

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

För SLAS gm Redaktionskommittén

Thomas Blomberg, Lars Jonsson, Björn Ahlstedt

Innehållsförteckning

Prehospital undersökning och behandling, vuxen	4
Smärtbehandling allmänt	8
Andningspåverkan	11
Allergi/Anafylaxi	12
Astma /KOL	14
Epiglottit	16
Främmande kropp	18
Inhalation av skadliga ämnen	20
Andningsbesvär övrigt	22
Cirkulationspåverkan	25
Central bröstsmärta (CBS)	26
Hjärtstopp	30
Hjärtarytmi	34
Hjärtsvikt	36
Sepsis	38
Dehydrering	40
Cirkulationspåverkan övrigt	42
Medvetandepåverkan	45
Generella kramper	46
Hyperglykemi	48
Hypoglykemi	50
Intoxi kation	52
Meningit	54
Stroke	56
Huvudvärk	60
Syncope	62
Medvetandepåverkan, ej trauma	64
Akut buk & Obstetrik	67
Buksmärta	68
Förlossning	70
Graviditetskomplikation	74
Illamående kräkning	76
Mag-tarm blödning	78
Stensmärta	80
Buk/obstetrik övrigt	82
Trauma	85
Trauma allmänt	86
Ansiktsskada	88
Brännskada/frätskada	90
Buuskada	92
Bäckenskada	94
Drunkningstillbud	96
Dykeriolucky	98
Extremitetsskada, nedre	100
Extremitetsskada, övre	102
Hypotermi (kroppstemp <35°C)	104
Höftfraktur, lågenergi	106
Skallskada	110
Spinal skada	112
Thoraxskada	114
Ögonskador	116

Barn	119
Prehospital undersökning och behandling, barn	120
Vitalparametrar - triagevården barn	124
Andningspåverkan	127
Allergi/Anafylaxi	128
Epiglottit	130
Falsk krupp	132
Främmande kropp	134
Inhalation av skadliga ämnen	136
Obstruktiva besvär	138
Cirkulationspåverkan	141
Hjärtstopp	142
Medvetandepåverkan	145
Kramper	146
Diabetes Mellitus	148
Intoxikation	150
Meningit	154
Buk	157
Buksmäta	158
Trauma	161
Trauma allmänt	162
Ansiktsskada	164
Brännskada/frätskada	166
Buuskada	168
Drunkningstillbud	170
Bäckenskada	172
Skada nedre extremitet	174
Skada övre extremitet	176
Skallskada	178
Spinal skada	180
Thoraxskada	182
Ögonskada	184
Övrigt barn	186
Övriga tillstånd	189
Näsblödning	190
Psykiatriska symtom	192
Ryggskott (lumbago)	194
Yrsel	196
Patient som ej kan klassificeras annorstädes!	198
Tilläggsbedömning	200
NACA-score	201
I-gel	202
Förvarning "larm" till akutmottagningen Västerås	204
Intranasala läkemedel	206
Referenser	209

Prehospital undersökning och behandling, vuxen

Inledning

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

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

Primär bedömning

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

C - Cirkulation (Circulation)

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

D – Neurologi (Disability)

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

E – Exponera/skydda (Exposure/environment)

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

Beslut:

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

Sekundär bedömning**Anamnes**

Gå systematiskt igenom patientens sjukhistoria enligt följande mall:

S (*Signs and symptoms*) Huvudsakligt besvär?

För traumapatient beskrivs skadehändelse

O (*Onset*) Debut - hur och när?

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

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

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

S (*Severity*) Svårighetsgrad? VAS?

T (*Time*) Tid/varaktighet

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

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

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

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

E (*Events preceding*) Vad föregick insjuknandet?

Undersökning**Helkroppsundersökning**

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

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	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 alt bennål vid förväntat behov av i v 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 till VAS ≤3. 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 **ondansetron** 2 mg, 2 ml i.v.
- 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% (KOL 88-92%)
- 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
- Graviditetskomplikation, se B03
- Huvudvärk, se M07
- Stensmärta, se B06
- Skallskada, se T12
- Ögonskada, se T15

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes**S** Lokalisation.

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

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

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

Indikationer för behandling

- VAS ≥ 4

Behandling

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

- **Paracetamol** ges som grundsmärtlindring om möjligt, vuxna 1 g per os.
- 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.
- Som alternativ till morfin kan ges **fentanyl** 0,05 mg/ml, 2 ml intranasalt. Reducera dosen om patienten > 70 år). Kan upprepas med halva dosen efter minst 15 min. Se "Intranasala läkemedel" för mer info.
- 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).

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 2 gånger om patienten är kontaktbar.

- Vid behov av mer specifik smärtbehandling kontaktas läkare.

Övervakning

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

Andningspåverkan

- A01 Allergi/Anafylaxi
- 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

Lindrig reaktion (lokal svullnad)

Antihistamin peroralt. T. **desloratadin munlös** 2,5 mg, 4 st.

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 (lårets utsida)
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.

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, 1 ml i.v. Ges långsamt. Kan upprepas med 1 ml varannan minut under EKG-övervakning.
- Infusion **Ringer-acetat** 1000–2000 ml i.v.
- Inj. **betametason** 4 mg/ml, 2 ml i.v.
- Inj. **klemastin** 1 mg/ml, 1-2 ml långsamt i.v.

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, vätskebehandling).

Specifik

- Vid KOL **oxygen** 1-2 liter på gramma.
Vid otillräcklig saturation (< 88%) kan oxygendosen ökas.
- Inh. **salbutamol** 2 mg/ml, 2,5 ml och inh. **Combivent**® 2,5 ml via nebulisatormask. Kan upprepas 1 gång efter 10-20 minuter.
- T. **betametason** 0,5 mg, 16 st (8 mg) lösta i vatten, p.o.
alt. inj. **betametason** 4 mg/ml, 2 ml i.v.
- Vid KOL ge ev. inj. **furosemid** 10 mg/ml, 2 ml i.v. (syst BT≥90).
- Vid terapisivikt kan CPAP-behandling övervägas.
- Om patienten har svårt att inhalera: inj **terbutalin** 0,5 mg/ml, 0,5 ml i.v. Kan upprepas.
- Vid livshotande tillstånd ges inj. **adrenalin** 0,1 mg/ml, 1 - 3 ml i.v långsamt under arytmiövervakning (EKG). Kan upprepas med 1 ml till totalt 10 ml. Om patient saknar PVK eller bennål ges istället inj. **adrenalin** 1 mg/ml, 0,1 - 0,3 ml i.m. Kan upprepas.
- 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

Haemophilus 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, vätskebehandling).

Specifik

- Inhalation **adrenalin** 1 mg/ml, 2 ml, kan upprepas.
- Transportera i den ställning patienten föredrar, t ex sittande på bår.
- Ge inte opiater eller bensodiazepiner på det kan vara farligt med sedering och andningsdepression.

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.
- Larma sjukhuset tidigt, öron/narkos.

2. Totalt luftvägsstopp – vaken patient

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

2. Totalt luftvägsstopp – medvetslös patient

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

Övervakning

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

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Orsak

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

CBRNE-händelser

Initial bedömning

ABCDE

Egen säkerhet? Saneringsbehov?

Riktad anamnes

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

O Symtomdebut efter exponering

P

Q Vilka kemikalier/gaser?

R

S Vilka kemikalier/gaser?

T Exponeringstid

A Allergier?

M Mediciner?

P Astma? Lungsjukdom?

L

E

Undersökning

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

Indikationer för behandling

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

Behandling

Basal

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

Specifik

Vid hosta/luftvägssymtom:

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

Ge därefter:

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

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

- 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)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Orsak

Annan icke specificerad andningspåverkan, t ex

Anemi

Tumör

Aspiration

Spontanpneumothorax

Infektion

Neuromuskulär sjukdom

Lungemboli

Panikångest

Pleurit

Omfattar ej följande orsaker:

Anafylaktisk reaktion

A01

Lungödem, se Hjärtsvikt

C04

Astma/KOL

A02

Intoxikation

M04

Epiglottit

A03

Trauma

T01-T15

Främmande kropp

A04

Central bröstsmärta

C01

Inhalation av skadliga

A05

Hjärtsvikt

C04

ämnen

Sepsis

C05

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

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

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

P Lägesberoende?

Q Lufthunger

R Thoraxsmärta

S VAS

T

A

M P-piller

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

L Åt/drack senast?

E Trauma, kronisk sjukdom, infektion, immobilisering

Undersökning

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

Indikationer för behandling

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

Behandling

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

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. Obs! Normalt EKG utesluter inte hjärtinfarkt.

Behandling

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

Specifik

- Tabl **ASA 160** mg, 2 st 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).
- 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. Morfin bör inte bytas ut mot intranasalt fentanyl vid misstänkt hjärtinfarkt då morfinet har egenskaper som är gynnsamma vid koronar ischemi (ångestdämpning och viss kärldilatation).
- Vid takykardi och/eller fortsatt smärta (VAS $\geq$ 4), kontakta läkare för eventuell 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.
- 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.
- Syst BT $<$ 90, försiktig vätskesubstitution, ge bolusdoser **Ringer-acetat** 250 ml och utvärdera.
- Vid beslut om PCI, se Checklista Primär PCI.

Övervakning

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

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Checklista inför primär PCI

Patient-ID: _____
Nummer Födelsenummer

Ambulans: _____ Kontaktad läkare: _____
Nummer Namn

1. Förutsättningar (ringa in):

Misstänkt akut hjärtinfarkt? Ja Nej

ASA-allergi? Nej Ja

Om Nej, ge T Trombyl 160 mg 2 st Givet kl: _____ Sign: _____

2. Kontakt med hjärtjour/primärjour? Köping ☐ Västerås ☐

Fungerande Mobimed-uppkoppling? Ja Nej

EKG-kriterier uppfylla? (se ruta 1) Ja Nej

Lämplig för primär PCI? (se ruta 2) Ja Nej

3. Fyll i ruta 3 ang blödningsrisk

4. Vart ska patienten? Angiolab Västerås ☐

Angiolab Uppsala ☐

Angiolab Örebro ☐

Angiolab Eskilstuna ☐

Ej aktuell för primär PCI ☐

5. Efter läkarbeslut om angio/PCI:

Läkarord: T Brilique 90 mg, 2 st p o (ej till Brilique-behandlad) Givet kl: _____ Sign: _____

Läkarord: Inj Heparin 5000 E/ml, 1 ml i v Givet kl: _____ Sign: _____

Ruta 1

1 EKG-kriterier för primär PCI:

- Nyttillkommen ST-höjning ≥ 2 mm V1-V4, ≥ 1 mm aVL-III, V5-V6.
- Nyttillkommet vä skänkelblock.
- ST-avgångssänkning V1-V3 (misstänkt posterior infarkt).

Ruta 2

2. Hinder för primär PCI:

- Oklar patient som ger osäker anamnes.
- Annan svår sjukdom alt förväntad kort överlevnad hos mycket åldrad patient.

Ruta 3

3. Blödningsrisk:

- | | | |
|--|----|-----|
| • Cancer | Ja | Nej |
| • Svår lever-/njursjukdom | Ja | Nej |
| • Blödningsjukdom | Ja | Nej |
| • Pågående blödning | Ja | Nej |
| • Akut magsår eller skov av ulcerös colit/Mb Crohn | Ja | Nej |
| • Waranbehandling | Ja | Nej |
| • Större optrauma < 6 v | Ja | Nej |
| • Graviditet eller förlöst < 4v | Ja | Nej |
| • Tidigare CVL | Ja | Nej |

Datum _____ Namn _____ Personaltid _____

Björn Ahlstedt 120402

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	

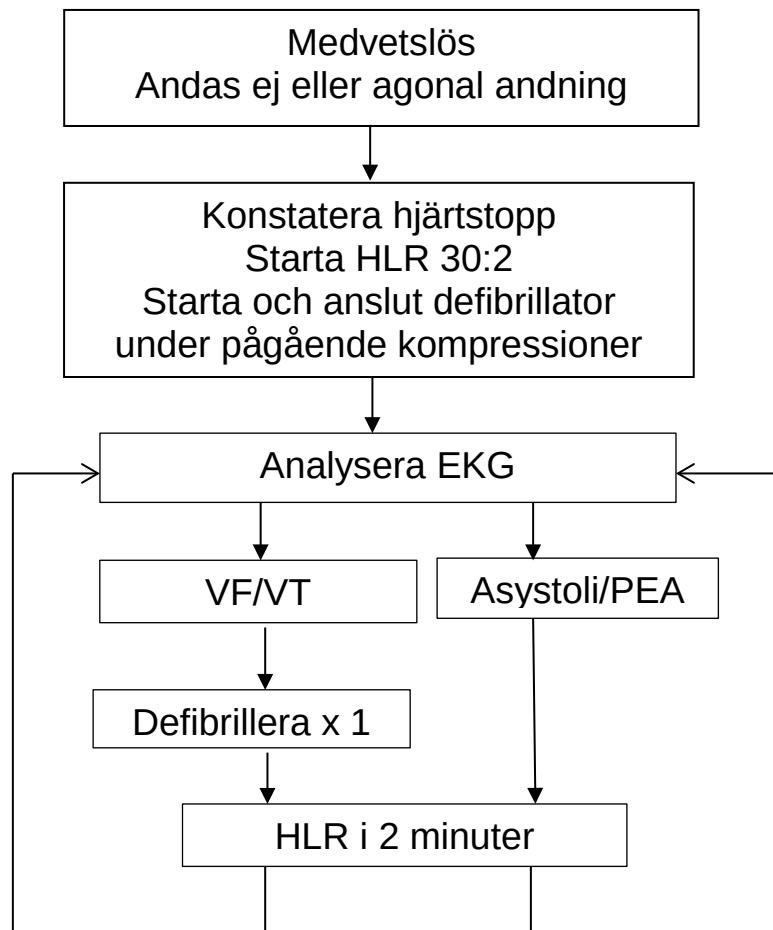
Behandling

- A-HLR vuxna
- Sen graviditet, hypotermi, intox skall omedelbart transporteras med pågående HLR.

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)

Larma sjukhuset (Hjärtlarm).

**VF/VT**

Adrenalin 0,1 mg/ml, 10 ml iv/io ges efter 3:e defibrilleringen, därefter var 4:e minut.
Vid kvarstående VF/VF ges Amiodaron (Cordarone) 50 mg/ml, 6 ml efter 3:e defibrilleringen och vid kvarstående VF/VT ytterligare 3 ml efter 5:e defibrilleringen

Asystoli

Adrenalin 0,1 mg/ml, 10 ml iv/io ges omgående och därefter var 4:e minut.

HLR

- Kom ihåg att fokus ska ligga på kompressioner (så korta uppehåll som möjligt, planera åtgärder före avbrott)!
- Fortsätt HLR direkt efter defibrillering till nästa analys.
- Fortsätt HLR tills patienten visar tydliga livstecken eller så länge det är medicinskt/etiskt försvarbart.
- Oxygen minst 10 l/min med reservoar.
- IV/IO infart.
- Överväg larynxmask eller intubation.
- Normoventilera.
- Dokumentera. Glöm inte hjärtstopp rapport (www.hjartstoppamb.se flimmer).

Vid återkomst av spontan cirkulation

- Bedöm och åtgärda efter ABCDE
- Assistera andningen vid behov. Normoventilera 10/min
- 12-avl EKG. Sänd. PCI?

Avbrytande av A-HLR

- Ambulanser nyttjas ej för transport av avlidna annat än i undantagsfall.
 - Akutmottagningen kontaktas alltid vid intransport av avliden.
 - Vid tveksamhet **skall** familjeläkarjouren kontaktas.
- OBS! Vid misstanke om hypotermi och/eller förgiftning utan säkra dödstecken ska patienten alltid tas med till sjukhus.

1. Patienten är uppenbart död och uppvisar "säkra" döds-tecken:

- **likfläckar** - uppträder 20-30 minuter efter dödsfallet;
- **likstelhet** - uppträder 2-4 timmar efter dödsfallet och försvinner normalt efter cirka 36 timmar;
- **förruttnelse** - (tiden är beroende på omständigheterna).

Inga medicinska åtgärder vidtas av ambulanspersonalen. Notera "säkra dödstecken" i journalen.

☐ Familjeläkare kontaktas alltid (via SvLc) för utfärdande av dödsbevis. Läkaren ansvarar för transport till bårhus. Ambulansen kvarstannar till läkarens ankomst, om ej nytt larm eller beredskapsskäl tvingar ambulansen att lämna platsen. Familjeläkare kontaktas i så fall personligen, alt via SvLc, före avfärd.

Vid **plötslig död hos barn** (< 18 år) transporteras barnet och förälder(-rar) till akutmottagning. Kontakta jourhavande barnläkare.

☐ Av **psykologiska** eller andra **skäl** kan det i vissa fall vara lämpligt att medtaga den döde i ambulans till akutmottagningen.

☐ Patient på allmän plats, där det är uppenbart att **skadorna ej är förenliga med fortsatt liv**, transporteras till sjukhus utan pågående återupplivning eller medicinska åtgärder.

2. Patienten visar inga livstecken, men saknar säkra dödstecken.

☐ Avstå HLR om patienten har asystoli, HLR är ej påbörjat och du bedömer att det gått ≥ 20 minuter efter hjärtstoppet.

☐ Påbörja omedelbart A-HLR. Om genomförd A-HLR ej gett något resultat efter 20 - 30 minuter kan återupplivningsåtgärder avbrytas (20 minuter om asystoli hela tiden, 30 minuter om någon elektrisk aktivitet under HLR). Familjeläkare kontaktas enl. punkt 1. Barn transporteras **alltid till sjukhus** under pågående A-HLR.

☐ Barn (< 18 år) utan säkra dödstecken och patient med misstänkt intoxication och/eller hypotermi skall alltid intransporteras med ambulans till akutmottagningen under pågående återupplivningsåtgärder.

☐ Vid stora olyckor eller katastrofer kan dock avlidna täckta ligga kvar på skadeplatsen, efter läkares dödförklaring, eller för att underlätta polisens utredningsarbete.

OBS! Samtliga iakttagelser, undersökningar, åtgärder och beslut dokumenteras i ambulansjournal.

"Rapport vid hjärtstopp utanför sjukhus" ifylles (www.hjartstoppamb.se lösenord flimmer)

Orsak

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

Intoxikation
Hjärtkontusion

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, vätske- och smärtbehandling).

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 Flygresa, 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, vätske- och smärtbehandling).

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).
- Vid kvarstående oro eller andnöd trots CPAP-behandling, överväg **morfin** 1 mg/ml, 1-2 ml i.v. (syst BT $\geq$ 90). Morfin bör inte bytas ut mot intranasalt fentanyl vid hjärtsvikt då morfinet har egenskaper som är gynnsamma (ångestdämpning och viss kärl dilatation).
- Om andningsbesvären kvarstår efter 2-3 doser nitroglycerin, ge **furosemid** 20 mg iv. (syst BT $\geq$ 90).
- Syst BT $<$ 90, försiktig vätskesubstitution, ge bolusdoser **Ringer-acetat** 250 ml och utvärdera.
- Vid symptomgivande bradykardi (puls $\leq$ 45 i kombination med syst BT $\leq$ 85), ge inj **atropin** 0,5 mg/ml, 1 ml i.v. Kan upprepas.
- Vid symptomgivande takykardi kontakta läkare för ev ordination av inj **metoprolol** 1 mg/ml, 5 ml med 1-2 ml/min i.v. max 15 ml.
- Vid övriga symptomgivande arytmier, kontakta läkare och sänd EKG.

Mål för behandling (utöver basala)

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

Övervakning

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

Orsak

Infektion med systempåverkan

Initial bedömning

ABCDE

Sepsis kan initialt ha diskreta symtom som snabbt kan förvärras.

Riktad anamnes

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

O Infektionsinsjuknande – långsamt, snabbt eller urakut
P
Q
R
S
T

A Antibiotika

M Antibiotika, cortison, immunsuppression, cancerbehandling

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

L

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

Undersökning

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

Indikationer för behandling

Cirkulatorisk och/eller respiratorisk påverkan.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg, vätske- och smärtbehandling).

Specifik

- Tidig vätskebehandling (se basal behandling vuxen).
- Rapportera/förvarna misstanke om sepsis.

Behandlingsmål

- Basala behandlingsmål.
- Snabb bedömning och antibiotikabehandling på sjukhuset.

Övervakning

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

Orsak

Diarré, kräkning
Fysisk ansträngning
Diabetes insipidus
Diuretikabehandling

Profus svettning (långvarig feber)
Lågt vätskeintag
Diabetes mellitus

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

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

O

P Ökar vid ansträngning, minskar i liggande?

Q

R

S

T

A

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

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

L Vätskeintag, urinproduktion

E Fysisk ansträngning, omgivningstemperatur

Undersökning

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

Dehydrering	vuxen	C06
-------------	-------	-----

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg, vätske- och smärtbehandling).

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, vätske- och smärtbehandling).

Övervakning

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

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Medvetandepåverkan

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

Orsak

Stroke

Skalltrauma

Intoxikation

Hypoglykemi

Tumör

Infektion

Psykiatriska symtom

Hypoxi

Eklampsi

Initial bedömning

ABCDE

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

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

- P-glukos

Riktad

Med ledning av anamnesen. Grovneurologi, hudkostym, sepsis (90-30-90)? Nackstyvhet?

*(kan ej kommunicera/ medvetslös = helkroppsundersökn.)***Indikationer för behandling**

Pågående kramper

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg, vätske- och smärtbehandling).

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.
 - Diazepamterapi enligt ovan kan ersättas av **midazolam** 5 mg/ml, 2 ml intranasalt. Kan upprepas med halva dosen efter 5 min, se "Intranasala läkemedel". Om fortsatta kramper, gå över till diazepam enligt ovan.
 - Vid terapisivikt efter max dos: Kontakta läkare.
3. Beakta behandling av annan bakomliggande orsak till kramper (hypoglykemi, hypoxi, skalltrauma etc.)

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

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

Orsak

Insulinbrist - absolut eller relativ

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

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

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

O Utvecklas över timmar/dagar/veckor.

P

Q

R

S

T

A

M Insulin? Perorala antidiabetika?

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

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

E Infektionstecken?

Undersökning

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

Indikationer för behandling

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

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg, vätske- och smärtbehandling).

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, vätske- och smärtbehandling).

Specifik

- Vaken patient, ge i första hand peroral kolhydrattillförsel.
- Vid påverkat medvetande, ge inj **glukos** 300 mg/ml, 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. Upprepa provet efter c:a 15 minuter!

Lämna på plats

Om en hypoglykem patient efter behandlingen är vaken, adekvat och kan äta och har sällskap av beslutskompetent* person får patienten lämnas på plats på egen önskan. Journalkopia ska faxas enligt faxrutin till akutmottagningen och helst även till patientens familjeläkare. Att så skett noteras i journalen.

OBS! att patient med enbart tablettbehandling eller med kombinationsbehandling(tabletter och insulin) alltid bör medfölja till akutmottagningen.

*inte barn, dement, påverkad person eller liknande

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 kräcks? (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

Giftinformationscentralen (GIC)

Vid behov tas kontakt med GIC, tel 08-51774742

Indikationer för behandling

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

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg, vätske- och smärtbehandling).

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/vitalstatus, ge inj **naloxon** 0,4 mg/ml 0,25 – 1,0 ml i.v. Dosen kan upprepas v.b, beakta halveringstiden. Sträva efter spontanandning (AF ≥ 10 /min). Som alternativ till i v administration kan naloxon ges intranasalt, se "Intranasala läkemedel".
- Vid misstanke om intag av bensodiazepiner hos patient med svårhanterlig påverkan på vitalparametrar/vitalstatus, ge **flumazenil** 0,1 mg/ml, 3 ml initialt, kan upprepas 1-2 ml upp till 10 ml.
- Vid helt vaken patient som intagit frätande ämnen eller petroleumprodukter, ge snarast gärna fetthaltig dryck (mjölk/grädde). Framkalla ej kräkning!
- Vid misstanke om intag av MDPV ges inj **diazepam** 5 mg/ml, 2 - 4 ml (= 10 - 20 mg) i.v. vid oro, psykotiska reaktioner, hallucinos, takykardi, hypertension, kramper och feber. Rehydrering påbörjas med **Ringeracetat** 1000 ml givet på ca 1 timme.

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, vätske- och smärtbehandling).

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.
- Diazepamterapi enligt ovan kan ersättas av **midazolam** 5 mg/ml, 2 ml intranasalt. Kan upprepas med halva dosen efter 5 min, se "Intranasala läkemedel". Om fortsatta kramper, gå över till diazepam enligt ovan.
- Vid terapisvikt efter max dos: Kontakta läkare

Tecken på inklämning:

- Hyperventilera 20/min

Övervakning

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

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Syst BT $\geq$ 100

Orsak

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

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S Känselfallfall/omning, 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 antikoagulan?
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/AKUT

Indikationer för behandling:

Se Checklista Stroke

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg, vätske- och smärtbehandling).

Specifik

- Enligt "Checklista stroke".

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.
- Diazepamterapi enligt ovan kan ersättas av **midazolam** 5 mg/ml, 2 ml intranasalt. Kan upprepas med halva dosen efter 5 min, se "Intranasala läkemedel". Om fortsatta kramper, gå över till diazepam enligt ovan.
- Vid terapisvikt efter max dos: Kontakta läkare

Tecken på inklämning:

- Hyperventilera 20/min

Övervakning

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

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Syst BT $\geq$ 100

Checklista STROKE

Patient-ID: _____		_____ födelsenummer
Symtomdebut (eller sågs senast utan symtom) kl: _____:_____		
Allmänna kriterier:		
Ålder >18 år och debut av neurologiska symtom < 6 tim: och kvarvarande strokesymtom	JA	NEJ
Ålder >18 år och debut av neurologiska symtom < 6 tim: och kvarvarande strokesymtom	JA	NEJ
Undersökning:		
Nyttillkommet:		
nedsatt ansiktsrörlighet, snedhet eller/och nedsatt styrka hand, arm och eller ben: eller/och annan neurologisk påverkan - språkpåverkan, yrsel, förvirring störd koordination/balans, domningar, dubbelseende/synnedsättning	VÄ	HÖ
nedsatt ansiktsrörlighet, snedhet eller/och nedsatt styrka hand, arm och eller ben: eller/och annan neurologisk påverkan - språkpåverkan, yrsel, förvirring störd koordination/balans, domningar, dubbelseende/synnedsättning	VÄ	HÖ
nedsatt ansiktsrörlighet, snedhet eller/och nedsatt styrka hand, arm och eller ben: eller/och annan neurologisk påverkan - språkpåverkan, yrsel, förvirring störd koordination/balans, domningar, dubbelseende/synnedsättning	JA	NEJ
Vitalparametrar/provtagning		
P-glukos _____ mmol/l Hypoglykemi (<3 mmol/l) behandlas	BT _____ / _____	Puls _____ AF _____ RLS _____
SpO ₂ _____ % _____ O ₂ l/min		
Provtagning _____ (sign) ID-märkning _____ (sign)		

- Ring **Strokalarm** (021-173234). Begär att medicinjour Västerås alt Köping ringa upp ambulans 9... ang strokalarm (jourtid kan Köpingspat hänvisas till Västerås).
- Fråga patient/uppgiftslämnare om: behandling med Waran, Heparin, Fragmin, Klexane, annan allvarlig sjukdom. Stroke eller svårt skalltrauma, större operation, större trauma eller magblödning senaste 3 mån.
- Välj intransport prio 1.
- 5 min innan ankomst akutmottagning. larma akutmott - **Strokalarm**.
- Personal akutmottagning möter upp i ambulanshall – gå direkt till röntgen.
- När patienten inte kan berätta, notera uppgiftslämnare och telefonnummer.

Namn		tekn	relation (make/makea etc)
Datum	kl	ambulanspersonal_namn	personalnummer

Huvudvärk	vuxen	M07
------------------	-------	-----

Orsak

Temporalisarterit	Läkemedelsutlöst
Hypertoni	Spänningshuvudvärk
Meningit, M05	Skalltrauma, T12
Intoxikation: CO, cyanid, A05	Preeklampsi

Initial bedömning

ABCDE

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

Riktad anamnes

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

O Urakut eller tilltagande över timmar.
P Förvärras i liggande?
Q Dov, skarp, molande, pulserande. Fokal/global? Förändring?
R
S VAS
T

A
M Nitroglycerin, hypertoni-, migrän-
P Diabetes? Sen graviditet? Migrän/Horton? Stress? Infektion?
L
E

Undersökning

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

Indikationer för behandling

Svår smärta.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg, vätske- och smärtbehandling).

Specifik

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

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

A M Kärilvidgande, diuretika, psykofarmaka? Nyinsatt? P Stress? Trauma? 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, vätske- och smärtbehandling).

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, vätske- och smärtbehandling).

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 Buksmärt
- B02 Förlossning
- B03 Graviditetskomplikation
- B04 Illamående/Kräkning
- B05 Mag-tarm blödning
- B06 Stensmärt
- 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 stensmärtor, Graviditet,
- L** Intag föda dryck, elimination
- E**

Undersökning

Vital-parametrar /status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) • P-glukos
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, vätske- och smärtbehandling).

Försök hitta ett vilsamt kroppsläge under transporten

Specifik

- Vid hypotension ge vätska enligt basal behandling.
- Smärtbehandling se Smärtbehandling Allmänt.
- Vid stensmärter, se B06
- 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"

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 symptom?

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

Undersökning

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

Behandling

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

Specifik

- Benen i färdriktningen.
- Vänster sidoläge under transporten
- Kontakta förlossningsavdelningen
- Öka värmen i sjukhytten
- 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. Slep 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
Buksmärtor 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) • 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, vätske- och smärtbehandling).

Specifik

- Vä sidoläge
- Vid hypotension och påverkad patient koppla infusion **Ringer-acetat** (max 2000 ml i.v.)
- 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.
- Diazepamterapi enligt ovan kan ersättas av **midazolam** 5 mg/ml, 2 ml intranasalt. Kan upprepas med halva dosen efter 5 min, se "Intranasala läkemedel". Om fortsatta kramper, gå över till diazepam enligt ovan.
- Smärtlindring efter läkarkontakt.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Orsak

Infektion

Matförgiftning

Yrsel

Hjärtinfarkt se C01

Förgiftning

Intoxikation

Skalltrauma

Sepsis se C05

Migrän

Kirurgi

Tumör

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes
S Feber, Smärtor, Skalltrauma, Svimning, Nedsatt ork

O Plötsligt, smygande

P Förvärras eller lindras besvären av något (matintag, läkemedel)
Kroppsläge

Q Frekvens, färg, utseende på kräkning

R
S Volym? Frekvens?

T I förhållande till födointag

A
M Förändrad medicinering. Naturläkemedel.

P Missbruk. Leversjukdom.

L Intag föda dryck, elimination, minskande urinvolymer

E Fler sjuka i omgivningen. Utlandsresa. Skalltrauma. Svampintag.
Droger. Exponering för gifter.

Undersökning

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

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg, vätske- och smärtbehandling).

Specifik

- Vid medvetandepåverkan, överväg transport i stabilt sidoläge
- 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	Kärlmissbildning	Hemorrhoider

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

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

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

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

Undersökning

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

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg, vätske- och smärtbehandling).

Specifik

- Vid illamående ge **ondansetron** 2 mg/ml, 2 ml i.v.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

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

Orsak

Gallsten

Njursten

Blåssten

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, vätske- och smärtbehandling).

Specifik

- Inj **diklofenak** 25 mg/ml, 3 ml injiceras i glutealregionens övre laterala kvadrant djupt intramuskulärt. Dehydrering är kontraindikation.

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:

Buksmärt	B01
Förlossning	B02
Graviditetskomplikationer	B03
Illamående/kräkning	B04
Mag-tarm blödning	B05
Stensmärt	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, vätske- och smärtbehandling).

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Trauma

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

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

Primär bedömning

ABCDE – Livshotande tillstånd korrigeras omedelbart.

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

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

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

(fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg, vätske- och smärtbehandling).

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, vätske- och 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 tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.
- Lossade tänder läggs i NaCl-fuktade kompresser.
- Vid svåra ansiktsskador – tidig kontakt med narkosläkare.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".
Om medvetandepåverkan syst BT $\geq$ 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 rök-gaser? 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, vätske- och smärtbehandling).

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 tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.
- 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.
- Kyl skadat område med rumstempererad **Ringer-Acetat**. Vid frätskador kylning endast med vatten. Max 15 min.
- Djup brännskada skyddas med rena dukar. Behandla till god smärtlindring dock max 15 minuter.
- Håll patienten varm, förhindra hypotermi, varm sjukhytt.
- Påbörja vätskebeh **Ringer-Acetat** 1000 ml

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, vätske- och smärtbehandling).

Specifik

- Stabilisera halsryggen och helkroppssimmobilisera på vida indikationer.
- Förutse eventuellt behov av vätskebehandling.
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam.
- 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.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

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

Primär bedömning

ABCDE

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

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

Allvarlig bäckenfraktur är ofta associerad med bukskada och spinal skada.

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

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

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

**Vital-
parametrar
/status**

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

S Beskriv skadehändelse

A

M Särskilt β -blockare, waranbehandling.

P Gravid?

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

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

Bäckenskada	vuxen	T05
-------------	-------	-----

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg, vätske- och smärtbehandling).

Specifik

- Stabilisera halsryggen och immobilisera enligt algoritm.
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam.
- Komprimera/fixera bäckenet – varsamt om instabilt bäcken. Vaken patient – om smärta immobilisera bäckenet. Medvetandepåverkad – immobilisera alltid bäckenet.
- Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.
- Förutse eventuellt behov av vätskebehandling.

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, vätske- och smärtbehandling).

Specifik

- Stabilisera halsryggen och vid trauma, immobilisera.
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam – normal AF.
- Vid behov av assisterad andning tänk på ökad risk för aspiration pga nedsvält vatten i magsäcken.
- Vid lungödem hos vaken patient – överväg CPAP
- Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.
- 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.
- Inf **Glukos** 50 mg/ml, 500 – 1000 ml.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

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

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

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

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

Primär bedömning

ABCDE

Svårighetsgraden bedöms utifrån påverkan på vitalparametrar

Påbörja alltid syrgasbehandling direkt!

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

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

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, vätske- och smärtbehandling).

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 tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.
- Kontakt med dykläkare (tryckkammarjour) kan tas via larmcentral.
- Förhindra fortsatt nedkylning, tag av blöta kläder.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Obs! Medtag utrustning, loggbok etc.

Tänk på ev dykkamrat som också kan vara skadad/utsatt

Primär bedömning

ABCDE

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

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

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

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

Distalstatus: pulsar, sensorik och motorik.

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

Vital-parametrar /status

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

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M Särskilt β -blockare, waranbehandling.

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

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

Påverkat distalstatus och/eller felställning

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg, vätske- och smärtbehandling).

Specifik

- Komprimera och lägg förband på yttre blödning
- Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.
- Kontrollera distalstatus
- Täckförband vid öppen fraktur. Förrorenad öppen fraktur, skölj med NaCl, grovreponera, täck med sterilt förband, förstärk vid behov
- Grovreponera vid känsel- och/eller cirkulationsstörning, alternativt vid kraftig felställning. Ny kontroll av distalstatus efter reponering.
- Normal smärtbehandling. Vid fraktur omgiven av stor muskelmassa (läs femurfraktur) ev tillägg av inj diazepam 5 mg/ml, 0,5 ml i.v för musklavslappning. Kan upprepas en gång.
- Fixera ev. fraktur med skadad extremitet i högläge
- Vid tilltagande smärta efter fixation skall fixationen justeras
- Amputerad kroppsdel spolas rent och lindas in i steril kompress eller duk som är fuktad med isoton lösning, NaCl alternativt Ringer-acetat. Paketet läggs i en plastpåse. Transportera kroppsdelen svalt tillsammans med patienten. Kroppsdelen får inte komma i kontakt med is/snö.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".
Opåverkat distalstatus

Primär bedömning

ABCDE

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

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

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

Distalstatus: pulsar, sensorik och motorik

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

Vital-parametrar /status

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

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M Särskilt β -blockare, waranbehandling.

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

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

Påverkat distalstatus och/eller felställning

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg, vätske- och smärtbehandling).

Specifik

- Komprimera och lägg förband på yttre blödning
- Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.
- Kontrollera distalstatus
- Täckförband vid öppen fraktur, skölj med NaCl/Ringer-acetat, täck med sterilt förband, förstärk vid behov pga blödning
- 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, vätske- och smärtbehandling).

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) ge vätska enligt basal behandling.
- Hantera patienten med största varsamhet då arytmier lätt kan uppkomma.
- Behandlas företrädesvis i planläge, uppresning kan ge kraftigt blodtrycksfall.
- Förhindra fortsatt nedkylning, tag av blöta kläder och isolera med varma filter. Transporttemperatur om möjligt 25 – 30 grader C.
- Lokal kylskada: isolera med varma och torra kläder. Massera **ej**.
- Varm söt dryck till vaken patient som **ej** skall opereras.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Dödförklaring på plats kan vara aktuellt om:

- varit under vattenytan >60 min.
- nedkylning kombinerad med dödliga traumatiska skador.
- delar av kroppen "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, vätske- och smärtbehandling).

Specifik

- Komprimera och lägg förband på yttre blödning.
- Koppla alltid inf. **Ringer-acetat** (ofta intorkade pat).
Vid hypotension (syst BT<90) ge vätska enligt basal behandling.
- Kontrollera distalstatus (puls, sensorik och motorik).
- 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 "Flödesschema höftfraktur".

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Proximal femurfraktur är en fraktur som drabbar många äldre. Handläggningstiden på Akutmottagningen är ibland lång. Denna rutin är avsedd att minska denna handläggningstid genom att patienten är röntgad vid första kontakten med läkare. Minskad handläggningstid kan i slutändan innebära minskad komplikationsfrekvens och förkortad vårdtid. Riktlinjerna omfattar all personal som verkar inom Akutkliniken Västmanland, personal på Sjukvårdens Larmcentral, läkare på ortopedkliniken och personal på Akutröntgen.

Tillvägagångssätt

Patienter som ambulanspersonalen misstänker ha en proximal femurfraktur omfattas av rutinen. Om patienten ej är inkluderbar, det är väntetid på röntgen eller kö på körning, rapporteras patienten som vanligt på akutmottagningen

Inklusionskriterier

- Lågenergitrauma. Ej trafikolycka eller fall från hög höjd.
- Distalstatus u a. Ej cirkulationspåverkan nedom skadan.
- Inga andra frakturer. Dessa patienter måste ses av ortoped så att man kan skriva adekvat röntgenremiss.
- Ingen skallskada eller CVL.
- Cirkulatoriskt stabil.
- Inga centrala bröstsmärtor.

På hämtplats

- Ta anamnes och status.
- ID-märk enligt rutin.
- Saturationsmätning, ge oxygen v b.
- Intravenös infart.
- Smärtlindring.
- Reponera och lyft.
- Mobimed sändes v b.
- Torra kläder.
- Varm Ringer.

Under färd

Ta kontakt med röntgen, tel 021/176599 (kortnr 17# i ambulansens mobiltelefon). Låt många signaler gå fram så att röntgen hinner svara (telefonen omkopplas till sökarsystemet).

Meddela Sjukvårdens Larmcentral att ni går via röntgen.

På akutmottagningen

- Omlastning sker till bårvagn med "mjuk" röntgenkompatibel madrass med handtag.
- Smärtlindring v b.
- Benet pallas upp med filter.

Registrering

Registrering sker innan man går till röntgen. För att remiss ska kunna skrivas måste personnummer alternativt reservnummer finnas. Registrering sker med sökorsak "Collumprojektet (17)" när ambulanspersonalen står för transport till röntgen och med sökorsak "Höft (17)" när patienten avrapporteras utan att patienten varit på röntgen. Vid väntetid på röntgen eller kö på körning sker överrapportering på akutmottagningen.

På röntgen

Patienten ska vara prioriterad patient på röntgen. Detta innebär att man väntar på vår patient alternativt avslutar den patient man håller på med och tar vår patient som nästa. Smärtlindring ges v b.

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. OBS! Förvirring/slöhet får aldrig skyllas på berusning vid samtidig skallskada.

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, vätske- och smärtbehandling).

Specifik

- Stabilisera halsryggen och vid trauma, immobilisera.
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam – 10 andetag/min.
- Vid tecken på inklämning – assistera andning, 20 andetag/min.
- Inf **Ringer-acetat** 500 ml vid syst BT <100. Kan upprepas 4 ggr.
- Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.
- Vid kramper – se M01.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.
Var restriktiv med användning av **ketamin**.
- 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, vätske- och smärtbehandling).

Specifik

- Stabilisera halsryggen och immobilisera enligt algoritm.
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam – 10 andetag/min.
- Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.
- Inf **Ringer-acetat** 500 ml vid syst BT <100. Kan upprepas 4 ggr.
- Överväg intubation/narkosassistans vid lång transport.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".
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, vätske- och smärtbehandling).

Specifik

- Stabilisera halsryggen och vid trauma, immobilisera.
- Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.
- Om ingen misstanke om spinal skada: transportera medvetslös i stabilt sidoläge, helst med skadad sida nedåt. Vaken transporteras i bekväm ställning, oftast sittande.
- Förutse ev behov av vätskebehandling.
- 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.
- 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, vätske- och 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). OBS! Ketamin ges ej vid penetrerande ögonskada.
- 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
Vitalparametrar, triagevården
Andning

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 – grymtande ("grunting") – stridor (inspir./expir.) – gurglande – snarkande Blockerad – främmande kropp	• Stabilisera halsrygg vid misstanke om trauma • Säkerställ fri luftväg – käklyft – mun-svalgtub/näskantarell – rensugning – åtgärder främmande kropp
B – Andning (Breathing)	
Ingen andning Spontanandning • Andningsfrekvens (uppskatta) • Andningsdjup • Saturation • Andningsljud bilateralt (övre och nedre lungfält) • Ansträngd andning – näsvingespel? (näsandning normal <6-12 månaders ålder) – interkostala indragningar? – hjälpmuskulatur? (huvudet rör sig upp och ned med andningen) – "silent chest"? • Cyanos (ses sent hos barn)	• Vid apné – överväg i första hand ofri luftväg/ främmande kropp, i andra hand hjärtstopp • Oxygen • Assisterad andning • Överväg larynxmask/ intubation på patient med upphävd svalgreflexer som ej går att ventiler

C - Cirkulation (Circulation)

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Yttre blödning? • Puls <ul style="list-style-type: none"> – frekvens (uppskatta) – kvalitet/lokalisering (kom ihåg brachialis) – regelbundenhet • Hud <ul style="list-style-type: none"> – färg – torr/fuktig – varm/kall – kapillär återfyllnad | <ul style="list-style-type: none"> • Stoppa yttre blödningar • Planläge (kudde under skuldra på de minsta barnen) • Oxygen |
|---|---|

D – Neurologi (Disability)

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Neurologisk värdering <ul style="list-style-type: none"> – vakenhetsgrad/medvetandegrad – pupillreaktion – följerörelser med ögonen • Rörlighet <ul style="list-style-type: none"> – Spontanrörlighet (nacke, extremiteter) – muskeltonus • Smärta | <ul style="list-style-type: none"> • Oxygen |
|---|--|

E – Exponera/skydda (Exposure/environment)

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

Beslut:

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

Sekundär bedömning**Anamnes**

Gå systematiskt igenom patientens sjukhistoria enligt följande mall:

S (*Signs and symptoms*) Huvudsakligt besvär?

För traumapatient beskrivs skadehändelse

O (*Onset*) Debut - hur och när?

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

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

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

S (*Severity*) Svårighetsgrad? VAS?

T (*Time*) Tid/varaktighet

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

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

P (*Past medical history*) 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 och efter varje manipulation med patienten.
– Patient som ej kan kommunicera:	

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	Ange mätmetod
P-glukos	Medvetandepåverkade samt diabetiker

Behandling – Var noga med att alltid dokumentera effekten.

Basal

- Fri luftväg. I första hand basala åtgärder (käklyft, mun-svalgtub/näskantarell, rensugning). I andra hand larynxmask eller intubation. **OBS!** Uteslut främmande kropp! Vid trauma stabilisera halsrygg
- Assistera andningen vid behov, normoventilation eftersträvas.
- Oxygen 1-2 l/min vid SpO₂ <95%. Vid otillräcklig effekt, omätbart SpO₂ eller trauma, ge oxygen 10-15 l/min på reservoarmask.
- Vid instabil patient, med påverkade vitalparametrar snabb avtransport inom 10 minuter till sjukhus och behandla under färd.
- **EMLA**[®] (3 mån–1 år) 1 st plåster. Barn (>1år) 2 st plåster.
- PVK/ intraosseös infart vid förväntat behov av intravenöst läkemedel eller vätska. Sätt EMLA snabbt.
- Infusion Ringer-acetat 20 ml/kg ges som snabb bolus till patient i hotande eller manifest chock. OBS! Stor försiktighet vid hjärtsvikt eller känd hjärtsjukdom. Kan upprepas.
- Skapa lugn och ro, skydda patienten mot avkyllning. Känns patienten het – överväg avklädning/kylning. Vid temp > 39 grader överväg supp paracetamol 250 mg, 10–25 kg 1 st, 25-50 kg 2 st.
- Smärtlindra till VAS ≤3 enligt respektive avsnitt.
- Täck öppna sår. Stoppa blödning – i första hand direkt tryck.

Mål för basal behandling (* för 0-2 månader gäller "gula" värden)

- Fri luftväg
- Andningsfrekvens (AF), se tabell "gröna" värden.*
- Saturation (sat) ≥ 95%
- Pulsfrekvens (PF), se tabell "gröna" värden.*
- Systoliskt blodtryck (syst BT), se tabell "gröna" värden.*
- VAS ≤3

Övervakning

–A B C D

- Vitalparametrar/-status. Dokumenteras minst två (2) gånger under uppdraget.
- Vid opåverkade vitalparametrar minst var 15:e minut. OBS! Immobiliserad patient övervakningsEKG/Sat.
- Vid påverkade vitalparametrar minst var 5:e minut (om situationen tillåter).

0 - 2 månader (korrigerat för ev. prematuritet)

	RÖD	ORANGE	GUL	GRÖN
A	Ofri luftväg	–	–	–
B	AF <15 el.>80 Sat <93% m O ₂	AF <30 el.>60 Sat <93%, luft	AF 30 - 60 Sat 93 – 100%	–
C	PF <65 el. >210	PF <90 el. >180	PF 90 - 180	–
D	Medvetslös RLS 4-8 Krampanfall	Somnolent RLS 2-3 Trött/hängig	Alert	–
E	–	<36°C el. >38°C	36°C - 38°C	–

3 - 5 månader (korrigerat för ev. prematuritet)

	RÖD	ORANGE	GUL	GRÖN
A	Ofri luftväg	–	–	–
B	AF <15 el.>75 Sat <93% m O ₂	AF <25 el.>65 Sat <93%, luft	AF <30 el.>55 Sat 93 – 94%	AF 30 - 55 Sat 95 – 100%
C	PF <60 el. >210	PF <70 el. >180	PF <80 el. >170	PF 80 - 170
D	Medvetslös RLS 4-8 Krampanfall	Somnolent RLS 2-3	Trött/hängig	Alert
E	–	<36°C el. >39°C	–	36°C - 39°C

6 - 12 månader (korrigerat för ev. prematuritet)

	RÖD	ORANGE	GUL	GRÖN
A	Ofri luftväg	–	–	–
B	AF <10 el.>60 Sat <93% m O ₂	AF <20 el.>50 Sat <93%, luft	AF <25 el.>45 Sat 93 – 94%	AF 25 - 45 Sat 95 – 100%
C	PF <60 el. >180	PF <70 el. >150	PF <80 el. >140	PF 80 - 140
D	Medvetslös RLS 4-8 Krampanfall	Somnolent RLS 2-3	Trött/hängig	Alert
E	–	<35°C el. >41°C	–	35°C - 41°C

1 - 2 år

	RÖD	ORANGE	GUL	GRÖN
A	Ofri luftväg	–	–	–
B	AF <10 el.>55 Sat <93% m O ₂	AF <15 el.>40 Sat <93%, luft	AF <20 el.>35 Sat 93 – 94%	AF 20 - 35 Sat 95 – 100%
C	PF <55 el. >175	PF <65 el. >140	PF <75 el. >130	PF 75 - 130
D	Medvetslös RLS 4-8 Krampanfall	Somnolent RLS 2-3	Trött/hängig	Alert
E	–	<35°C el. >41°C	–	35°C - 41°C

3 - 5 år				
	RÖD	ORANGE	GUL	GRÖN
A	Ofri luftväg	–	–	–
B	AF <8 el.>40 Sat <93% m O ₂	AF <12 el.>30 Sat <93%, luft	AF <16 el.>24 Sat 93 – 94%	AF 16 - 24 Sat 95 – 100%
C	PF <50 el. >150	PF <60 el. >130	PF <70 el. >115	PF 70 - 115
D	Medvetslös RLS 4-8 Krampanfall	Somnolent RLS 2-3	Trött/hängig	Alert
E	–	<35°C el. >41°C	–	35°C - 41°C

6 - 11 år				
	RÖD	ORANGE	GUL	GRÖN
A	Ofri luftväg	–	–	–
B	AF <8 el.>35 Sat <93% m O ₂	AF <10 el.>25 Sat <93%, luft	AF <14 el.>20 Sat 93 – 94%	AF 14 - 20 Sat 95 – 100%
C	PF <45 el. >140	PF <55 el. >120	PF <65 el. >110	PF 65 - 110
D	Medvetslös RLS 4-8 Krampanfall	Somnolent RLS 2-3	Trött/hängig	Alert
E	–	<35°C el. >41°C	–	35°C - 41°C

12 - 18 år				
	RÖD	ORANGE	GUL	GRÖN
A	Ofri luftväg	–	–	–
B	AF <8 el.>30 Sat <93% m O ₂	AF <10 el.>24 Sat <93%, luft	AF <12 el.>20 Sat 93 – 94%	AF 12 - 20 Sat 95 – 100%
C	PF <40 el. >130	PF <45 el. >120	PF <55 el. >110	PF 55 - 110
D	Medvetslös RLS 4-8 Krampanfall	Somnolent RLS 2-3	Trött/hängig	Alert
E	–	<35°C el. >41°C	–	35°C - 41°C

Andningspåverkan

- P01 Allergi/anafylaxi
- P02 Epiglottit
- P03 Falsk krupp
- P04 Främmande kropp
- P05 Inhalation av skadliga ämnen
- P06 Obstruktiva besvär

Orsak

Läkemedel (ASA/NSAID, Pc)

Ormbett

Naturgummilatex

Födoämnen

Röntgenkontrastmedel

Opioider

Bi-, getingstick

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes**S** Utslag, klåda, andningsbesvär, svullnad i halsen/ansiktet, illamående, kräkning, diarré, yrsel**O** Snabb symtomutveckling - större risk för svår reaktion**P****Q****R** Generell reaktion?**S** Svårighetsgrad: lindrig/progress/chock**T****A** Tidigare känd allergi?**M****P** Tidigare astma?**L** Åt/drack senast? Vad/när?**E** Vad föregick insjuknandet? Se orsak**Undersökning**

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

Indikation för behandling

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

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

Behandling

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

Specifik

1. Lindrig reaktion (lokal svullnad);

- Munsönderfallande tablett **desloratadin** 2,5 mg p.o:

Ålder (år)	1-11	12-
Antal (st)	1	2

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
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 bronkoberaktivitet, 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
Volym (ml)	1	2	3	

- Inf **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.

Övervakning

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

Mål för behandling

"Gröna" vitalparametrar.

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 oönskade 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							

Kan upprepas.

Vid kraftig pulsökning/tremor gör uppehåll i inhalation och ge O₂. Inhalera därefter igen.

- Snabb avtransport.
- Transportera sittande på bår.
- Förvarna mottagande sjukhus.
- Förvarna/tillkalla högre medicinsk kompetens i tidigt skede.

Övervakning

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

Mål för behandling

"Gröna" vitalparametrar.

Orsak

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

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

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

O Akut debut, ofta nattetid eller en stund efter sänggående.
P Vill sitta upprätt.
Q Stridor, lufthunger.
R Lokaliserat till halsen.
S Moderat till allvarligt tillstånd.
T

A
M Medicinering, givna läkemedel.
P Tidigare kruppanfall, ÖLI, astma, halsont.
L Inkluderar nappflaska/amning.
E ÖLI, halsont, låg- till måttlig feber, allmän sjukdomskänsla.

Undersökning

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

Indikationer för behandling

Andningsbesvär

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

Behandling

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

Specifik

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

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

Kan upprepas.

Vid kraftig pulsökning/tremor gör uppehåll i inhalation och ge O₂. Inhalera därefter igen.

- T. **betametason** 0,5 mg, 8 tabl. löst i vatten, alternativt Inj. **betametason** 4 mg/ml, 1 ml i.v.
- Transportera sittande på bår.
- Assistera andningen vid utmattning.
- Påbörja vätskebehandling med **Ringer-Acetat** 10 ml/kg om tecken till dehydrering.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

"Gröna" vitalparametrar.

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

- 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) • PEF • EKG-övervakning
Riktad	SpO ₂ kan ge falskt höga värden vid CO-förgiftning. Obstruktivitet, rassel, laryngospasm, bronkospasm, låg saturation, cyanos, hemopty, 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. **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

Mål för behandling

"Gröna" vitalparametrar.

Orsak

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

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

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

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

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

Undersökning

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

Indikation för behandling

Patientens subjektiva fynd och personalens objektiva fynd.
 OBS! Tyst astma är ett mycket allvarligt tillstånd.

Behandling

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

Specifik

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

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

Kan upprepas efter 15 min.

Vid otillräcklig effekt av salbutamol ge:

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

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

Vid otillräcklig effekt/svårt astmaanfall, ge även

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

Vid utebliven förbättring/livshotande tillstånd

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

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

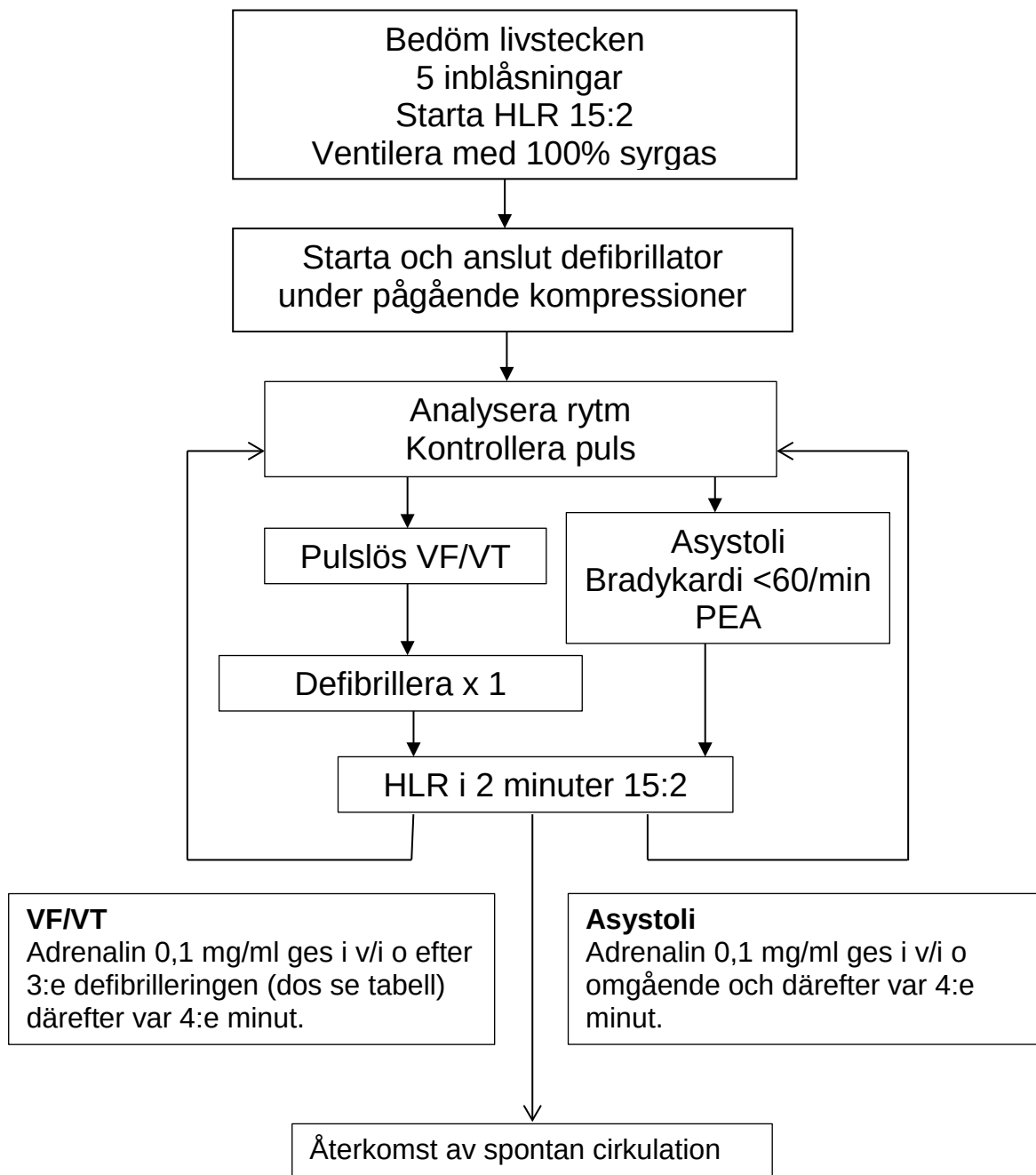
- Venös access v.b.
- Påbörja vätskebehandling med **Ringer-Acetat** 10 ml/kg om tecken till dehydrering.

Övervakning

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

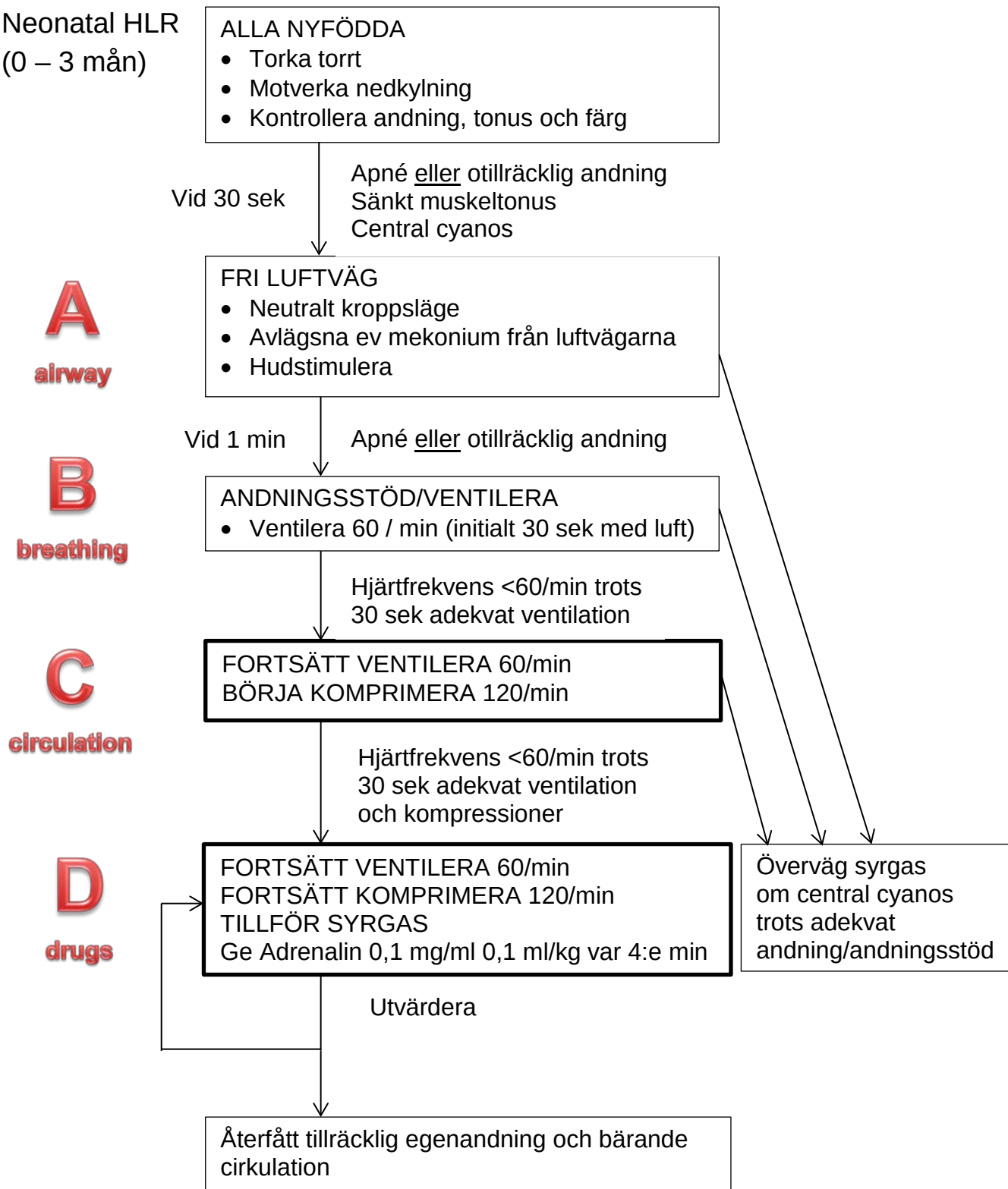
Mål för behandling

"Gröna" vitalparametrar.



Doseringsstabell Adrenalin 0,1 mg/ml

Ålder	3 mån	1 år	3 år	5 år	7 år	9 år	12 år	14 år
Vikt kg	5	10	15	20	25	30	40	50
Adrenalin 0,1 mg/ml	0,5 ml	1 ml	1,5 ml	2 ml	2,5 ml	3 ml	4 ml	5 ml

Neonatal HLR
(0 – 3 mån)

Medvetandepåverkan

- P21 Kramper
- P22 Diabetes mellitus
- P23 Intoxikation
- P24 Meningit

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

Orsak

Skalltrauma
Intoxikation

Hypoglykemi
Tumör

Infektion
Hypoxi

Initial bedömning

ABCDE

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

Riktad anamnes

S

O Hur och när började symtomen?

P

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

R

S

T Duration?

A

M Epilepsi-, diabetes?

P Trauma? Intoxikation? Diabetes? Epilepsi? Tidigare kramper?

L

E Vad föregick kramperna? (aura, trauma, infektion/feber?)

Undersökning

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

Indikationer för behandling

Pågående kramper

Behandling

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

- Diazepamterapi enligt ovan kan ersättas av **midazolam** 5 mg/ml intranasalt (se "Intranasala läkemedel"):

Vikt (kg)	5	10	15	20	25	30	40	50	>50
Volym (ml)	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2	2

Kan upprepas med halva dosen efter 5 min.

Om fortsatta kramper, gå över till diazepam enl ovan.

- 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.

"Gröna" vitalparametrar.

Orsak**Hypoglykemi**

- överdosering av insulin
- fysisk hyperaktivitet
- för litet födointag

Hyperglykemi

- debuterande diabetes
- underdos av insulin
- försämring av känd diabetes
- infektion
- inaktivitet

Initial bedömning

A B C D E

OBS! Livshot om medvetandesänkning/ kramper.**Anamnes – hypoglykemi**

S Hunger känslor, huvudvärk, dubbelseende, cyanos, kallsvett, tremor/kramper,

O Plötsligt insjuknande

P

Q Oro/ångest/aggressivitet

R

S sänkt medvetande ⇒ koma

T

A

M Medicinering? Nyligen dosändring?

P Känd diabetes? Aktuell infektion? Intoxikation?

L Även mängd och typ – OBS! elimination

E Vad föregick? Aktivitet?

Anamnes - hyperglykemi

S Törst/stora urinmängder, illamående/kräkning, torr hud, normala/små pupiller, acetondoft, buksmärtor

O Långsamt insjuknande

P

Q Hyperventilation

R

S sänkt medvetande ⇒ koma

T

Undersökning

Vital-parametrar/status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) • P-glukos (hypoglykemi <3,5 mmol/l)
Riktad	Med ledning av anamnesen. Grovneurologi, hudkostym. Infektionstecken? (kan ej kommunicera/medvetlös = helkroppundersökning)

Indikationer för behandling

Medvetandesänkning, kramper

Behandling

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

Specifik

– Hypoglykemi:

❖ Vaken patient:

- ge socker, mjölk per os.

❖ Medvetandepåverkad patient:

- ge injektion **glukos** 300 mg/ml i.v. tills patienten vaknar, dock max enligt tabell.

Vikt (kg)	5	10	15	20	25	30	40	50
Volym (ml)	5	10	15	20	25	30	40	50

- Om patienten inte vaknar: tag nytt P-glukos.
Vid P-glukos <3 mmol/l: ge infusion **glukos** 50 mg/ml i.v./i.o.

Vid normal P-glukos: tänk MIDAS

Snabb transport till sjukhus – förvarna.

- Misslyckas PVK ges i.m inj **glukagon** 1 mg/ml,

Vikt (kg)	<25 kg	>25 kg
Volym (ml)	0,5 ml	1 ml

alternativt sätt i.o. infart och ge **glukos** 50 mg/ml tills patienten vaknar, dock max enligt tabell

Vikt (kg)	5	10	15	20	25	30	40	50
Volym (ml)	30	60	90	120	150	180	240	300

Hyperglykemi:

❖ Symtomatisk behandling:

- Ge inf. Ringer-acetat i.v.

Vikt (kg)	5	10	15	20	25	30	40	50
Volym (ml)	50	100	150	200	250	300	400	500

Mål för behandling

"Gröna" vitalparametrar.

Övervakning Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Intoxikation	barn	P23
---------------------	------	-----

Orsak

Läkemedel	Droger	Gaser
Lösningsmedel	Alkoholer	Växter
Hushållskemikalier		

Initial bedömning

A B C D E

Riktad anamnes

S	Påverkan av vitala funktioner i varierande grad. T.ex. andningsbesvär, cirkulationspåverkan, medvetandepåverkan, kramper, hudskador, Illamående/kräkningar, buksmärta, arytmier, m.m. Tag rätt på förpackningar!
O	Urakut till långsamt insättande symtom. Misstänkt orsak/ämne? Förtärs/injicerats/inandats? Mängd?
P	
Q	
R	
S	Obetydliga till uttalade besvär
T	När och var inträffade intoxikationen och hur har symtomen utvecklats
A	
M	Psykofarmaka, analgetika?
P	Känt missbruk, psykiatrisk sjukdom
L	Har patienten kränts? (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. Hudstick? 12-avl EKG vid intoxikation av hjärtfarmaka.

Indikationer för behandling

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

Behandling

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

Specifik

❖ Vaken patient:

- som ej intagit frätande ämnen eller petroleumprodukter, ge **kolsuspension** 150 mg/ml, 70 ml p.o.
- helt vaken patient, som intagit frätande ämnen eller petroleumprodukter, ge snarast gärna fetthaltig dryck 1-2 msk (mjölk/grädde/matolja). Framkalla **ej** kräkning.

❖ Medvetandesänkt eller medvetslös patient:

- misstanke om opioidförgiftning ge **naloxon** 0,4 mg/ml i.v. eller intranasalt (se "Intravenösa läkemedel").

Vikt (kg)	5	10	15	20	25	30	≥40
Volym (ml)	0,1	0,25	0,35	0,5	0,6	0,75	1

Kan upprepas.

- misstanke om bensodiazepinförgiftning barn >1 år ge **flumazenil** 0,1 mg/ml (0,1 ml/kg)i.v.

Vikt (kg)	10	15	20	25	30	≥40
Volym (ml)	1	1,5	2	2,5	3	3

- vid symptomgivande bradykardi ge **atropin** 0,5 mg/ml, i.v.

Vikt (kg)	5	10	15	20	≥25
Volym (ml)	0,2	0,4	0,6	0,8	1

- bedöm behov av vätska, ge ev. **Ringer-acetat**, i.v.

Vikt (kg)	5	10	15	20	25	30	40	50
Volym (ml)	50	100	150	200	250	300	400	500

Mål för behandling

"Gröna" vitalparametrar.

Övervakning

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

Vanliga iakttagelser och symtom vid intoxicationer:**Andning:**

Minskad	Opioider, alkohol, kolmonoxid
Ökad	ASA, amfetamin, metanol, cyanid
Lungödem	Kolmonoxid, petroleumprodukter

Cirkulation:

Takykardi	Alkohol, amfetamin, ASA, kokain
Bradykardi	Digitalis, svamp, opioider, cyanid
Hypertension	Amfetamin, nikotin
Hypotension	Lugnande läkemedel, glykol

CNS:

Kramper	Amfetamin, kokain, kolmonoxid, petroleumprodukter
Koma	GHB/GBL, kolmonoxid, cyanid, alkohol, lugnande läkemedel
Hallucinationer	LSD, svamp, organiska lösningsmedel
Huvudvärk	Kolmonoxid, alkohol, antabus
Tremor	Amfetamin, kolmonoxid

Pupiller:

Små	Opioider
Stora	Amfetamin, LSD, kolmonoxid

Hud:

Klåda	Växtsafter, borsyra
Torr, hettande	Växtsafter, muskotnöt
Svettningar	Amfetamin, ASA, svamp

Lukt:

Bittermandel

Vitlök

Aceton

Cyanid

Arsenik

Metanol, isopropanol, ASA

Mun:

Salivutsöndring

Torr mun

ASA, arsenik, kvicksilver

Amfetamin, opioider

Mag-tarm:

Alla kända besvär kan ospecifikt förekomma vid förgiftningar

Giftinformationscentralen (GIC)

Vid behov tas kontakt med GIC, 08-51 77 47 42.

Orsak

Infektion i hjärnhinnor orsakad av bakterier eller virus.

Initial bedömning

A B C D E

Livshotande vid medvetandepåverkan eller snabb progress.

OBS! Spädbarn har ofta ospecifika symtom, dålig aptit etc

Riktad anamnes

S Huvudvärk, nackstelhet, feber är klassiska symtom, kan dock saknas. Frossa, petekier, smärta, ljuskänslighet, illamående/kräkningar, trötthet/irritabilitet/oro/agitation, 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 – små barn kan sällan beskriva

R

S

T

A

M Pågående/avslutad antibiotikabehandling?

P Nedsatt immunförsvar? Missbruk?

L

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

Undersökning

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

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, barn").

Specifik

❖ Kramper:

- 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

- Diazepamterapi enligt ovan kan ersättas av **midazolam** 5 mg/ml intranasalt (se "Intranasala läkemedel"):

Vikt (kg)	5	10	15	20	25	30	40	50	>50
Volym (ml)	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2	2

Kan upprepas med halva dosen efter 5 min.

Om fortsatta kramper, gå över till diazepam enl ovan.

- Vid terapisivikt efter max dos: Kontakta läkare!

❖ Feber: anpassa klädsel och temperatur i sjukhytt.

❖ Cirkulatorisk svikt ge **Ringer-acetat**, i.v.

Vikt (kg)	5	10	15	20	25	30	40	50
Volym (ml)	100	200	300	400	500	600	800	1000

❖ Tecken på inklämning:

- Hyperventilera dubbel normalfrekvens.

Mål för behandling

- "Gröna" vitalparametrar.
- Undvik hypotension.
- Undvik hyperventilation vid andningsunderstöd om ej tecken på inklämning.

Övervakning

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

Orsak (vanligaste åldern)

Appendicit (>2 år)	Gastroenterit	Ovarioltorsion
Förstoppning	Kolik	Testistorsion
Invagination (3mån -3år)	Pylorusstenos	Ljumsbråck
	UVI/pyelonefrit	Trauma

"Dagisbarn": buksmärt kan vara ÖLI, pneumoni, öroninfl.

Initial bedömning

A B C D E

Riktad anamnes

S	Lokalisation? Illamående, kräkning? Feber? Avföring? Diarré? Förstoppning? Smärta/sveda vid vattenkastning. ÖLI-symtom
O	Plötslig debut? Smygande??
P	Förvärras eller lindras av något (rörelse, kroppsläge, böjda ben, mat etc)?
Q	Kontinuerlig smärta? Intervallsmärta? Smärtekaraktär?
R	Utstrålning?
S	Smärtvandring? Grad av uttorkning?
T	Timmar/dagar
A	NSAID? Födoämnen?
M	Förändrad medicinering?
P	Tidigare bukopererad? Känd buksjukdom? Tänk på graviditet/mens hos flickor från "tonåren"
L	Även mängd och sort – OBS! elimination
E	Pågående infektion? Duration?

Undersökning

Vital-parametrar/status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, temp) • P-glukos
Riktad	Generell eller lokaliserad smärta, palpömheter, spänd buk? Ömhet över ländrygg/flanker? Bråck? Urinretention? Tänk brett – ex. ÖLI

Indikationer för behandling

Patientens subjektiva fynd och personalens objektiva fynd.

Grad av uttorkning.

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg enligt "Prehospital undersökning och behandling, barn").
Försök hitta ett vilsamt kroppsläge under transporten.

Specifik

- Vid cirkulationspåverkan/ påverkad patient koppla infusion **Ringer-acetat**. Ge bolus 20 ml/kg i.v alt i.o. Bolus bör gå in på max. 20 minuter.
Kan upprepas en gång vid behov.

Smärtbehandling får endast ges till vaket barn:
(efter telefonkontakt med mottagande läkare)

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

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

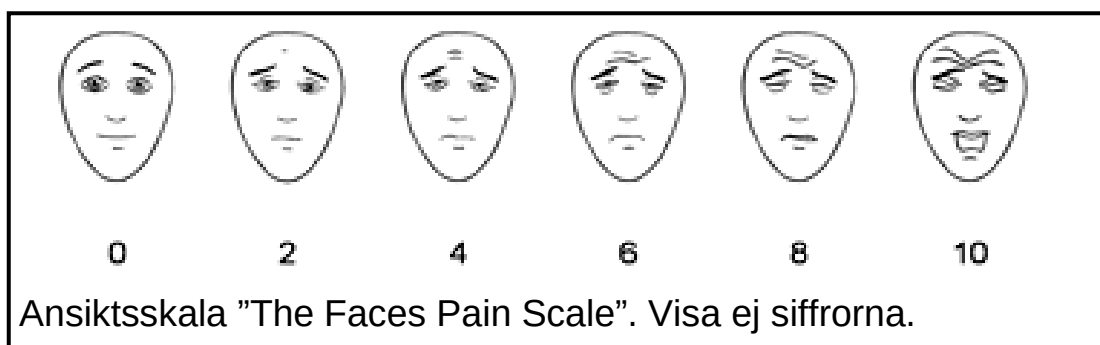
Morfin i v kan ersättas av fentanyl intranasalt, se "Intranasala läkemedel".

- Förvarna mottagande sjukhus.
- Förvarna/tillkalla högre medicinsk kompetens i tidigt skede.

Mål för behandling

"Gröna" vitalparametrar.

Minskade smärtor till VAS ≤ 3 Försök skatta om barnet ej förstår "skalan".



Övervakning

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

Trauma

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

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

Primär bedömning

ABCDE - Livshotande tillstånd korrigeras omedelbart.

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

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

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

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats.

Helkroppsundersökning

Undersökning huvud – tå enligt PHTLS.

Riktad undersökning

Se respektive riktlinje för behandling av enskild skada

**Vital-
parametrar
/status**

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

Anamnes

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

Indikationer för behandling

Ofri luftväg, hypoxi och yttre blödning måste åtgärdas.

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

Basal behandling – se "Prehospital undersökning och behandling, barn".

Specifik behandling – se respektive Prehospitalt bedömt tillstånd.

Övervakning

– Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

"Gröna" vitalparametrar.

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 på cirkulationspåverkan ges vätska enl "basal" patient.
- 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

Vid ansiktsskada ersätts morfin inte av intranasalt fentanyl.

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

"Gröna" vitalparametrar.

Primär bedömning

ABCDE

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

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

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

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador utöver brännskada? Undersökning huvud-tå

Riktad undersökning

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

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

Bedöm på samma sätt utbredning av ev frätskada.

Vid elektrisk brännskada: identifiera ingångs- och utgångsskada.

Vital-parametrar /status

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

- P-glukos

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

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

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

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

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

Behandling

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

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Specifik

- Stabilisera halsryggen och immobilisera enligt algoritm.
- Ge alltid hög dos oxygen >10 l/min med tanke på rökexponering
- Vid misstanke om inhalationsbrännskada – tidig kontakt med narkosläkare pga risk för snabb försämring av luftvägen
- Vid inhalation av brandrök, se även P05.
- Vid hosta, luftvägssymtom – inhalation **salbutamol** 2 mg/ml
 - <30 kg 1,25 ml, fyll upp med NaCl till 2 ml
 - >30 kg 2,5 ml.
- Vid fortsatta besvär: inhalation **adrenalin** 1 mg/ml
 - <2 år 1 ml. Fyll upp med NaCl till 2 ml
 - >2 år 2 ml
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam – normal AF.
- Vid tecken på cirkulationspåverkan ges vätska enl "basal" patient.
- 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:
 - 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

Morfin i v kan ersättas av fentanyl intranasalt, se "Intranasala läkemedel".

- 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

”Gröna” vitalparametrar.

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 på cirkulationspåverkan ges vätska enl "basal" patient.
- Pressa ej tillbaka inre organ som blottlagts genom skada. Täck med rena/sterila dukar fuktade med NaCl/Ringer-Acetate.
- 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

Morfin i v kan ersättas av fentanyl intranasalt, se "Intranasala läkemedel".

- 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

"Gröna" vitalparametrar.

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.
- 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 på cirkulationspåverkan ges vätska enl "basal" patient.
- 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

"Gröna" vitalparametrar.

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 på cirkulationspåverkan ges vätska enl "basal" patient.
- 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

Morfin i v kan ersättas av fentanyl intranasalt, se "Intranasala läkemedel".

- 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

"Gröna" vitalparametrar.

Primär bedömning

ABCDE

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

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

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

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

Distalstatus: pulsar, sensorik och motorik

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

Vital-parametrar /status

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

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Ofri luftväg, hypoxi och yttre blödning måste åtgärdas.

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

Behandling

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

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

- Komprimera och lägg förband på yttre blödning
- Kontrollera distalstatus
- Täckförband vid öppen fraktur, skölj med NaCl/Ringer-Acetats, täck med sterilt förband, förstärk v.b. pga blödning
- Vid tecken på cirkulationspåverkan ges vätska enl "basal" patient.
- 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

Morfin i v kan ersättas av fentanyl intranasalt, se "Intranasala läkemedel".

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

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

Kan upprepas om patienten är kontaktbar.

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

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

"Gröna" vitalparametrar.

VAS ≤3. 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 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 distalstatus.
- Täckförband vid öppen fraktur, skölj med NaCl/Ringer-Acetats, täck med sterilt förband, förstärk v.b. pga blödning.
- Vid tecken på cirkulationspåverkan ges vätska enl "basal" patient.
- 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

Morfin i v kan ersättas av fentanyl intranasalt, se "Intranasala läkemedel".

- 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.

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

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

"Gröna" vitalparametrar.

VAS ≤ 3 . Opåverkat distalstatus

Primär bedömning

Skallskador utgör 50% av trauma hos barn.

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

ABCDE

Svårighetsgrad bedöms framför allt på graden av medvetandepåverkan.

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

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

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

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Palpera igenom skallen efter yttre skador/frakturer.

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

Fördjupad neurologisk undersökning, tecken till inklämning.

Likvor/blod ur näsa/öra

Palpera nacken, spinalutskotten.

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

Skallskada ofta associerad med andra skador.

Vital-parametrar /status

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

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse, övergående medvetandeförlust?

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Ofri luftväg och hypoxi måste åtgärdas

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

Behandling

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

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

- Stabilisera halsryggen och immobilisera enligt algoritm.
 - Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam – normal AF.
 - Vid tecken på inklämning – assistera AF (20 andetag/min).
 - Vid tecken på cirkulationspåverkan ges vätska enl "basal" patient.
 - 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 |
- Vid skallskada ersätts morfin inte med intranasalt fentanyl.
 - Vid medvetandepåverkad patient eller lång transport – kontakta högre medicinsk kompetens för bedömning av assistans.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

"Gröna" vitalparametrar.

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.
- Vid tecken på cirkulationspåverkan ges vätska enl "basal" patient.
- 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

Morfin i v kan ersättas av fentanyl intranasalt, se "Intranasala läkemedel".

- 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

"Gröna" vitalparametrar.

Primär bedömning

ABCDE

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

Tänk på att barn har en mjukare bröstkorg, 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 på cirkulationspåverkan ges vätska enl "basal" patient.
- 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

Morfin i v kan ersättas av fentanyl intranasalt, se "Intranasala läkemedel".

- 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.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

"Gröna" vitalparametrar.

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

- Morfin i v kan ersättas av fentanyl intranasalt, se "Intranasala läkemedel".
- 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

"Gröna" vitalparametrar.

Övrigt barn	barn	B99
-------------	------	-----

Orsak

Andra icke specificerade tillstånd

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

Se "Prehospital undersökning och behandling, barn"

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	

Övrigt barn	vuxen	B99
-------------	-------	-----

Behandling

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

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

"Gröna" vitalparametrar.

Övriga tillstånd

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

Orsak

I samband med nässlemhinnesvullnad/ÖLI

Ålderförändringar, högt blodtryck

Antikoagulantibehandling

Ärftliga sjukdomar – återkommande besvär. Mycket ovanligt.

Initial bedömning

ABCDE – beakta luftvägsbekymmer och risk för utblödning.

Riktad anamnes

Se "Prehospital undersökning och behandling, barn"

S Ortostatism? Blodig kräkning?

O Plötsligt eller smygande? Trauma?

P

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

R

S

T

A

M Antikoagulantia?

P Blödningsrubbnings Tidigare näsblödning – svårighetsgrad?

L

E

Undersökning

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

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

Specifik

- Be patienten försiktig snyta ut eventuella koagler
- Tag ett stadigt tag så nära näsroten som möjligt Tryck under minst 15 minuter. Om blödningen stoppar eller är mycket liten efter detta behöver inget ytterligare göras.
- Fortsätter blödningen kan på **vuxna** anläggas en **adrenalin** tamponad. Avlånga tamponader en/flera indränkes med Adrenalin 0,1 mg/ml högst 10 ml (dosen får inte överskridas). **Krama ur** tamponaderna så att adrenalin inte rinner ned i halsen på patienten. Sätt in tamponaderna försiktigt. Försiktighet med adrenalin på äldre och hjärtsjuka. Smärtstilla vid behov.

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt Prehospital undersökning och behandling

Orsak

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

Initial bedömning

ABCDE Ange ev livshotande tecken.

Riktad anamnes

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

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

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

Undersökning

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

Indikationer för behandling

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

Behandling

Basal

Specifik

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

Övervakning

Situationsanpassad.

Mål för behandling

- Stabila vitalparametrar.
- P-glukos >5.

Handläggning:

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

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

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

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

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

Orsak

Okänd
Vridning/lyft
Diskbråck

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S Miktionsvårigheter? Känselnedsättning?

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

A

M Smärtstillande

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

L

E Lyft, Rörelse, Vaknade med det.

Undersökning

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

Indikationer för behandling

Oförmåga att själv ta sig till vårdinrättning

Behandling

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

Specifik

- Smärtbehandling, se Smärtbehandling Allmänt

Övervakning

- Basal

Mål för behandling

- Basal
- VAS < 3

Orsak

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

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

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

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

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

Undersökning

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

Indikationer för behandling

Symtomatisk behandling vid påverkade vitalparametrar.

Behandling

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

Specifik**Övervakning**

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

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Orsak

Används endast i nödfall och när andra PBT inte kan användas

Omfattar ej:

Definierat PBT inklusive PBT-övrigt inom respektive avsnitt

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

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

Se basalpatient

S

**O
P
Q
R
S
T**

**A
M
P
L
E**

Undersökning

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

Behandling

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

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

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

Allvarlighetsgrad = NACA-score

ambulanspersonalens bedömning av sjukdomstillståndets allvarlighetsgrad vid ankomsten till patienten och före eventuell behandling.

- Grad 0** Ingen skada eller sjukdom.
- Grad 1** Lätt skada eller sjukdom som inte kräver medicinsk behandling.
Ex övergående hypotension, skrubbsår. Färdigbehandlad patient som skrivs ut från sjukhus.
- Grad 2** Mindre skada eller sjukdom som kräver medicinsk behandling men ej nödvändigtvis sjukhusvård.
Ex måttlig mjukdelsskada, ledbandsskada. Normal förlossning. Färdigbehandlad patient som överförs till annat sjukhus för eftervård.
- Grad 3** Skada eller sjukdom som kräver sjukhusvård, men som inte är livshotande.
Ex lättare hjärnskakning, mindre fraktur, brännskada < 20%, större sår, lätt astma, cancer utan organsvikt. Oklara bröstsmärtor, angina pectoris. Hjärtopererad utan komplikation.
- Grad 4** Skada eller sjukdom som är potentiellt livshotande. *Ex misstänkt hjärtinfarkt, instabil angina pectoris, fraktur i de stora rörbenen, brännskada 20-30%.*
- Grad 5** Livshotande skada eller sjukdom där omedelbar behandling är nödvändig.
Ex hjärnkontusion, misstänkt förhöjt intrakraniellt tryck (blödning, ödem). Större komplicerade frakturer, bäckenfraktur, multipla revbensbrott. Misstänkt ruptur av bukorgan med cirkulations-påverkan. Luftvägsobstruktion. Hjärtinfarkt komplicerad av arytm, hypotension eller svikt. Lungödem. Medvetslöshet. Brännskada > 30%.
- Grad 6** Allvarliga skador eller sjukdom med manifest svikt av vitala funktioner.
Ex CNS-skada med påverkad respiration/cirkulation. Thoraxskador och multipla frakturer. Respirations- och/eller cirkulationsstillestånd.
- Grad 7** Död på stället, eller inom det tidsrum som vi har behandlingsansvar för, också efter återupplivningsförsök.

I-Gel finns i 3 olika storlekar:

- Nr 3 – Gul, barn >10 år, liten vuxen (30-60 kg) (Sugkateter nr 12)
- Nr 4 - Grön, vuxen kvinna (Sugkateter nr 12)
- Nr 5 - Orange, vuxen man (Sugkateter nr 14)

Indikation/förutsättning för I-Gel: Medvetslös patient med avsaknad av svalg-/kräkreflex. Rensug innan nedsättning (ren luftväg + ”kvitto” på avsaknad av svalgreflex)

Nedsättning av I-Gel under A-HLR:

- Förbered I-Gel under kompressionsperiod. Smörj in med glidgel.
- Preoxygenera ej, starta nedsättning efter 2 andetag med mask.
- Pågående kompression under nedsättning om möjligt.
- Ej samtidig kompression och ventilation. Stor risk för att blåsa luft i magen.
LUCAS 30:2 inställning. Stoppa LUCAS vid lägeskontroll av I-Gel.
- Fixera med tejp eller bomullsband.

Nedsättning av I-Gel medvetslös patient:

- Preoxygenera 1 minut med 100% O₂. Kollega förbereder I-Gel med glidgel.
- Nedsättning av I-Gel: Försiktig ventilation, säkerställ att luft går ner i lungorna.
Ventilera 10 andetag/min så att bröstkorgen höjer sig (500 ml/andetag).
Acceptera ev litet läckage om bröstkorgen höjer sig fint.
- Fixera med tejp eller bomullsband.

Uppblåst mage:

- Smörj in sugkateter med glidgel. För ned katetern genom det lilla sidåhålet på i-Gel ned till ventrikeln. Låt ev luft pysa ut, sug ut ev vätska.

Problem:

Vid plötslig luftvägsstopp/oförmåga att ventilera patient där det tidigare gått lätt att ventilera patient med I-Gel; Överväg laryngospasm vid ytlig patient, alt kräkning. Ta bort I-Gel, ventilera med små andetag 100 % o₂, lägg patient i sidoläge vid misstanke om kräkning.

Mer information:

www.i-gel.com

Förvarning ("larm") till Akutmottagningen Västerås

Förvarning från ambulans till Akutmottagningen ska ske när man anser att patientens tillstånd motiverar omedelbart omhändertagande och från sjukvårdsledare vid **allvarlig händelse** med begäran om sjukvårdsgrupp. Förvarning ska ske på tel **021/173070** eller på **radio 42910**, om möjligt till sjuksköterska.

Beslut om aktuell larmnivå tas av larmande ambulanspersonal och mottagande sjuksköterska/undersköterska i samråd.

Larmnivå	Tillstånd	Kallas
Stor olycka/ sjukvårdsgrupp	Används vid sjukvårdsledares begäran om sjukvårdsgrupp till olycksplats. Kan också användas av ansvarig sjuksköterska vid behov, t ex vid händelselarm med befarad resursbrist.	Kirurg mellanjour Kirurg primärjour Narkosjour Narkossköterska Ortopedjour Medicinjour Vårdlagschef IVA Ansv ssk akutmott Läkarsekr akutmott
Trauma A	SpO2<90% med O ₂ eller ofri luftväg ↑AF >30 eller < 8/minut ↑Puls >130/min ↑Systoliskt BT < 90mmHg ↑RLS >3 eller GCS <12 ↑Neurologiskt bortfall ↑Penetrerande våld på huvud, hals eller bål, proximalt om armbåge/knä. ↑Instabil bröstkorg ↑Minst 2 frakturer på långa rörben ↑Instabilt bäcken ↑Amputation ovan hand eller fot ↑Röskkada eller brännskada >18% ↑Drunkning och/eller nedkylning	Kirurg mellanjour Kirurg primärjour Narkosjour Narkossköterska Röntgensköterska + röntgenbiträde Ortopedjour Ssk akutmott Usk akutmott Ambusk akutmott
Trauma B	↑Bilolycka, beräknad hastighet >60km/h ↑Utlöst krockkudde ↑Fordonet voltat, personen fastklämd ↑Utkastad ur fordonet ↑Dödsfall i samma fordon ↑MC/moped/cykelolycka >30km/h ↑Fotgängare eller cyklist påkörd av motorfordon ↑Fall från höjd > 3 meter ↑Annat uppenbart högenergivåld	Kirurg mellanjour Kirurg primärjour Ssk akutmott Usk akutmott Amb usk akutmott

Kirurglarm + Narkos	Akut buk med cirkulatorisk påverkan. Misstänkt rupturerat eller dissekerande aortanerysm. Större blödning. Om medelbart livshot	Kirurg mellanjour Kirurg primärjour Ssk akutmott Usk akutmott Amb usk akutmott Narkosjour Narkossköterska
Hjärtlarm	Hjärtstopp	Medicinjour At-läkare medicin Narkosjour Narkossköterska Ssk akutmott Amb usk akutmott
Medicinlarm + Narkos	Pågående kramper. Medvetslöshet. Lungödem. Cirkulatorisk påverkan. Om omedelbart livshot.	Medicinjour Ssk akutmott Usk akutmott Amb usk akutmott Narkosjour Narkossköterska
Barn/narkos	Barn med påverkad andning, cirkulation eller sänkt medvetandegrad.	Barnjour + ev barnsjuksköterska Narkosjour Narkossköterska Ssk akutmott Usk akutmott Amb usk akutmott
Öron/narkos	Ofri luftväg vid främmande kropp, epiglottit, trauma mot ansikte/hals, blödning.	Öronjour Narkosjour Narkossköterska Ssk akutmott Usk akutmott Amb usk akutmott
Gyn/narkos* *Förlossning	Stor gynekologisk/obstetrisk blödning med cirkulationspåverkan. Vid hotande förlossning efter v 22 (v 22+) eller vid blödning i graviditet efter v 22 (v 22+) utan cirkulationspåverkan förvarnas Förlossningsavd (tel 021/173116).	Gynjour Narkosjour Narkossköterska Ssk akutmott Usk akutmott Amb usk akutmott Barnmorska
Stroke	Enligt strokerutin	Medicinjour (1490) Ssk akutmott (1344)

Intranasala läkemedel

Fördelar

- Snabbt upptag, nästan som i v.
- Enkelt att administrera.
- Inga stick.
- Etiskt bättre än rektalt i vissa situationer.

Nackdelar

- Sämre kontroll på dos då lägre biotillgänglighet än i v.
- Smak.

Kontraindikation

- Kraftig näsblödning.
- Näsfraktur.
- Misstanke om skallbasfraktur.

Hur?

- Snytt vid behov (ytlig rengöring).
- Kontrollera dosen.
- Dra upp halva dosen (eller mindre), högst 0,5 ml.
- Ge snabbt i riktning bort från septum med 1 ml-spruta och oliv (MAD).
- Spruta efter med lite luft (dead space 0,1 ml i MAD).
- Dra upp andra halva dosen (eller mindre, högst 0,5 ml) och ge den på samma sätt i andra näsborren.
- Ge eventuellt resterande doser, hälften i vardera näsborren.

Vilka läkemedel

- midazolam
- fentanyl
- naloxon.

Midazolam

- Namn: Midazolam, Dormicum
- 5 mg/ml
- Bensodiazepin, ungefär dubbelt så potent som diazepam
- Antidot: flumazenil
- Indikation: pågående generella kramper.
- Kontraindikation: ingen kliniskt relevant på denna indikation.
- Försiktighet:
 - o äldre med nedsatt AT
 - o alkohol och opioider potentierar effekt och biverkningar
 - o känd myastenia gravis
- Biverkningar:
 - o övergående andningspåverkan

- o blodtrycksfall vid överdosering eller hypovolemi
- o brännande smärta i näsan på vakna patienter
- o smakar illa
- Dosering

Vikt kg	Dos mg	Dos ml
5	1	0,2
10	2	0,4
15	3	0,6
20	4	0,8
25	5	1
30	6	1,2
40	8	1,6
50	10	2
>50	10	2

Kan upprepas med halva dosen efter 5 min.

Om fortsatta kramper – gå över till diazepam i v.

Naloxon

- 0,4 mg/ml.
- Indikation: överdosering av opiater med andningsdepression
- Kontraindikation: ingen kliniskt relevant
- Försiktighet: Följs ofta av kräkningar, illamående och svettningar.
- Var uppmärksam på återkommande andningsdepression då naloxon är kortverkande.
- Dosering: 0,25 - 0,5 ml fördelat i båda näsborrarna.
Kan upprepas upp till 2 ml.

Fentanyl

- Opiat. 50 µg/ ml = 0,05 mg/ml.
- Potens ≈ 100x morfin. 0,1 mg fentanyl (2 ml) ≈ 10 mg morfin.
- Bra effekt på barn. Varierande (och därmed osäker) effekt på vuxna.
- Indikation: Svår smärta och avsaknad av infart (svårt/olämpligt)
- Kontraindikation:
 - överkänslighet mot opioider
 - gravida under pågående förlossningsarbete
- Försiktighet:
 - vid respiratorisk insufficiens
 - stark misstanke om stenutlöst eller gallvägsutlöst smärta
 - orostillstånd vid alkohol- eller sömnmedelspåverkan
 - skalltrauma
- Biverkningar:
 - andningsdepression
 - medvetandesänkning
 - hypotension
 - övergående bradyardi
 - illamående/kräkning

- klåda
 - smakar illa
 - Anslagstid 2- 3 min. Duration 20 – 30 min
 - Dosering: Vuxna 2 ml (> 70 år reducera dosen)
- Barn 1,5 µg/kg

Vikt kg	Dos µg	Dos ml
5	7,5	0,15
10	15	0,3
20	30	0,6
30	45	0,9
40	60	1.2
50	75	1,5

Fördelas på båda näsborrarna. Ge inte mer än 0,5 ml/spray.
 Kan upprepas med halva dosen efter minst 15 min.

Referenser:

www.Internetmedicin.se

Apoteksbolaget, Läkemedelsboken 2011/2012

Läkemedelsverkets riktlinjer 2007

Dalton, Limmer, Mistovich, Werman ; AMLS fourth edition, 2011

Matell, Richards; Akutmedicin, studentlitteratur 2006

HLR rådets riktlinje luftvägsstopp

PHTLS 7:e uppl. 2011

SoS Rapport 2003:123-6 Hypotermi och kylskador

www.barnallergisektionen.se

American Academy of Paediatrics; PEPP third edition, 2014

HLR-rådets riktlinjer för hjärtstopp 2011

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