

Behandlingsriktlinjer

SLAS

2011-02-11

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
Astma /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
Trauma allmänt	120
Ansiktsskada.....	122
Brännskada/frätskada	124
Bukskada	126
Drunkningstillbud.....	128
Bäckenskada.....	130
Skada nedre extremitet	132
Skada övre extremitet.....	134
Skallskada.....	136
Spinal skada.....	138
Thoraxskada	140
Ögonskada.....	142
Övriga tillstånd.....	144
Psykiatriska symtom	145
Ryggskott (lumbago).....	147
Yrsel	149
Patient som ej kan klassificeras annorstädes!	151
Tilläggsbedömning	153

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 <ul style="list-style-type: none">– snarkande– gurglande– stridor Blockerad <ul style="list-style-type: none">– främmande kropp	<ul style="list-style-type: none">• Stabilisera halsrygg vid misstanke om trauma• Säkerställ fri luftväg<ul style="list-style-type: none">– käklyft– mun-svalgtub/näskantarell– rensugning– åtgärder främmande kropp
B – Andning (Breathing)	
Ingen andning Spontanandning <ul style="list-style-type: none">• Andningsfrekvens (uppskatta)• Andningsdjup• Saturation• Andningsljud bilateralt• Ansträngd andning<ul style="list-style-type: none">– hjälpmuskulatur?– näsvingespel?– interkostala indragningar?• Cyanos	<ul style="list-style-type: none">• 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 helkroppundersökning | <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 \geq 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)	Röntgenkontrastmedel
Ormbett	Opioider
Naturgummilatex	Bi- getingstick
Födoämnen	

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 grimma. 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 terapivikt 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, anesthesi- 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) <ul style="list-style-type: none"> • 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 ämnen	A05	Hjärtsvikt	C04
		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 symtomgivande 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 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)

- 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) <ul style="list-style-type: none"> • Tänk på 90-30-90 regeln (BAS) • P-glukos om mental påverkan
Riktad	<ul style="list-style-type: none"> • 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) <ul style="list-style-type: none"> • 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

Hypoglykemi

Psykiatriska symtom

Skalltrauma

Tumör

Hypoxi

Intoxikation

Infektion

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? <i>(kan ej kommunicera/ medvetslös = helkroppsundersökn.)</i>

Indikationer för behandling

Pågående kramper

Behandling

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 terapivikt 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) <ul style="list-style-type: none"> • 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, buksmärta, 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

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 \geq 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, kramper, 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 terapivikt 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/döning, 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) <ul style="list-style-type: none"> • P-glukos
Riktad	Neurologisk undersökning t ex FAST, Nackstelhet. Dubbelseende, dimsyn, infektion? Palpationsömhet 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 /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: arytmi
Neurocirkulatorisk: vasovagal, psykogen, smärta
Ortostatisk: långvarigt stående, dehydrering, läkemedel

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes**S** Övergående medvetandeförlust

- O** Plötsligt? Förkänning (hjärklappning/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** Käravidgande, diuretika, psykofarmaka? Nyinsatt?
P Stress? Trauma? Hjärtkärlsjukdom? 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 Buksmärta
- B02 Förlossning
- B03 Graviditetskomplikation
- B04 Illamående/Kräkning
- B05 Mag-tarm blödning
- B06 Stensmärta
- B99 Buk/Obstetrik övrigt

Orsak

Appendicit	Pancreatit	Gynekologiska besvär
Cholecystit	Njursten	Extrauterin graviditet
Ileus	Urinretention	Hjärtinfarkt
Aortaaneursym/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 stensmärter, 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 **morf**in 1 mg/ml, 2,5 ml iv upprepas till max 20 ml.
- Vid stensmärter, se B06
- Vid illamående ge **ondan**setron 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	Extrauterin graviditet se B01
Buksmärta under graviditet	Navelsträngsframfall
Eklampsi och svår preeklampsi	Trauma – gravid kvinna
Ablatio placentae, placenta previa	

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) <ul style="list-style-type: none"> • 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	Förgiftning	Migrän
Matförgiftning	Intoxikation	Kirurgi
Yrsel	Skalltrauma	Tumör
Hjärtinfarkt se C01	Sepsis se C05	

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S Feber, Smärtor, Skalltrauma, Svimning, Nedsatt ork

- | |
|---|
| <p>O Plötsligt, smygande</p> <p>P Förvärras eller lindras besvären av något (matintag, läkemedel)
Kroppsläge</p> <p>Q Frekvens, färg, utseende på kräkning</p> <p>R</p> <p>S Volym? Frekvens?</p> <p>T I förhållande till födointag</p> |
|---|

A

- | |
|---|
| <p>M Förändrad medicinering. Naturläkemedel.</p> <p>P Missbruk. Leversjukdom.</p> <p>L Intag föda dryck, elimination, minskande urinmängder</p> <p>E Fler sjuka i omgivningen. Utlandsresa. Skalltrauma. Svampintag.
Droger. Exponering för gifter.</p> |
|---|

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	Kärldmissbildning	Hemorroider

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

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

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

A

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

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".

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 medicinering, 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:

Buksmärta	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/frättskada
- T04 Bukskada
- T05 Bäckenskada
- T06 Drunkningstillbud
- T07 Dykerolycka
- 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 <ul style="list-style-type: none"> – snarkande biljud – gurglande – stridor Blockerad <ul style="list-style-type: none"> – främmande kropp 	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilisera halsrygg • Säkerställ fri luftväg <ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> • Assistera andningen v.b • Oxygen 10-15 l/min • Överväg larynxmask/intubation på pat. med upphävda 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	<ul style="list-style-type: none"> • Oxygen 10-15 l/min • Stoppa yttre blödningar • Påbörja vätsketerapi med Ringer-Acetat
D – Neurologi (Disability)	
Medvetandesänkning	<ul style="list-style-type: none"> • Oxygen 10-15 l/min • Säkerställ normoventilation • Behandla cirkulationssvikt
E – Exponera/skydda (Exposure/environment)	
Översiktlig helkroppsundersökning	<ul style="list-style-type: none"> • 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 \geq 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 bukskada ger sämre prognos.

Bukskada 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 bukskada

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 helkroppsimobilisera 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 blödningsschock, 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 \geq 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 nedkyllning, 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, ledbens (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, medvetslöshet, 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? lakttag särskild uppmärksamhet på ev nackskada. Undersökning huvud – tå. Känselbortfall?

**Vital-
parametrar
/status**

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

S Annat trauma? Dykinfo: djup, tid, andningsgas, uppstignings-hastighet

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 nedkyllning, 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 kroppsdelens svalt tillsammans med patienten. Kroppsdelens 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 nedkyllning, 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.
- nedkyllning kombinerad med dödliga traumatiska skador.
- delar av kroppen "djupfrost" 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 utefter 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.

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

Under utarbetande

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)	Röntgenkontrastmedel
Ormbett	Opioider
Naturgummilatex	Bi-, getingstick
Födoämnen	

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) <ul style="list-style-type: none"> 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)
ÖLI

Bakteriell infektion

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 orossskapande 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) <ul style="list-style-type: none"> • 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 utmattnings.
- 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, anesthesi- 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) <ul style="list-style-type: none"> • 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) <ul style="list-style-type: none"> 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

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

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

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	<ul style="list-style-type: none"> • Säkerställ fri luftväg <ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Oxygen 10-15 l/min • Stoppa yttre blödningar • Påbörja vätsketerapi med Ringer-Acetat bolus upp till 20 ml/kg
D – Neurologi (Disability)	
Medvetandesänkning	<ul style="list-style-type: none"> • Oxygen 10-15 l/min • Säkerställ normoventilation • Behandla cirkulationssvikt
E – Exponering - (Exposure)	Undvik fortsatt nedkyllning
Beslut:	
<ul style="list-style-type: none"> • 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) <ul style="list-style-type: none"> • P-glukos
---------------------------------	---

Anamnes

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

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, inhalationsskador 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.

Vitalparametrar /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

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? 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

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 nedkyllning, 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 opropotionerlig 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-Acetat, täck med sterilt förband, förstärk v.b. pga blödning
- 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.
- 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-Acetat. Paketet läggs i plastpåse. Transportera kroppsdelens svalt tillsammans med patienten. Kroppsdelens 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-Acetat, täck med sterilt förband, förstärk v.b. pga blödning.
- 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.

- 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 spolras rent och lindas i steril kompress eller duk som är fuktad med NaCl alt. Ringer-Acetat. 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 \leq 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 utefter 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.

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

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 arytmier 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 färdsätt till sjukhus övervägas.

Orsak

Okänd
 Vridning/lyft
 Diskbräck

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 rygglutet. Ev utstrålning till ett eller båda benen.
- S**
- T**

- A**
- M** Smärtstillande
- P** Kända ryggsproblem t ex tidigare ryggskott, diskbräck, 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 <ul style="list-style-type: none"> • 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".

Tilläggsbedömning

Används endast tillsammans med annat PBT

- X01 Avliden med säkra dödstecken
- X02 Chocktecken
- X03 Fastklämd
- X04 Fraktur, sluten
- X05 Fraktur, öppen
- X06 Gravid patient
- X07 Hjärtinfarkt
- X08 HLR ej startad av etiska skäl
- X09 HLR ej startad då DNR-information finns/
dokumenterad terminalvård
- X10 HLR utan resultat
- X11 Hotande/farlig patient
- X12 Högenergitrauma
- X13 Luxation
- X14 Läkemedelsberoende
- X15 Läkemedelsbiverkan
- X16 Mjukdelsskada enbart
- X17 Psykiatrisk sjukdom
- X18 Uppfyller kraven för att lämnas hemma
- X19 Vägrar följa med
- X20 Patient med i undersökning/studie

Referenser:

Brown SG, Mullins RJ, Gold MS; Anaphylaxis: Diagnosis and management. Med.J.Aust.2006; 185(5):283- 9

www.Internetmedicin.se

Apoteksbolaget, Läkemedelsboken 2009/2010

Läkemedelsverkets riktlinjer 2007

Dalton, Limmer, Mistovich, Werman ; AMLS third edition, Mosby 2007

Matell, Richards; Akutmedicin, studentlitteratur 2006

HLR rådets riktlinje luftvägsstopp

PHTLS 6:e uppl. 2006

SoS Rapport 2003:123-6 Hypotermi och kylskador

www.barnallergisektionen.se

American Academy of Paediatrics; PEPP second edition, 2006

European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005

Suserud B-O & L Svensson (red). Prehospital akutsjukvård (2009)