekvens, arytmier

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Kramper vuxna	Rev. nr: 1 2013-01-10

Behandling – (Åtgärder)

Kramper (VUXNA)

- 1 Skapa lugn runt patienten.
 - 2 Fri luftväg – lossa åtsittande kläder, ev. stabilt sidoläge.
 - 3 Syrgas, 10-12 liter på reservoarmask.
 - 4 Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam.
 - 5 PVK (fixera noga då patienten ofta blir orolig).
 - 6 P-glukos mätes. Ev hypoglykemi behandlas omgående.
- Inj **Diazepam** 5 mg/ml i. v.
2 ml (=10mg) i. v. Kan upprepas, max 6 ml (30 mg).
 - Vid fortsatta kramper – kontakta läkare.

Vid misslyckad eller fördröjd venväg (sätt dock snarast PVK):

Inj **Midazolam intranasalt** = i näsan. Ges med *spraymunstycke* MAD[®] Nasal.

Fördelas på *hälften i vardera näsborren*.

Anslagstid ca 5 minuter. Effekt och biverkning = Diazepam.

Obs andning!

Kan upprepas efter 15 minuter.

Midazolam 5 mg/ml (inj.vätska)

<50 kg	8 mg (1,6 ml)
≥50 kg	10 mg (2 ml)

Vid utebliven effekt, eller svår nasal administrering (tjock, riklig snuva etc), och fortfarande ingen venväg:

Diazepam rektalt: Stesolid Rektallösning,
klysma 10 mg (2,5 ml=hel ampull)

Kan upprepas efter 10 min (max 3 st)

Extra observans på andning om också Midazolam redan givits!

Övervakning

- | | |
|---------------|---|
| – Andning | – andningsmönster, frekvens, saturation |
| – Cirkulation | – pulsfrekvens, blodtryck |
| – Medvetande | – vakenhetsgrad |
| – Neurologi | – kramper, postiktala symptom |
| Ekg | – hjärtfrekvens, arytmier |

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Krockkudde	Rev. nr: 1 2013-01-10

Krockkudde:

Undersök, eventuellt tillsammans med räddningstjänsten, huruvida fordonet är utrustat med krockkuddar och sidokrocksskydd. Skär av bilbälten så att inte patienten riskeras att skadas om bältes-sträckaren aktiveras under räddningsarbetet.

Ej utlöst:

- Försök ta reda på om och var det finns krockkuddar (fordonet skall vara märkt med SRS, Airbag eller SIR på platsen för en krockkudde).
- Verifiera att räddningstjänsten brutit batteriströmmen och när deaktiveringstiden utlöper (att enbart slå av tändningen ger ingen säkerhet).
- Exponera inte dig själv eller utrustning i område mellan krockkudde och patient, innan räddningstjänst verifierat att krockkudden är deaktiverad. Arbeta från sidan eller bakifrån.
- Beräkna ett säkerhetsavstånd om minst 20 centimeter från rattnavet.
- Om arbete måste ske inom krockkuddens expansionsområde se till att all samtidig åverkan på karossen upphör.
- Rådgör med räddningstjänsten om osäkerhet över rådande förhållanden.

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Krockkudde	Rev. nr: 1 2012-12-05

Utlöst:

- Kontrollera om andra utlösta krockkuddar finns i bilen.
(fordon från slutet av 1990-talet kan ha tvåstegskuddar, där steg 2 fortfarande kan vara utlöst, även om steg 1 löst ut).
- Vädra ut eventuella kvarvarande gaser.
- Använd skyddshandskar och skyddsglasögon för att inte irriteras av frätande och irriterande ämnen.
- Undvik att exponera dig för utlösta krockkuddar och sidokrocksskydd (om sidokrocksskydd utlösts på ena sidan har det sannolikt ej löst ut på andra sidan).
- Under första 15 minuterna kan gasgenerator och rattnav vara mycket heta.
- Skölj ögonen med Natriumklorid 9 mg/ml i minst 15 minuter. Skölj exponerad hud med Natriumklorid 9 mg/ml.
- Vid behov ge syrgas 10-12 liter på reservoarmask. Om astmaanfall framprovocerats – se 02.001. Observera att tillfällig hörselnedsättning kan förekomma.
- Om andningsbesvär annorlunda än astma eller andfåddhet utan tidigare lungsjukdom – misstänk preumo-/hemothorax.
- Sanera kläder, utrustning, ambulans och dig själv från eventuellt damm efter avslutat uppdrag.
- Rapportera till mottagande läkare om krockkudde utlösts samt för eventuell kontamination av frätande ämnen eller astmaanfall.

Se även kapitel 10 i handbok för ambulanssjukvård

	Lokalt PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Larynxmask	Rev. nr: 1 2014-01-01

Larynxmask

Användningsområde

Larynxmasken (LM) är förstahandsalternativ(*) vid avancerad luftvägshantering. LM är avsedd för "blind" nedsättning. När den förs på plats skapar ringen en lågtryckskuff mellan LM och trachea utan att den förs ner i larynx. Den irriterar övre luftvägen minimalt och föredras lättare av patienter som reagerar på direkt laryngoskopi.

Indikationer (både barn och vuxna)

- A-HLR enligt Svenska rådet för hjärtlungräddning rekommendationer
- Medvets- och reflexlös patient med upphävd andning
- Medvets- och reflexlös patient med otillräcklig andning där assistans med mask och blåsa inte är tillräcklig eller där maskventilation är tekniskt omöjlig (förflyttning, losstagning etc.)
- Vid oväntade intubationssvårigheter

Storlek I-gel	Patientstorlek	Patientvikt ca
1,0	Nyfödd	2 – 5 kg
1,5	Spädbarn	5 – 12 kg
2,0	Liten barn	10 – 25 kg
2,5	Stor barn	25 – 35 kg
3	Liten vuxen	30 – 60 kg
4	Mellanstor vuxen	50 – 90 kg
5	Stor vuxen	90 – kg

Kontraindikationer

Ytligt medvetslös patient som;

- Biter om LM
- Har avvärjningsrörelser
- Reagerar med kräkreflex
- Hostar vid nedläggningsförsök
- Direktvåld mot larynx (relativ kontraindikation)
- Hängning
- Andats in rökgas
- Druckit frätande vätska

*) Anestesisjuksköterska/Ambulanssjukvårdare med personlig delegering för endotrakeal intubation kan välja detta som förstahandsmetod vid A-HLR om det bedöms mer fördelaktigt än LM.

	Lokalt PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Larynxmask	Rev. nr: 1 2014-01-01

Försiktighet

- Vid misstänkt halsryggsskada undvik hårt tryck mot bakre svalgväggen. Stabilisera halsrygg enligt PHTLS

Komplikationer

- Kräkning
- Laryngospasm
- Felplacering
- Blödning
- Främmande kropp "puttas" ner i luftvägen
- Aspiration

Problem

- Kraftig övervikt kräver höga luftvägstryck

Utförande

- Förbered LM med gel och i sondhålet för ner sonden så att spetsen syns
- **Inspektera munhålan och sug rent i svalget vid behov**
- Huvudet i neutral position
- För ner LM
- Provventilera, manipulera vid behov
- Fixera med tape eller bomullsband
- Ge syrgas genom avsedd kanal
- Sonda gärna patienten genom sondkanalen
- Vid litet läckage, men bröstkorgen häver sig tillräckligt – avvakta några minuter
- Vid stort läckage och misstanke om otillräcklig ventilation – ta bort LM och ventilera några tag på mask, gör sedan nytt försök ev. med annan storlek
- Om andningen fortsatt är otillräcklig – och du har intubationsdelegering – överväg intubation
- Om patienten besväras av LM, men du behöver den för att kunna assistera/kontrollera andningen – Om personlig delegering finns kan små doser om 1 mg Midazolam ges i.v. max 5 mg.

LM och HLR

- Förbered masken under en kompressionsperiod
- Ventilera 2 andetag på mask
- Stoppa ner masken under nästa kompressionsperiod
- **Gör kontinuerliga kompressioner i en takt av 100 kompressioner och 10 ventileringar / min**
- Vid stort läckage: dra LM under kompressionsperiod, ventilera på mask 2 andetag när det är dags och försök på nytt stoppa ned LM under kompressionsperiod

	Lokalt PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Larynxmask	Rev. nr: 1 2014-01-01

Borgholm/Löttorp 2013-11-15

Pär Källen
AMB sjukskötare

Uppdaterad 2013-11-21

Kalmar 2013-11-15

Ove Carlström
AMB ÖL

Giltig tom 2014-12-31

	Lokalt PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Lämna Hemma	Rev. nr: 1 2013-01-10

Lämna hemma

Som allmänt direktiv får inte ambulanssjuksköterskan på eget bevåg besluta att patient skall lämnas hemma. Det formella beslutet att lämna någon hemma skall tas av läkare.

Detta hindrar inte att ambulanssjuksköterskan bildar sig en uppfattning om patienten behöver en ambulanstransport eller ej. Vidare efterhör patientens inställning till annat transportsätt eller kontakt med primärvården på eget initiativ.

Om patienten befinner sig GRÖN enligt RETTS (observera både vitalparametrar och ESS) finns förutsättningar för att lämna hemma.

- I länet införs successivt den sk "Högsbymodellen" som innefattar att patienten stannar hemma för kontakt med primärvården, på en förbokad tid, efter beslut från jourhavande läkare på ngt av sjukhusens akutmottagningar. Om patienten tillhör en hälsocentral som är med i "Högsbymodellen" så följer man den rutinen.
- Om patienten inte tillhör en hälsocentral som är med i "Högsbymodellen" kan ambulanssjuksköterskan ta kontakt med patientens ordinarie läkare, eller om denne inte finns tillgänglig, med läkare på jourcentral el akutmottagning för att besluta om lämplig insats.

Vid alla tillfällen då patienter lämnas hemma förutsätts en noggrann journalskrivning där triagering och omständigheter tydligt framgår.

121207

Erik Lexne
Verksamhetschef

	Lokalt PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Patientvägran	Rev. nr: 1 2013-01-10

Patientvägran

Som allmänt direktiv gäller att alla patienter som ambulanssjuksköterskan bedömer bör följa med till sjukvårdsinrättning skall göra det men ambulanssjukvården bedrivs, liksom all annan sjukvård, enligt Hälso- och sjukvårdslagen, som säger att vård skall ges frivilligt och i samförstånd.

Det betyder att patienter kan vägra att följa ambulanspersonalens direktiv t.ex. följa med till sjukvårdsinrättning. Samtidigt med denna grundregel får det vara förstått att patienter som lider av en *allvarlig psykisk sjukdom eller motsvarande* kan tvingas till vård.

På all annan plats än sjukhusområde kan endast polis tvinga personer, även om ett vårdintyg enligt LPT är utfärdat. Det enda undantaget är sk "nödvärn" där det är uppenbart att man genom tvång hindrar någon från allvarlig skada eller död.

Av yttersta vikt är noggrann journalförning av alla omständigheter som leder till att patienter, trots medicinskt behov, inte medföljer ambulans.

Följande riktlinjer gäller när patienten aktivt vägrar (verbalt, fysiskt) insatser som ambulanssjuksköterskan bedömer nödvändiga :

- Finns trovärdig rationell grund för vägran?
- Finns anledning att förmoda att patienten inte är beslutskapabel? (Förvirring? Hallucinationer? Osammanhängande tal? Etc.)
- Är patienten ensam? Om inte, vad säger anhöriga?
- Kan patienten övertalas?

Ambulanssjuksköterskan ansvarar för att en bedömning enligt ovan görs och journalförs.

Frikostig, och obligatoriskt vid tveksamheter, kontakt med patientens ordinarie läkare, och om denne inte går att nå, jourhavande läkare inom primärvård, för ställningstagande till vårdintygsbedömning.

I brådskande fall kontaktas polis som assistans, ambulanspersonalen agerar "utifrån den uppkomna situationen". Att hindra någon från att skada sig själv eller andra kan bli aktuellt då "nöd går före lag".

I sammanhanget får inte ambulanspersonal utsätta sig för egen fara!!

121207

Erik Lexne
Verksamhetschef

	Lokalt PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	PCI – Körning till Linköping	Rev. nr: 2 2014-01-01

Vilka patienter ska till Linköping för primär PCI?

Många patienter i området Vimmerby - Södra Vi – Gullringen - Överum får betydande tidsvinst till akut primär PCI vid akut ST-höjningsinfarkt (STEMI) om den akuta ambulanstransporten sker till Linköping i stället för till Kalmar. Skicka Ekg till HIA Västervik och ring upp som vanligt.

Det är medicinjour/HIA-läkaren som ger besked om vilket sjukhus ambulansen ska till.

För rätt beslut om vart ambulansen ska köra behöver ni rapportera:

1. Bekräfta att avsänt Ekg kommit fram till HIA Västervik.
2. Hur länge har aktuella smärteepisoden pågått? Har pat ont fortfarande, just nu? Är smärtorna misstänkta för att vara från hjärtat, eller är de på något sätt annorlunda?
3. Vilken behandling har givits?
4. Er position, ungefärlig.
5. Hur mycket tid skiljer att köra till Linköping resp. Kalmar?
Räkna in avstånd, hur fort ni kan köra, övriga trafikförhållanden, ev. kötider och hur väl man känner till på resp. sjukhus.
Om ni är säkra på att tjäna minst 30 minuter på att köra till coronarangiolog i Linköping i stället för Kalmar kan det bli till Linköping ni ska.

HIA Västervik kontaktar Linköping och faxar Mobimed-ekg dit.

Ambulanser rapporterar till HIA L-ing.

Telefon HIA Linköping 010-10 31 158.

Medicineläkaren i Västervik har nedanstående att följa i sitt beslut:

För akut primär PCI mot STEMI dirigeras ambulansen till Linköping om (1-5 uppfyllda)

1. Hjärtinfarkten är pågående, d v s tydliga ST-höjningar (alt. LBBB) + bröst smärta som pågår, eller nyss (senaste timmen) avtagit.
2. Tid från debut av symptom till dirigeringsbeslut max 3 tim.
3. EKG domineras inte av Q-vågor i berörda avledningar med ST-lyft.
4. Patienten inte har grav annan sjukdom med kort förväntad återstående livslängd.
5. Ambulansens besättning bedömer att tidsvinst till Linköping är minst 30 minuter jämfört med Kalmar; beaktat både aktuella trafikförhållanden och transportsträcka.
6. Om patient uppfyller kriterier 1-5 ovan, be ambulansen avvakta och ring hjärt jour i Linköping omedelbart (interntel 70008). Hjärtjour i Linköping avgör om patient kan tas emot där. Om Linköping dröjer mer än fem minuter eller har kö av något slag - dirigera till Kalmar såvida inte tidsvinsten till Linköping uppenbart fortfarande är mer än 30 minuter.

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	PCI vid akut hjärtinfarkt	Rev. nr: 1 2013-01-10

PROTOKOLL – AKUT PCI Ambulanssjukvården Landstinget i Kalmar län

PAT:S NAMN: _____ PERSONNR: _____

LARM KL: _____ ANKOMST TILL PATIENTEN KL: _____

1) Pågående bröstsmärta eller andra symptom med misstanke om akut hjärtinfarkt. Ja Nej
☐ ☐

För allmän information. (inget som hindrar PCI)

2) Känd njursjukdom? ☐ ☐

3) Känd diabetes? ☐ ☐

Kost ☐ ☐

Tabl ☐ ☐

Insulin ☐ ☐

☐ EKG överfört till HIA kl. _____ Sänd EKG till annat sjukhus inom länet om EKG-svar dröjer mer än 5 minuter efter lyckad överföring.

☐ EKG granskat av ansvarig HIA-läkare.

Telefonkontakt med HIA etablerad. kl. _____

Alternativ Akut PCI – till Kalmar / Linköping
- destination och ordination givna av ansvarig HIA-läkare /
medicinjour

☐ Tabl **Trombyl** 75 mg 4 st.. Om ej redan givet.

☐ Spray **Glytrin**, eventuellt inj **Morfin** v b.

Ordineras av HIA-läkare / medicinjour:

☐ Tabl **Brilique** 90 mg 2 st

☐ Om ej Waranbehandling: Inj **Heparin** 5000 E/ml 1 ml i.v.

☐ I *vissa fall* inj Seloken 5 mg i.v. (fråga läkare)

☐ PVK helst 2 st, minst 1,1 mm (rosa) i armveck, ev u-arm.
OBS! Tid får inte spillas prehospitalt på att sätta 2:a PVK.

Ankomst HIA/Coronarangiolog. kl. _____

Lämna detta protokoll ifyllt till ansvarig ssk.

Ansvarig ambulanssjuksköterska

Ansvarig läkare

Ansvarig sjuksköterska

	Lokalt PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Portnålsättning (Port-a-Cath)	Rev. nr: 2 2014-01-01

Portnålsättning (Port-a-Cath) samt administrering av läkemedel och infusioner.

En subkutan venport (SVP) är att betrakta som en **central venkateter**. Det innebär att de trevägskranar som används till venportssystemet **aldrig** ska hållas öppna mellan olika arbetsmoment vid injektion och/eller infusion.

Använd alltid **en spruta som är 10 ml eller större** för att undvika ett för högt tryck i systemet. Vid höga tryck kan systemet gå sönder- katetern spricker.

1. Sänk huvudända rekommenderas (men ej nödvändigt) så att patienten kommer i planläge, undvika att luft sugas in i systemet.
2. Desinfektera händerna var noga med handhygienen. Rena handskar.
3. Dra up 10-20 ml NaCl 9 mg/ml koppla ihop sprutan, trevägskran och portnålen. Öppna trevägskranen och spruta in koksaltlösningen så att systemet töms på luft. **Stäng trevägskranen och portnålens klämma.**
4. Tvätta huden runt omkring den subkutana venporten med klorhexidinsprit, med god marginal, låt huden lufttorka. Vid klorhexidinallergi används etanol 70 % eller medel med motsvarande effekt.
5. Lokalisera venporten genom att sätta pekfinger och tummen på var sida om porten ta ett stadigt grepp om denna så att du inte vidrör huden där nålen går igenom. Stick in portnålen genom huden och portmembranets centrala del med en bestämd rörelse tills nålen "bottnar" mot portens metallplatta.
6. Lägg tyngdpunkten rakt ovanför kanylspetsen. Var fast på hand men använd inte onödigt mycket kraft. Observera att stickriktningen ska vara vinkelrätt mot portmembranets yta, vilket i enstaka fall kan skilja sig mot hudplanet.
7. Öppna klämman och trevägskranen aspirera försiktigt så att blod syns i katetern för att kontrollera blodretur, spola med 20-40 (60) ml NaCl 9 mg/ml. Täck insticksstället och portnål med Tegaderm. En steril kompress kan ibland behövas mellan hud och nål som stöd om kanylen når en bit över hudplanet.

	Lokalt PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Portnålsättning (Port-a-Cath)	Rev. nr: 2 2014-01-01

8. Administrera injektion/infusion via yttre trevägskranen, spola systemet med 20 ml NaCl 9 mg/ml efter varje givet läkemedel eller avslutad infusion. **Kom ihåg att stänga trevägskranen och portklämman mellan varje byte av spruta.**
9. **Sätt alltid på ny steril propp** på trevägskranen efter avslutad användning av portnålen. Dokumentera vad du gjort.

Oskarshamn 2013-11-15

Petra Alvinsson

Ambulanssjuksköterska
Ambulansen Oskarshamn

Agneta Persmyr-Fager

Ambulanssjuksköterska
Ambulansen Oskarshamn

Ove Carlström

AMB ÖL
Kalmar Läns Landsting

Uppdaterad 2013-11-21

Giltig tom 2016-01-01

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Psykiatri Allmänt	Rev. nr: 1 2013-01-10

Riktlinjer vid ambulanstransporter för personer med psykiatrisk problematik

Vid transport av patienter med psykiatriska problem gäller vanliga riktlinjer dvs den som, oberoende typ av sjukdomstillstånd (psykiskt/somatiskt) kan ta sig till en sjukvårdsinrättning med hjälp av egna eller allmänna medel (buss, taxi etc) utan att tillståndet förvärras eller allvarligt hot om hälsan föreligger, skall också göra det.

Ambulanspersonalens uppgift är att hjälpa de som pga sjukdomstillståndets svårighetsgrad inte kan ta sig själva till en sjukvårdsinrättning.

För patienter med psykiska sjukdomar gäller dock vissa restriktioner;

1. Ambulanspersonal kan aldrig utföra frihetsinskränkande åtgärder. All ambulanssjukvård bygger på vård under HSL dvs samtycke (undantag presumtivt samtycke vid medvetslös eller liknande tillstånd). Ambulanspersonal kan således aldrig hindra en patient från att avbryta färden, ens om vederbörande vårdas under LPT. Jurisdiktionen för utförande av tvångsvård gäller bara på psykiatrisk klinik eller sjukhusområde runt densamma vilket geografiskt bestäms av chefsöverläkaren. Allt annat tvång kan endast utföras av polis på allmän plats.
2. Ambulanspersonal får inte utsätta sig för våld eller hot om våld
3. Ambulanssjuksköterska har utbildning i psykiatri och kan för den sakens skull många gånger vara ett bättre stöd för en patient med psykisk sjukdom än vad man kan få av t.ex. en taxichaufför. Men detta ersätter inte den hjälp man kan få av personal som jobbar på psykiatrisk klinik.

För att kvalitetssäkra ambulanssjukvården vid varje enskilt tillfälle under dygnet är det viktigt att ambulansresurser prioriteras rätt. Av denna anledning gäller följande;

A. Ambulanstransport skall endast användas om andra transportsätt inte är möjliga eller ter sig orimliga utifrån det enskilda hälsotillståndet (somatiskt/psykiskt)

B. Ambulanstransport sker i första hand till eller mellan somatiska vårdinrättningar. Transport mellan psykiatriska vårdinrättningar eller mellan somatisk och psykiatrisk vårdinrättning är sällsynt och skall särskilt motiveras. Det skall i princip alltid finnas en somatisk orsak till att transport på annat vis inte kan ske.

C. Om möjligt följer psykiatriskt utbildad personal med under transporten. Denna personal ersätter inte ambulanspersonal. Ambulanspersonal ansvarar för vården i sjukhytten och befinner sig där under hela transporten.

C. Ambulanstransporten avbryts om patienten önskar det. Ambulanspersonalen kan endast försöka hindra en patient från att avbryta en ambulanstransport med övertalning och endast i undantagsfall fysiskt. I det sistnämnda fallet endast under åberopande av "nödvarn" (t.ex. extrem situation där pat vill avbryta mitt på högbrodelen av Ölandsbron). Om ambulanstransporten avbryts skall den läkare som ordinerade ambulanstransporten omedelbart informeras. Om nödvarn åberopas skall omedelbart polis tillkallas.

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Psykiatri Allmänt	Rev. nr: 1 2013-01-03

D. Om patienten blir våldsam under färden eller hotar ambulanspersonalen så avbryts transporten omedelbart. Polis tillkallas omgående.

Ambulanstransport från hemmet

Denna transport sker i första hand till en somatisk vårdinrättning (hälsocentral eller på sjukhus). Om ambulanspersonalen finner skäl att i första hand transportera till psykiatrisk vårdinrättning så kan det endast ske om somatisk vårdbehov rimligen kan uteslutas. Detta sker lämpligen genom direktkommunikation mellan ambulans och mottagande psykiatrisk klinik. Helst bör jourhavande läkare på psyk klin konsulteras.

Ambulanstransport från psykiatrisk klinik till somatisk vårdinrättning

Följer allmänna riktlinjer dvs det skall finnas ett definierat behov av transport under medicinsk vård. Helst bör personal från psykiatriska klinken medfölja under transporten. Gäller inte under "blåljusförhållanden" om inte ambulanspersonalen begär det!

Ambulanstransport från somatisk vårdinrättning till psykiatrisk klinik

Följer allmänna riktlinjer dvs det skall finnas ett definierat behov av transport under medicinsk vård.

121207

Erik Lexne
Verksamhetschef

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Akut Psykiatri Norra länet	Rev. nr: 1 2013-01-10

Psykiatriska eller blandade psykiatriska-somatiska tillstånd Norra Kalmar län

- 1 Om patienten är *våldsam* eller *mycket hotfull* ska polis kontaktas.
- 2 Vid tecken på *allvarlig psykisk störning* som kan motivera *vårdintyg*, ska distriktsläkare kontaktas. Kontorstid görs detta via patientens hälsocentral, jourtid via 1177. Även polisen kan kontaktas för handräckning. Vid *pågående behandling inom öppenvårds-psykiatrin* skriver respektive psykiatrisk läkare *vårdintyg* på kontorstid. Dessa patienter har även egna kontaktpersoner inom psykiatriska öppenvården.
- 3 Patienter som vistas *på behandlingshem* eller liknande ska om möjligt ha med sig en personal som känner patienten.
- 4 För *svårbedömd patient* kontaktas psykakuten, avdelning 21, Västervik, 0490-864 73 för diskussion med sköterskan där, som kan kontakta psykklinikens fram- eller bakjoursläkare.
- 5 Vid misstanke om *ren psykiatrisk diagnos* ska patienten föras till psykakuten.
- 6 Vid *intoxikation* förs patienten till somatiska akuten.

Vid **alkoholpåverkan** men inte uppenbart inläggningsbehov kontaktas:

Vardagar 8-17

Västervik Varvet, tel 0490-255234

Vimmerby Beroendegruppen: 0492-769158, 769159, 769465

Hultsfred, Vuxenenheten, 0495-241022, 241002

Oskarshamn, Vuxenenheten, 0491-764601, 764602

Mönsterås, Hälsocentr 0499-48930

Övrig tid d v s vardagar kl 17 – 08 och helg

Socialjouren, via polisen tel 114 14.

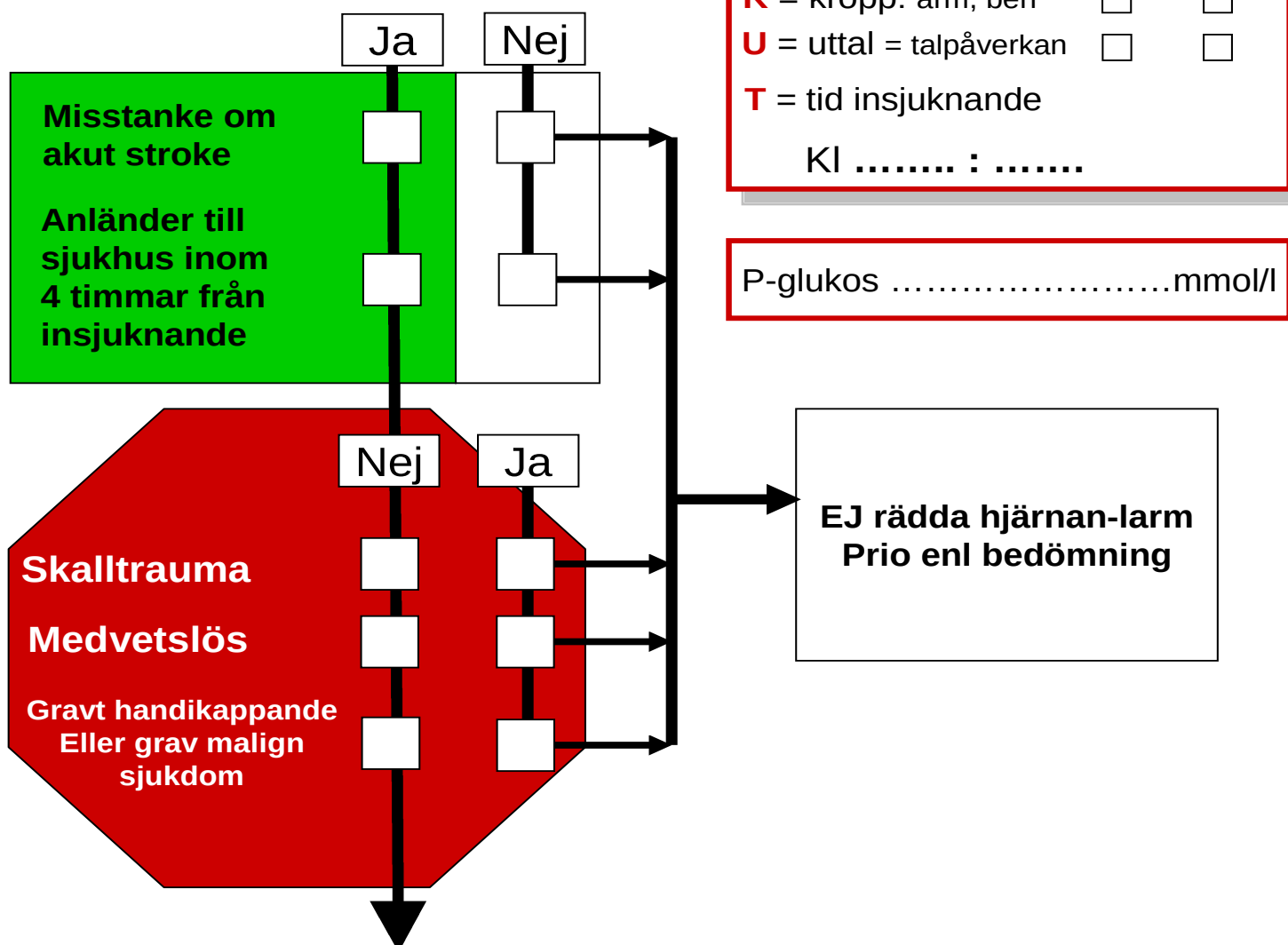
	Lokalt PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Rädda Hjärnan	Rev. nr: 1 2013-01-10



Patientid

Rädda Hjärnan

Prehospital bedömning



•Prio 1 Rädda Hjärnan – Larm

- Larma akutmottagningen/Medicinjourläkare
Rapportera kortfattat patient och prel. ankomsttid
- 1 st välfungerande PVK, helst minst 1,0mm (rosa)
i armveck/överarm

	Lokalt PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Rädda Hjärnan - Länssjukhuset Kalmar	Rev. nr: 1 2014-01-01

Rädda Hjärnan

PREHOSPITAL BEDÖMNING
Ambulansverksamheten
Länssjukhuset i Kalmar



Patient-ID:

☐ Patient har fått ID-Band

Checklista

- | | JA | NEJ |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. Akut insjuknande, anländer till Akm inom 4 timmar från debut | ☐ | ☐ |
| 2. Ålder = Äldre än 18 år | ☐ | ☐ |
| 3. Akut Strokesymtom (<i>plötsligt påkommen ensidig förlamning eller svaghet i arm och/eller ben och/eller talsvårigheter</i>) | ☐ | ☐ |
| 4. Säkerställd tidpunkt för insjuknande (<i>patienten senast symtomfri</i>) | ☐ | ☐ |

Datum:

Tid:

Uppskattad vikt:

OM punkt 1-4 genererar något NEJ-svar, följ handläggning enligt RETTS.

- | | JA | NEJ |
|--|--------------------------|--------------------------|
| * Behandling med Waran eller motsvarande antikoagulantia | ☐ | ☐ |
| * Stroke, hjärnoperation, skalltrauma senaste 3 månaderna | ☐ | ☐ |
| * Kramper i samband med insjuknandet | ☐ | ☐ |
| * Medvetandepåverkan, RLS ≥ 3 | ☐ | ☐ |
| * Magblödning, större operation, större trauma, punktion av icke komprimerbart kärl, förlossning senaste 7 dagarna | ☐ | ☐ |
| * Grav malign sjukdom, palliativ vård (<i>vård i livets slutskede, 0-HLR</i>) | ☐ | ☐ |
| * P-Glucos $< 2,7$ | ☐ | ☐ |
- VÄRDE: mmol/l

Transport Prio 1, kontakt enligt nedan för eventuellt snabbspår till Röntgen.

Meddela eventuella avvikelser i checklistan.

- * Larma Akm, 0480-819 24, rapportera kortfattat till LAS (*LedningsAnsvarig Ssk*)
- * Ta alla vitalparametrar enligt RETTS (*SpO₂, AF, Puls, Bltr, P-glucos, Temp, RLS*)
- * Sätt minst 1 välfungerande PVK (*minst Rosa = 1,1 m.m.*)
- * Muntlig kontakt med medicinjour JA ☐ NEJ ☐

	Lokalt PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Trauma Larmrapport - Länssjukhuset Kalmar	Rev. nr: 1 2014-01-17

Larmrapport Trauma

Amb nr _____

Namn: _____ Personnr: _____

Skademekanismer som utlöser NIVÅ 2 larm

- Bilolycka, beräknad hastighet >60km/h
- Utlöst krockkudde
- Fordonet voltat, personen fastklämd
- Utkastad ur fordonet
- Dödsfall i samma fordon
- MC/mopedolycka/cykelolycka >30km/h
- Fotgängare eller cyklist påkörd av motorfordon
- Fall från höjd > 3 meter
- Annat uppenbart högenergivåld

S _____

NIVÅ 1 utlöses om ett kriterie nedan uppfylls oberoende skademekanism

Observerade skador

- Neurologiskt bortfall
- Ryggskada med neurologiskt bortfall
- Penetrerande våld på huvud, hals eller bål, proximalt om armbåge/knä
- Instabil bröstkorg
- Minst 2 frakturer på långa rörben
- Instabilt bäcken
- Amputation ovan hand eller fot
- Trauma med rökskada eller brännskada > 18%
- Trauma med drunkning eller nedkylning

O _____

Vitalparametrar

- SpO₂ <90% med O₂ eller ofri luftväg
- AF >30 eller <8/min
- Puls >130/min
- Systoliskt BT <90mmHg
- RLS >3 eller GCS <12

V _____

Aktualiserad behandling

A _____

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Traumalarm Västervik	Rev. nr: 1 2013-01-10

Utlöses av AKM efter inrapportering av ambulans.

Ett eller flera av nedanstående kriterier skall uppfyllas.

Rött larm

- ABCD-påverkan
- SpO2 < 90% med O2 eller ofri luftväg
- Andningsfrekvens <8 eller >30
- Puls > 130
- Systoliskt BT < 90
- Mycket slö eller oklar, RLS > 3
- Neurologiskt bortfall
- Skada Instabil bröstkorg
- Instabilt bäcken
- Trauma + drunkning eller hypotermi
- Amputation ovan handled eller fotled
- Frakturer på 2 eller fler rörben
- Ryggskada med neurologisk påverkan
- Penetrerande skada på huvud, hals, thorax, buk
- Trauma med röskada eller brännskada > 18 %

Orange larm

- Fall > 3 meter (vuxna), el 2x patientens längd (barn)
- Fordon voltat, personen fastklämd
- Utkastad ur fordonet
- Dödsfall i samma fordon
- Bilolycka - kollision
 - 70 km/h, airbag utlöst och/eller bältad
 - 50 km/h airbag ej utlöst och/eller obältad
- Fotgängare eller cyklist påkörd av motorfordon
- MC/Mopedolycka > 30 km/h

Vid fler än 2 skadade patienter eller otillräcklig personalresurs överväg:

- Uppgradera larmet till rött vid orange traumalarm
- Inringning av personal
- Användning av katastrofplanen

	Lokalt PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Trombolys i Ambulans Rädda Hjärnan Oskarshamn	Rev. nr: 1 2013-01-10

Rädda Hjärnan Oskarshamn

Trombolys-behandling i ambulans

Vid sällsynta tillfällen med tekniska fel nattetid kan inte röntgenbilder CT-hjärna granskas inom Oskarshamns sjukhus organisation. Rädda Hjärnan-patient som intransporterats av ambulans kan då behöva akut flytt till Västervik för att ta nya bilder. Om det under resan skulle inträffa att CT-bilderna blir tolkade, så kan patienten behöva trombolys i ambulansen. Sådan behandling är alltid urakut och ambulansen måste därför kunna ge detta. Ordinationen kommer från medicinjour-läkare i Oskarshamn.

- Ambulanspersonalen **väntar alltid på plats** vid CT Oskarshamn tills bildöverföringen till Kalmar har lyckats.
- Om **bildöverföringen inte fungerar** ska patienten transporteras med prio 1 till Västervik av den väntande ambulanspersonalen.
- Pat ska ha en **välfungerande PVK** (minst 1,0 mm, rosa) i armveck eller överarm.
- **Läkemedel** för trombolys (Actilyse 50 mg) skickas med av Medicin-IVA Oskarshamn, färdigblandat och med applicerad sprutpump.
- **Telefonnummer** till ambulansen meddelas till medicinjour-läkaren Oskarshamn. En uppdaterad telefonlista på samtliga ambulanser ska finnas på akuten..
- **Beslut om trombolys** meddelas till ambulansen av medicinjour-läkaren, förutsatt att tolkning av CT-bilder lyckas under den tid ambulansfärden pågår.
- Trombolys-läkemedel (Actilyse) **ordineras** och doseras av medicinjour-läkaren i Oskarshamn.
- Akutmottagningen i Oskarshamn **informerar akutmottagningen i Västervik** att en Rädda Hjärnan-patient är på väg dit.
- Om bilder inte kan tolkas via Oskarshamn måste **nya bilder tas i Västervik**, via ett **nytt Rädda-Hjärnan larm** där. För detta varskar ambulansen akuten i Västervik i god tid innan ankomst.
- Rapportering sker av medicinjour-läkare i Oskarshamn till medicinjour i Västervik.

	Lokalt PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Trombolys i Ambulans Rädda Hjärnan Oskarshamn	Rev. nr: 1 2012-12-13

- **Om trombolys påbörjats** i ambulansen ska patienten **bedömas på akuten i Västervik** av medicinjour-läkare där. Alltså inte något nytt larm i detta fall. Men skyndsam handläggning motsvarande RETTS RÖD patient är påkallad.
- Jourläkare Oskarshamn kan på sitt initiativ avbryta behandlingen (t ex vid nytillkomna lab- eller anamnesuppgifter) och ska då omedelbart kontakta ambulansen för detta.

Eventuell återdirigering

- Om bildtolkningen kommer igång och Oskarshamns sjukhus meddelar ambulansen innan denna hunnit norr om E22:ans vid korsning mot Solstadsström vänder ambulansen tillbaka till Oskarshamn (om inget annat förmedlas av läkare).
- Befinner sig ambulansen norr om E22:an vid korsning mot Solstadsström kör ambulansen vidare till Västervik (om inget annat förmedlas av ansvarig medicinläkare).

Utförande Trombolysbehandling

- Ordinerar av medicinjourläkare i Oskarshamn
- Actilyse-information finns i Preparathandboken, SLAS-kompendiet.
- Om någon kontraindikation skulle ha framkommit/uppstått ska läkaren genast meddelas detta.
- Actilyse (reteplase) ges i välfungerande PVK via infusionspump.
- Bolusdos (oftast under 2 minuter) samt efterföljande stabil dos i 58 minuter.
- Detaljerad dosering ska medskickas från Oskarshamn. Om detta ej är gjort ska telefonordination ges av medicinjourläkare i Oskarshamn.
- Rapportering enligt rutinbeskrivning
- Om ambulans-sjuksköterska befarar eller konstaterar komplikation av trombolys-läkemedel ska infusionen omedelbart stoppas och jourläkare Oskarshamn kontaktas.

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Urinvägskateter KAD	Rev. nr: 1 2013-01-10

Urinvägskateter, KAD

• Stopp i KAD

Prova med att spola med NaCl 9mg/ml 50 – 60 ml.

Försök att aspirera tillbaka.

Går ej detta - byt kateter. Använd samma KAD-storlek som patienten redan har.

Kuffa med 10 ml sterilt vatten.

• Nydebuterat urinstopp

Kvarkateter (KAD, storlek 14), får sättas för att lindra lidande, speciellt vid lång tranporttid.

Patienten skall därefter alltid transporteras till sjukhus för vidare utredning.

Utrustning

Silikonkateter, storlek 14 och 16

Steril Xylocaingel 2% , 10g

Spolvätska NaCl 9 mg/ml, 120 ml

Sterilt vatten, 10 ml

Spruta, 10 ml

Uribag, (tömningsbar)

	Lokala PM	
Ambulanssjukvården Kalmar Län	Vem vårdar	Rev. nr: 1 2013-01-10

Vem vårdar patienten under ambulansuppdrag?

1 Syfte

Syftet med detta dokument är att kvalitetssäkra vården av patienter under ambulanstransport

2 Allmänt

Svensk ambulanssjukvård har successivt de senaste decennierna gått från transportorganisation till en vårdande organisation. Detta har medfört förändrade krav på formell och reell kompetens. Kravet för att administrera läkemedel är legitimerad personal dvs lägsta formella kompetensnivå är sjuksköterska. Undantaget är oxygen som får ges av icke legitimerad personal genom ordination enligt generella direktiv.

3 Ansvar och roller

Ansvar för vården av patienten under ambulanstransport har den med högsta formella kompetens. Kravet är lägst sjuksköterska.

4 Beskrivning

- Patienter som triageras enligt RETTS röd och orange, motsvarande och/eller om läkemedel (oxygen undantaget) givits eller förväntas ges under transport ska vårdas av lägst kompetens sjuksköterska. Om det finns högre kompetens än sjuksköterska i ambulansen kan ändå sjuksköterskan vårda patienten men det måste motiveras och journalföras.
- Patienter som triageras enligt RETTS gul eller grön, motsvarande och inte har givits eller förväntas få läkemedel kan vårdas av ambulanssjukvårdare.
- Den med högst kompetens har alltid möjlighet att välja att vårda patienten oavsett RETTS kategori.

Skulle sjuksköterska välja att inte vårda trots att kriterier är upp fyllda skall detta motiveras och journalföras.

5 Referenser

De lagar och författningar som ligger till grund för detta dokument är:

1. "Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om läkemedelshantering i hälso- och sjukvården (SOSFS 2000:1)"
2. "Ändring i föreskrifterna och allmänna råd om läkemedelshantering i hälso- och sjukvården (SOSFS 2000:1)" (SOSFS 2005:24) Föreskrifter
3. "Ambulanssjukvård m.m (SOSFS 2009:10 (M))"
4. Mailkontakt med Resare Pål [pal.resare@socialstyrelsen.se], jurist Föreskrifter, Avdelningen för regler och tillstånd

REVIDERINGAR SLAS

Reviderat Kapitel / PM /	Datum	Rev. Nr:
BAS 90-30-90	2014-02-03	1
Blodförtunnande läkemedel vid RETTS-triagering	2014-01-13	1
Dödsfall utanför sjukhus	2014-01-01	1
HLR 6 Algoritm för avbrytande av HLR - Text	2014-01-01	1
Hypotermibehandling efter hjärtstopp	2014-01-13	1
Immobilisering av kotpelaren	2014-01-02	1
Intraosseös infart	2014-01-01	1
Larynxmask	2014-01-01	1
PCI - körning till Linköping	2014-01-01	1
Portsättning (Port-a-Cath)	2014-01-01	2
Rädda Hjärnan Länssjukhuset Kalmar	2014-01-01	1
Traumalarm Kalmar	2014-01-17	1

REVIDERINGAR SLAS - PREPARATHANDBOKEN

Reviderat

Hydroxyetylstärkelse

Paracetamol Infusion

Datum

2014-01-01

2014-01-01