

Behandlingsriktlinjer



Ambulanssjukvården

Dalarna 2015

Ambulansöverläkarna

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

bengt.eriksson@ltdalarna.se

Stockholm 2011-02-11

För SLAS gm Redaktionskommittén

Thomas Blomberg, Lars Jonsson, Björn Ahlstedt

Innehållsförteckning

Några tankvärda ord när Du börjar Ditt arbetspass	5
Journalföring	6
Prehospital undersökning och behandling, vuxen	7
Smärtbehandling allmänt	11
Andningspåverkan	13
Anafylaktisk reaktion	14
Asthma /KOL	16
Epiglottit.....	18
Främmande kropp	20
Inhalation av skadliga ämnen	22
Andningsbesvär övrigt.....	24
Cirkulationspåverkan	26
Central bröstsmärta (CBS)	27
Prehospital trombolys.....	29
Hjärtstopp	30
NEONATAL HLR-ALGORITM.....	34
Avbrytande av vuxen HLR - algoritm.....	35
Hjärtarytmi.....	36
Hjärtsvikt	38
Sepsis	40
Sepsisalgoritm Dalarna.....	42
Dehydrering	43
Cirkulationspåverkan övrigt.....	45
Intracardiell defibrillator - ICD.....	47
Medvetandepåverkan.....	49
Generella kramper	50
Hyperglykemi	52
Hypoglykemi	54
Intoxikation.....	56
Meningit	58
Stroke.....	60
Huvudvärk	62
Syncope.....	64
Medvetandepåverkan, ej trauma.....	66
Akut buk & Obstetrik.....	68
Buksmärta.....	69
Förlossning.....	71
Graviditetskomplikation.....	75
Illamående kräkning	77
Mag-tarm blödning	79
Stensmärta	81
Buk/obstetrik övrigt	83
Trauma	85
Trauma allmänt.....	86
Immobiliseringsschema Dalarna	88
Ansiktsskada	89
Brännskada/frätskada	91
Brännskador – 9 regeln	93
Bukskada.....	94
Bäckenskada	96
Drunkningstillbud	98

Dykeriolucky	100
Extremitetsskada, nedre	102
Extremitetsskada, övre	104
Hypotermi (kroppstemp <35°C)	106
Höftfraktur, lågenergi	108
Skallskada	110
Spinal skada	112
Thoraxskada	114
Ögonskador	116
Barn	118
Prehospital undersökning och behandling, barn	118
Prehospital undersökning och behandling; barn (<18 år)	119
Vitalparametrar – triagevärden	123
Allergi/Anafylaxi	125
Epiglottit	127
Falsk krupp	129
Främmande kropp	131
Inhalation av skadliga ämnen	133
Obstruktiva besvär	135
Kramper	137
Diabetes mellitus	140
Intoxikation	142
Meningit	146
Buksmäta	148
Trauma allmänt	150
Ansiktsskada	152
Brännskada/frätskada	154
Brännskador – 9 regeln	157
Buuskada	158
Drunkningstillbud	160
Bäckenskada	162
Skada nedre extremitet	164
Skada övre extremitet	166
Skallskada	168
Spinal skada	170
Thoraxskada	172
Ögonskada	174
Övriga tillstånd	176
Näsblödning	177
Psykiatriska symtom	179
Ryggskott (lumbago)	181
Yrsel	183
Patient som ej kan klassificeras annorstädes!	185
Tilläggsbedömning	188
Flödesschema patient vägrar vård	189
Dödsfall utanför sjukhus	190
Flödesschema dödsfall utanför sjukhus – säkra dödstecken	191
VKG-KOPPLING MED ORMEN	191
Referenser:	193
Bilaga 1 Intranasal administrering av läkemedel Dalarna	194

Några tankvärda ord när Du börjar Ditt arbetspass

Den akut sjuke patienten:

- Har förlorat en del av sitt viktigaste kapital – nämligen hälsan.
- Är alltid i ett underläge.
- Betraktar dig som en trygghet.
- Ser dig som den första kontakten med hälso- och sjukvården.
- Genomgår ofta en kris på grund av sin förlorade hälsa.
- Du kan vara den sista människan som den svårt sjuke har kontakt med i livet.

Du som ambulanssjukvårdare/-sjuksköterska:

- Sätter alltid patientens behov i första hand.
- Behandlar alltid patienten utifrån sjukdoms- tillståndet, ej efter person.
- Håller alltid dina kunskaper på hög nivå för att ge patienten bästa möjliga vård.
- Försöker alltid vara goda ambassadörer för hälso- och sjukvården och speciellt för ambulanssjukvården.
- Lämnar dina egna problem hemma på stationen.
- Accepterar att patienten kan vara upprörd, förvirrad eller ha ett obalanserat uppträdande på grund av sin sjukdom eller skada.
- Har förståelse för att oroliga anhöriga kan uppträda på liknande sätt.
- Har ett självkritiskt tänkande och tar lärdom av dina misstag för att ständigt utvecklas.
- Tänker alltid på patientsekretessen.

Journalföring

Hälso- och Sjukvårdslagen, Patientdatalagen (2008:355) samt Socialstyrelsens föreskrifter om informationshantering och journalföring i hälso- och sjukvården.SOSFS:2008:14 reglerar hälso och sjukvårdspersonals skyldighet att dokumentera anamnes, undersökningar och åtgärder som utförs på patient på hämtplats samt under transport. För dokumentation används digital ambulansjournal samt i förekommande fall hjärtstoppsjournal. Om det av någon anledning inte går att föra digital journal så förs pappersjournal. I dessa fall måste uppgifterna matas in digitalt i Paratus när systemet åter är i drift.

För dokumentation användes ambulansjournal samt i förekommande fall hjärtstoppsjournal.

Ansvarig sjuksköterska i ambulanssteamet ansvarar för:

- att journaluppgifter registreras i Ambulanssjukvården Dalarnas digitala journalsystem
- att journaluppgifter relevanta för patientens tillstånd och behandling är förda
- att bedömning och dokumentation av patienten överensstämmer med enligt behandlingsriktlinjerna givna åtgärder
- att rapportera och tillse att korrekt kategori signerar journalen vid varje överlämnande av ansvar eller på akutmottagning/vårdinrättning
- att när patient vägrar medfölja och/eller ej bedöms vara i akut behov av vård noggrant införa i ambulansjournalen status (viktigt med vakenhetsgrad, orientering i tid och rum, tecken till läkemedelspåverkan, aggressivitet samt ange även normala undersökningsfynd vad gäller vitalparametrar, ESS-kod etc.), varför patienten väljer att inte medfölja för vård samt vilken information som lämnas till patienten (vart han skall ta kontakt och vid vilka symtom) (se sidan 9).
- att alltid vid telefonordination dokumentera ansvarig läkares namn och kliniktillhörighet i journalen
- att vid avvikelser, skada eller tillbud omgående rapportera detta enligt Landstinget Dalarnas avvikelshanteringssystem

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

Initial 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 helkroppundersökning | <ul style="list-style-type: none"> • Undvik nedkylning |
|----------------------------------|---|

Beslut:

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

Sekundär bedömning

Anamnes

Gå systematiskt igenom patientens sjukhistoria enligt följande mall:

S (*Signs and symptoms*) Huvudsakligt besvär?

För traumapatient beskrivs skadehändelse

O (*Onset*) Debut - hur och när?

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

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

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

S (*Severity*) Svårighetsgrad? VAS?

T (*Time*) Tid/varaktighet

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

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

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

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

E (*Events preceding*) Vad föregick insjuknandet?

Undersökning

Helkroppsundersökning

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

Riktad undersökning

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

Vitalparametrar/-status

Följande dokumenteras på alla patienter:

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

Basal behandling – vuxen

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

Basala behandlingsmål

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

Basal övervakning

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

Vid:

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

Orsak

Postoperativ

Långvarigt smärttillstånd

Tumörsjukdom

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes**S** Lokalisation.

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

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

Undersökning

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

Indikationer för behandling

- VAS ≥ 4

Behandling

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

Specifik

- Intermittent behandling med **morfin** 2,5 mg i.v. tills patienten har VAS ≤ 3 . Avbryt tidigare vid tecken på överdosering (slöhet, förvirring, andningsfrekvens < 10). Ges långsamt för att minimera risken för biverkningar. Vid behov av doser över 20 mg kontaktas läkare.
- **Paracetamol** ges som grundsmärtlindring om tid finnes, vuxna 1 g per os.
- Vid procedursmärta (ex reponering eller förflyttning) eller som komplement till ovanstående behandling, ge **esketamin** 5 mg/ml, 0,04 ml/kg i.v. (0,2 mg/kg). Kan upprepas om patienten är kontaktbar. Alternativt kan **lustgas/oxygen** (50/50) ges enl lokala direktiv.
- Vid behov av mer specifik smärtbehandling kontaktas läkare.

Övervakning

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

Andningspåverkan

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

Orsak

Läkemedel (ASA/NSAID, Pc)
Ormbett
Naturgummilatex
Födoämnen

Röntgenkontrastmedel
Opioider
Bi- getingstick

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

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

O När, hur?

P

Q

R Lokalisation, utbredning. Generell reaktion?

S Svårighetsgrad: lindrig/progress/chock

T Snabb symtomutveckling - större risk för svår allergi

A Tidigare känd allergi?

M Medicinering?

P Tidigare astma?

L Åt/drack senast? Vad/när?

E Vad föregick insjuknandet?

Undersökning

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

Indikationer för behandling

Adrenalin ges på liberala indikationer vid misstänkt anafylaxi.

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

Behandling

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

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

Antihistamin peroralt. T. **Loratadin** 10 mg, 2 st

2. Initial/progresstadiet (andnöd, klåda, illamående, urtikaria, lindrig andnöd, blodtrycksfall, takykardi)**3. Inj adrenalin** 1 mg/ml i.m. (på lårets utsida):

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

- Om bronkospasm: Inh. **salbutamol** 2 mg/ml, 5 ml (10 mg).
- Infusion **Ringer-acetat** i.v, 1000 ml
- T. **betametason** 0,5 mg, 10 tabl löses i vatten
alt. inj. **betametason** 4 mg/ml, 2 ml i.v.

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

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

Övervakning

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

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Orsak

Spontan försämring av grundsjukdom Luftvägsinfektion

Underbehandling/"medicinslarv" Anafylaktisk reaktion A01

Inhalation av skadliga ämnen, inkl
luftförorening A05

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

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

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

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

Undersökning

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

Indikationer för behandling

Patientens subjektivt upplevda besvär och personalens bedömda objektiva besvär.

Behandling

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

- Vid KOL **oxygen** 1-2 liter på grimma. Vid otillräcklig saturation kan oxygendosen ökas (acceptera saturation 88%-92%)

Specifik

- Inh. **salbutamol** 2 mg/ml, 2,5 ml (5 mg) + **Combivent**® 2,5 ml via nebulisatormask om pat har svårt att medverka till Hudsonmunstycke. Kan upprepas 1 gång efter 10-20 minut.
- T. **betametason** 0,5 mg, 8 st (4 mg) lösta i vatten, p.o.
alt. inj. **betametason** 4 mg/ml, 1 ml (4 mg) i.v.
- Vid KOL ge ev. inj. **furosemid** 10 mg/ml, 2 ml i.v. (syst BT≥90).
- Vid terapisvikt kan CPAP-behandling övervägas.
- Om patienten har svårt att inhalera: inj **terbutalin** 0,5 mg/ml, 1 ml s.c.
- Vid livshotande tillstånd ges inj. **adrenalin** 0,1 mg/ml, 0,3 ml i.v. Kan upprepas varje minut till totalt 2,5 ml. Om patient saknar PVK ges istället inj. **adrenalin** 1 mg/ml, 0,3 ml i.m. Kan upprepas.
- Om utebliven effekt - överväg förstärkningsresurs.
- Undvik sederande läkemedel.

Övervakning

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

Mål för behandling

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

Orsak

Bakteriell infektion
ÖLI

Heamophilus Influenzae

Initial bedömning

ABCDE

Sällan livshotande hos vuxna

Riktad anamnes

S Viros, ÖLI, halsont

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

A
M
P
L
E

Undersökning

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

Indikationer för behandling

Misstanke om epiglottit

Behandling

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

Specifik

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

Övervakning

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

Mål för behandling

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

Orsak

Oralt intag

Tandprotes

Initial bedömning

ABCDE

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

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

- EKG

Riktad

Inspektion i svalg, hostförmåga, cyanos, laryngospasm

Indikation för behandling

Påverkad andning och/eller luftväg

Behandling

Främmande kropp

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

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

2. Totalt luftvägsstopp – vaken patient

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

4. 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.
- Överväg nålkoniomi – ”jetventilation”

Övervakning

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

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt ”Prehospital undersökning och behandling”

Orsak

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

CBRNE-händelser

Initial bedömning

ABCDE

Egen säkerhet? Saneringsbehov?

Riktad anamnes

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

O Symtomdebut efter exponering

P

Q Vilka kemikalier/gaser?

R

S Vilka kemikalier/gaser?

T Exponeringstid

A Allergier?

M Mediciner?

P Astma? Lungsjukdom?

L

E

Undersökning

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

Indikationer för behandling

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

Behandling

Basal

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

Specifik

Vid hosta/luftvägssymtom:

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

Ge därefter:

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

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

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

Vid illamående:

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

Vid misstänkt lungödem:

- CPAP-behandling.

Övervakning

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

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Orsak

Annan icke specificerad andningspåverkan, t ex

Anemi

Tumör

Aspiration

Spontanpneumothorax

Infektion

Neuromuskulär sjukdom

Lungemboli

Panikångest

Pleurit

Omfattar ej följande orsaker:

Anafylaktisk reaktion

A01

Lungödem, se Hjärtsvikt

C04

Astma/KOL

A02

Intoxikation

M04

Epiglottit

A03

Trauma

T01-T15

Främmande kropp

A04

Central bröstsmärta

C01

Inhalation av skadliga

A05

Hjärtsvikt

C04

ämnen

Sepsis

C05

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

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

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

P Lägesberoende?

Q Lufthunger

R Thoraxsmärta

S VAS

T

A

M P-piller

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

L Åt/drack senast?

E Trauma, kronisk sjukdom, infektion, immobilisering

Undersökning

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

Indikationer för behandling

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

Behandling

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

Övervakning

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

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Cirkulationspåverkan

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

Orsak

Akut koronart syndrom

Aortaaneurysm/-dissektion

Pleuritsmärta (pleurit,
lungemboli)

Peri-/myokardit

Muskuloskeletal smärta

Hög buksmärta (esofagit, gastrit,
perforation, cholecystit, pancreatit)**Initial bedömning**

ABCDE

Riktad anamnes**S** Oro, blek, kallsvett, illamående, lokalisation**O** Akut**P** ansträngning förvärrar, effekt av nitroglycerin?**Q** Brännande/tryckande, rivande/slitande, andningskorrelerad**R** Armar, hals, käke, buk, rygg**S****T** >20 min**A****M** Hjärt-, blodtrycks-, antikoagulantia-, potensläkemedel**P** Mag-tarm-, hjärt-, lungsjukdom**L****E****Undersökning**

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

Behandling

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

Specifik

- Tabl **ASA** 160 mg 2st 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.
- Vid illamående inj. **ondansetron** 2 mg/ml, 2 ml i.v.
- Vid symptomgivande bradykardi (puls $\leq$ 45 i kombination med syst BT $\leq$ 85), ge inj **atropin** 0,5 mg/ml, 1 ml i.v.
- Vid takykardi och/eller fortsatt smärta (VAS $\geq$ 4), kontakta läkare för ev ordination av inj **metoprolol** 1 mg/ml, 5 ml med 1-2 ml/min i.v. (syst BT $\geq$ 100, puls $\geq$ 60). Max 15 ml.
- Syst BT $<$ 90, försiktig vätskesubstitution, ge bolusdoser **Ringer-acetat** 250 ml och utvärdera.
- Vid beslut om PCI ges tabl **ticagrelor** och inj **heparin** efter läkarordination. Se lokala rutiner.
- Observera! Normalt EKG utesluter inte hjärtinfarkt.

Övervakning

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

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Prehospital trombolys.

- ☐ Trombolysprotokoll/anamnesmall ifyllt
- ☐ EKG sänt och kontakt med medicinläkare etablerad
- ☐ Ordinationen dokumenteras på trombolysprotokollet
- ☐ Ge patientinformation

Basal och Utökad nivå

A. Behandling – efter ordination, Cardiologjour Falun

B. VID ICKE TROMBOLYS I AMBULANS

- ☐ **Tabl. ticagrelor 90mg 2 st.**
- ☐ Sätt om möjligt **i.v.** infart i vä arm. Koppla en Ringeracetat 1000ml.
- ☐ **Rapydan** plåster höger handled enl. instruktioner.
- ☐ **Inj. Heparin 1000E/ml, 5ml i.v.**
- ☐ Genomspola med **10ml NaCl.**

Basal och Utökad nivå

Behandling – efter ordination, Cardiologjour Falun

VID TROMBOLYS I AMBULANS

- ☐ **Tabl. ticagrelor 90mg 2st.**
 - ☐ Sätt om möjligt **2 i.v.** infarter i vä arm.
 - ☐ **Rapydan** plåster höger handled enl. instruktioner.
 - ☐ **Inj. Heparin 1000E/ml, 5ml i.v.**
 - ☐ Genomspola med **10ml NaCl**
 - ☐ **Inj. Rapilysin® 10U**, långsamt under högst två minuter
 - ☐ Starta tiduret
 - ☐ Genomspola med **10ml NaCl.**
 - ☐ Efter 30 minuter nästa dos **Rapilysin® 10U** Genomspola med **10ml NaCl.**
-

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 (se algoritm)
- Sen graviditet, hypotermi, intox skall omedelbart transporteras med pågående HLR efter bästa förmåga under transporten.
- Avbrytande enligt lokala rutiner (se algoritm avbrytande av 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)

Förvarna sjukhuset för vidare handläggning

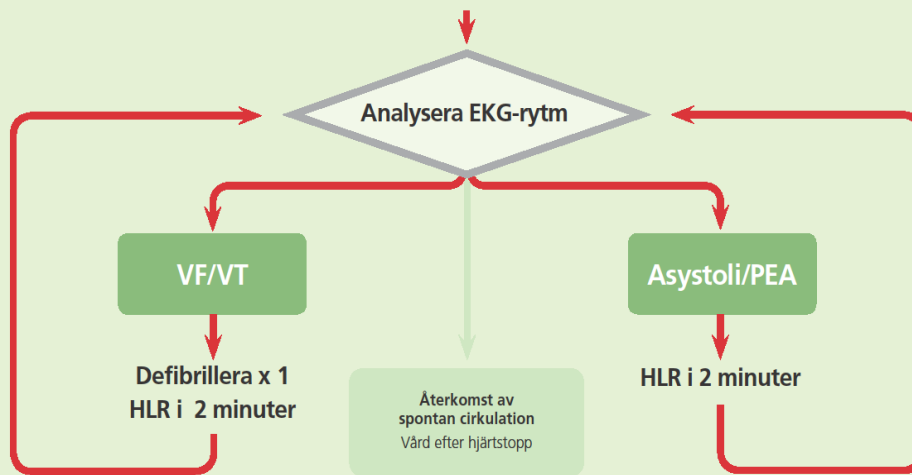
A-HLR VUXEN

Avancerad hjärt-lungräddning

Konstatera hjärtstopp, larma,
starta HLR och hämta akututrustning



Starta och anslut defibrillatören



KOMMENTARER

1. Konstatera hjärtstopp och larma

Starta HLR, 30:2
Hämta defibrillator och akututrustning

2. Starta och anslut defibrillatören

Starta och anslut defibrillatören under pågående kompressioner

3. Analysera EKG-rytm

- Defibrillera vid VF/pulslös VT
- Fortsätt HLR direkt efter defibrillering
- Fördelt HLR vid asystoli och pulslos elektrisk aktivitet
- Pulskontroll endast i analysfas vid organiserad pulsgivande rytm

4. Läkemedel

Adrenalin

- Ge 1 mg adrenalin iv/lo vid
- Asystoli/PEA, omgående
- VF/VT, efter tredje defibrillering
- Ge därefter adrenalin var 4:e minut

Amiodaron (Cordarone)

- Ge 300 mg Cordarone iv/lo om fortsatt VF/VT, efter tredje defibrilleringen
- Ge tilläggsdos 150 mg iv/lo om VF/VT kvarstår efter femte defibrilleringen

5. Fördelt A-HLR

- Vid VF/VT och Asystoli/PEA
- Tills patienten visar tydliga livstecken
- Så länge det är medicinskt/etiskt försvarbart att fortsätta

6. Korrigera reversibla orsaker

- Hypoxi
- Hypovolemi
- Hypo/hyperkalemi
- Hypotermi
- Trombos kardiell/pulmonell
- Tamponad
- Toxication/förgiftning
- Tryckpneumothorax

7. Åtgärder

- HLR med god kvalitet, minimera avbrott
- Oxygen minst 10 l/min
- Intravenös/intraosseös infart
- Överväg larynxmask - eller endotrakeal intubation samt kapnografi vid förlängd HLR
- Kontinuerliga kompressioner vid intubation
- Eftersträva normoventilation
- Dokumentera åtgärder och tider
- Planera åtgärder före avbrott i HLR
- Ta hand om anhöriga och erbjud dem att närvara tillsammans med personal

8. Vård efter hjärtstopp

- Bedöm och åtgärda enligt ABCDE
- Kontrollera syresättning och ventilation
- 10 inblåsningar/min
- 12-avl EKG. Överväg akut kranskärlsröntgen, PCI
- Behandla bakomliggande orsak
- Temperaturkontroll/hypotermibehandling

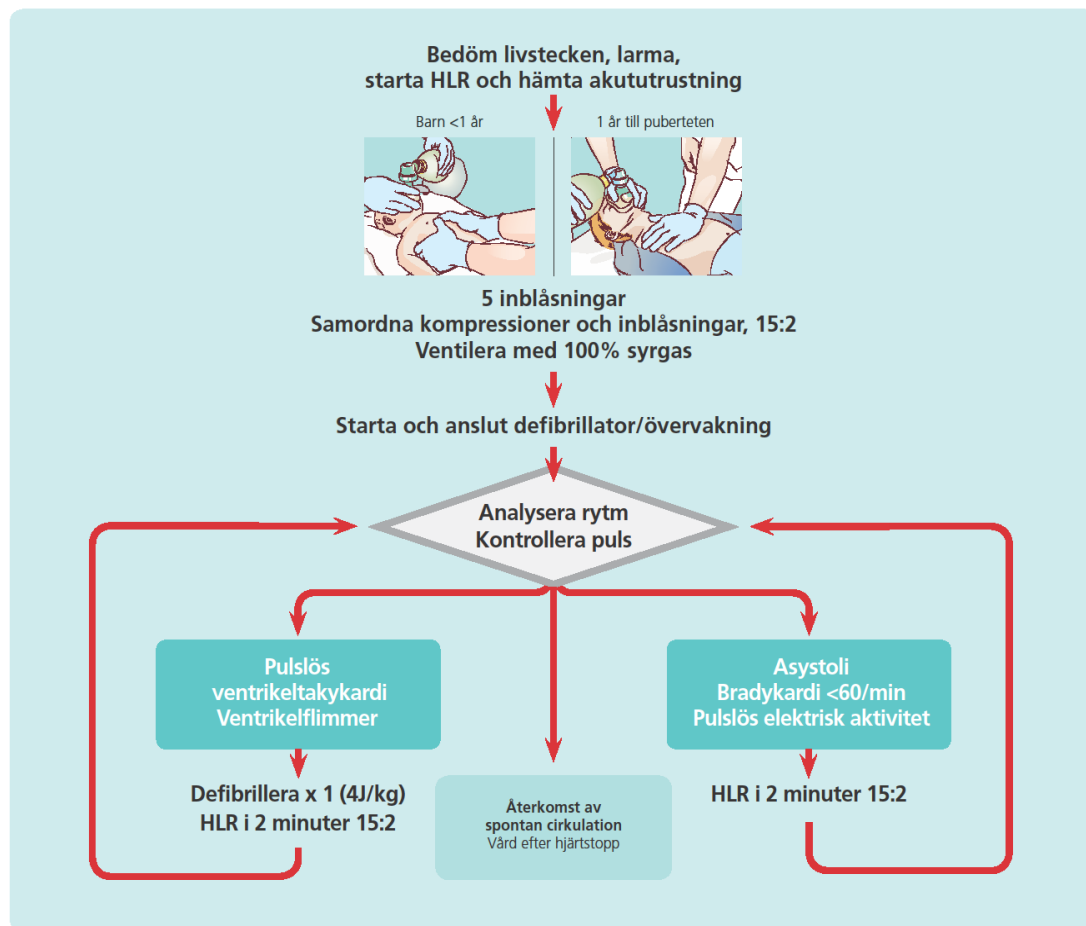
HLR rådet

Svenska rådet för hjärt-lungräddning

HLR-RÅDET 2011
© Svenska rådet för hjärt-lungräddning, 2011
© Illustrationer och design, Lantada 2011

A-HLR BARN

Avancerad hjärt-lungräddning



Kärlgång inom 60 sekunder: Intravenös



Intraosseös
Alla akutläkemedel
kan ges intraosseöst



Tubstorlek, läkemedel och doser vid cirkulationskollaps hos barn
Ges enligt läkarordination

Ålder Vikt	0 3 kg	3 mån 5 kg	1 år 10 kg	5 år 20 kg	9 år 30 kg	12 år 40 kg	14 år 50 kg	Vuxendos	
Endotrakealtub inv. diameter	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0	7,0	7,0-8,0	mm
Adrenalin (0,1 mg/ml) 0,01 mg/kg, 0,1 ml/kg	0,3	0,5	1	2	3	4	5	10	ml
Tribonat (0,5 mmol/ml) 2 ml/kg	6	10	20	40	60	80	100	100	ml
Ringer-Acetat 20 ml/kg	60	100	200	400	600	800	1000		ml
Glukos 100 mg/ml 5 ml/kg	15	25	50	100	150	200	250		ml
Cordarone® (15 mg/ml)* 5 mg/kg, 0,33 ml/kg	1	1,7	3	7	10	13	17	20	ml
Xylocard (20 mg/ml) 1 mg/kg, 0,05 ml/kg	0,15	0,25	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5		ml
Defibrillering 4 J/kg	12	20	40	80	120	150-200	150-200	150-360	J

*Cordarone® 50 mg/ml. 6 ml spädes med 14 ml glukos 50 mg/ml = 15 mg/ml

Adrenalin

- Ge omedelbart vid asystoli/PEA/bradykardi. Ge efter 3:e defibrilleringen vid VF/VT. Upprepa var 4:e minut.

Överväg

- Vätskebolus 10-20 ml/kg
- Antiarytmika
- Acidoskorrigering

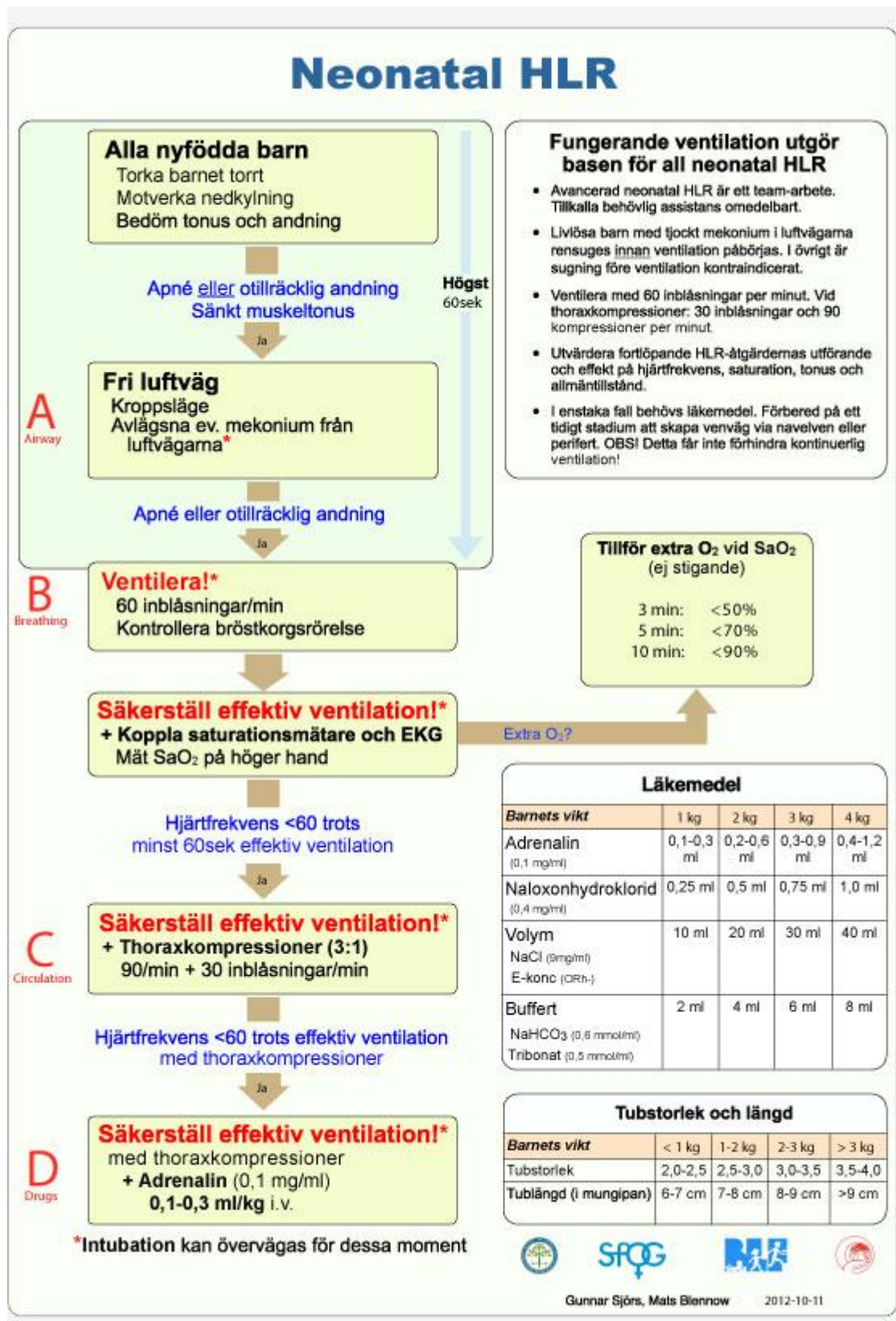
Korriger reversibla orsaker

- Hypoxi
- Hypoglykemi
- Hypotermi
- Hypovolemi
- Hyper/hypokalemi
- Tamponad
- Tensionspneumothorax
- Toxiska tillstånd
- Trombo-embolier i lungorna

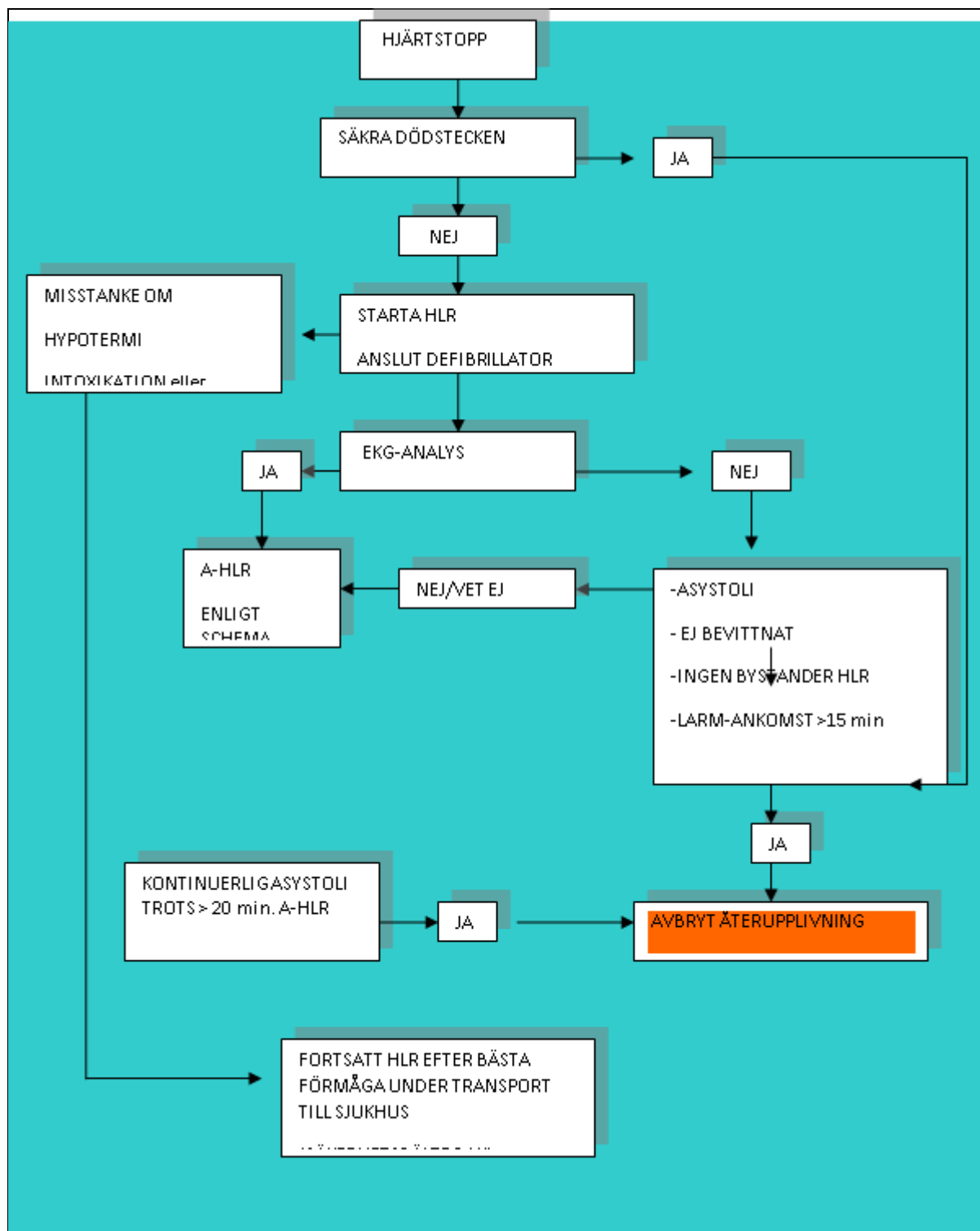
HLR-rådet

Svenska rådet för hjärt-lungräddning

HLR-2012 Rev C
Beslutsförf: www.hlr.se
© Svenska rådet för hjärt-lungräddning, 2011
© Illustrationer och design: Læstål 2011



Avbrytande av vuxen HLR - algoritm



Orsak

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

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

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

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

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

Undersökning

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

Indikationer för behandling

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

Behandling

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

Specifik

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

Mål för behandling (utöver basala)

- Symtomlindring och cirkulatorisk stabilitet.

Övervakning

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

Orsak

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

Initial bedömning

ABCDE

Hjärtsvikt med samtidig CBS = livshot.

Andnöd i vila = allvarligt tecken.

Riktad anamnes

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

O Akut. Försämring av kronisk svikt,

P Ansträngningsutlöst?

Q

R

S Nedsatt prestationsförmåga. Cerebral påverkan. Lungödem

T Förändring över tid – bättre/sämre?

A

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

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

L

E Flygresor, alkohol, droger?

Undersökning

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

Indikationer för behandling

Behandla endast nytillkomna respirations- och cirkulationssymtom.

Behandling

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

Specifik

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

Mål för behandling (utöver basala)

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

Övervakning

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

Orsak

Infektion med systempåverkan

Initial bedömning

ABCDE

Sepsis kan initialt ha diskreta symtom som snabbt kan förvärras.

Riktad anamnes

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

O Infektionsinsjuknande – långsamt, snabbt eller urakut

P

Q

R

S

T

A Antibiotika

M Antibiotika, cortison, immunosuppression, cancerbehandling

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

L

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

Undersökning

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

Indikationer för behandling

Cirkulatorisk och/eller respiratorisk påverkan.

Behandling

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

Specifik

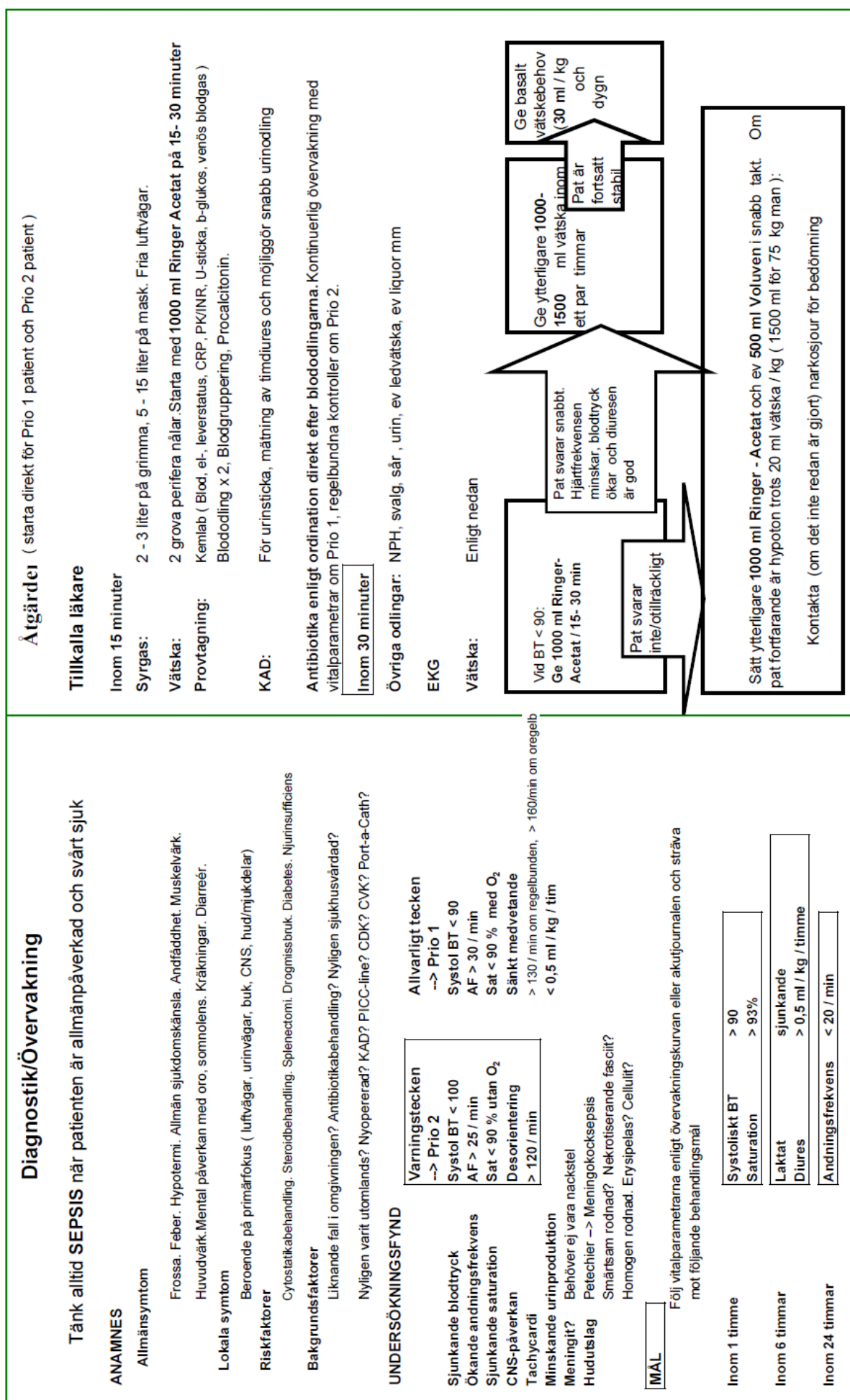
- Tidig vätskebehandling.
- Rapportera/förvarna misstanke om sepsis.

Behandlingsmål

- Basala behandlingsmål.
- Snabb bedömning och antibiotikabehandling.

Övervakning

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



Orsak

Diarré, kräkning
Fysisk ansträngning
Diabetes insipidus
Diuretikabehandling

Profus svettning (långvarig feber)
Lågt vätskeintag
Diabetes mellitus

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

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

O

P Ökar vid ansträngning, minskar i liggande?

Q

R

S

T

A

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

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

L Vätskeintag, urinproduktion

E Fysisk ansträngning, omgivningstemperatur

Undersökning

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

Behandling

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

Specifik

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

Basal övervakning

- ABCD
- Vitalparametrar/-status

Orsak

Annan icke specificerad cirkulationspåverkan

Omfattar ej följande orsaker:

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

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S

O
P
Q
R
S
T

A
M
P
L
E

Undersökning

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

Indikationer för behandling

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

Behandling

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

Övervakning

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

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Bakgrund

ICD: Implanterad defibrillator (Implantable Cardioverter Defibrillator) är en successivt vanligare behandling för patienter med kända allvarliga ventrikulära arytmier eller hög risk för sådana. Patienterna är i allmänhet hjärtsjuka med nedsatt hjärtfunktion och arytmier. I Dalarna finns fn (2014) ca 250 patienter med ICD. Vanligaste ICD-relaterade orsak till kontakt med 112/ambulans är ICD-chock och akuta hjärtsymtom.

ICD: Implanterad defibrillator (Implantable Cardioverter Defibrillator) är en successivt vanligare behandling för patienter med kända allvarliga ventrikulära arytmier eller hög risk för sådana. Patienterna är i allmänhet hjärtsjuka med nedsatt hjärtfunktion och arytmier.

ICD-funktioner:

Bryta ventrikulära takyarytmier med overdrive pace eller defibrilleringschock 30 – 40 J.

Pacemakerfunktioner

Ofarligt att utföra HLR på patient som får ICD-chock (er)

Avaktivera ICD:

Placera magnet (minst stark kylskåpsmagnet) över ICD:n. Detta avaktiverar ICD-terapierna (overdrive pace och chock) men påverkar inte ICD:ns pacemakerfunktion

Initial bedömning

ABCDE – beakta risk för allvarlig arythmi och akut hjärtinfarkt

Riktad anamnes

S Svimning, Yrsel /cirkulationsstillestånd, Hjärttrusning, Avkänd elchock, Akuta hjärtsymtom - Arythmi, bröstsmärta, akut andnöd

O Plötslig eller successiv debut?

P

Q Arrytmikänsla? Tryck/Central bröstsmärta? Kännbara el-chocker?

R Armar, hals, käke, rygg, buk.

S

T Hur länge har patienten haft symtomen?

A Allergier?

M Medicinering, blodtryck, angina, antikoagulantia, ICD ?

P Hjärt – lung- mag-tarmsjukdom, arytmier.

L Senaste måltid eller dryck?

E Vad föregick insjuknandet? Yrsel, hjärtklappning?

Undersökning

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

Indikationer för behandling

Behandling

- **Basal** - (ABCD, vitalparametrar/-status)
- Aktualisera magnet för urkoppling av ICD – magnet ligger i xxxxxxxx

Specifik

- Enstaka ICD-chock utan kvarstående symtom, opåverkad patient utan kvarstående symtom, vitalparametrar ua:

Överväg att låta patienten stanna hemma och kontakta hjärtmottagningen i Falun dagtid. Tel 023-492500.

- *ICD-chock i ambulansen med tydlig arytmi och/eller föregående medvetslöshet*

Orsak: Adekvat ICD-chock

Åtgärd: Inaktivera inte ICD:n

HLR om motiverat, defibrillera inte med extern defibrillator om ICD:n är aktiv.

Utvärdera åter patienten: pågående infarkt? Upprepade ventrikulära arytmier?

Transport: Prio 1 till Falun akutmott/avd 27/coronarlab enligt beslut av primärjour/kardiologbakjour
Medicinsk behandling under transport i samråd med primärjour Falun

- *Upprepade ICD-chock(er) utan att patienten förlorat medvetandet*

Orsaker: Upprepad arytmi som skall leda till chock men inte ger medvetandeförlust

Inadekvat chock orsakad av annan arytmi tex förmaksflimmer eller tekniskt fel i ICD:n

Åtgärd: Inaktivera ICD:n med magnet.

Uppkoppling på extern defibrillator/telemetri

Kontakt primärjour Falun

Transport: Akutmott Falun / avd 27 / ev annan akutmottagning efter beslut av medicin primärjour Falun / kardiologbakjour

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 enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Specifik

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

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

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

Orsak

Insulinbrist - absolut eller relativ

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

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

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

O Utvecklas över timmar/dagar/veckor.

P

Q

R

S

T

A

M Insulin? Perorala antidiabetika?

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

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

E Infektionstecken?

Undersökning

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

Indikationer för behandling

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

Behandling

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

Specifik

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

Övervakning

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

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Orsak

Oftast lågt intag av föda i
förhållande till insulindos.

Insulinom (ovanligt)

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

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

O Plötslig insjuknande

P

Q

R

S

T

A

M Insulin, -dos? perorala antidiabetika

P Diabetes? Alkohol? Tidigare hyper-/hypoglykemi?

L Födointag?

E Vad föregick insjuknandet? Fysisk ansträngning?

Undersökning

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

Indikationer för behandling

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

Behandling

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

Specifik

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

Övervakning

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

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Patienten ska kunna äta och dricka

P-glukos >5 mmol/l

Orsak

Intag av eller exponering för potentiellt skadliga ämnen

- Vid exposition för kolmonoxid och cyanid, se A05

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

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

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

P

Q

R

S Obetydliga till uttalade besvär.

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

A

M Psykofarmaka, analgetika?

P Känt missbruk, psykiatrisk sjukdom,

L Har patienten 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. 12-avl EKG vid intox av hjärtfarmaka

Indikationer för behandling

Symtomatisk behandling vid påverkade vitalparametrar, enligt

”Prehospital undersökning och behandling”

Behandling

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

Specifik

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

Övervakning

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

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Orsak

Infektion i hjärnhinnor orsakad av bakterier eller virus

Initial bedömning

ABCDE.

Livshotande vid medvetandepåverkan eller snabb progress

Riktad anamnes

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

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

P Mörkt rum? Planläge?

Q Ofta global huvudvärk

R

S

T

A

M Pågående/avslutad antibiotikabehandling?

P Nedsatt immunförsvar? Missbruk?

L

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

Undersökning

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

Indikationer för behandling

Misstanke på meningit oavsett agens.

Förvarna akutmottagningen vid medvetandepåverkan eller petekier.

Behandling

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

Specifik:

Kramper:

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

Tecken på inklämning:

- Hyperventilera 20/min

Övervakning

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

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Syst BT $\geq$ 100

Orsak

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

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S Känselfall/omfall, 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 antikoagulas?
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:

Enligt lokala riktlinjer. Tänk på eventuell trombolysbehandling!

Behandling

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

Specifik

- Enligt lokalt vårdprogram, "Rädda hjärnan", "Hjärnvägen"

Kramper

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

Tecken på inklämning:

- Hyperventilera 20/min

Övervakning

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

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Syst BT $\geq$ 100

Orsak

Intrakraniell process: tumör,
abscess, blödning/emboli M06

Kärlutlöst: migrän, Horton

Temporalisarterit

Läkemedelsutlöst

Hypertoni

Spänningshuvudvärk

Meningit, M05

Skalltrauma, T12

Intoxikation: CO, cyanid, A05

Preeklampsi

Initial bedömning**ABCDE**

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

Riktad anamnes

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

O Urakut eller tilltagande över timmar.

P Förvärras i liggande?

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

R

S VAS

T

A

M Nitroglycerin, hypertoni-, migrän-

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

L

E

Undersökning

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

Indikationer för behandling

Svår smärta.

Behandling

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

Specifik

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

Övervakning

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

Mål för behandling

Smärtskattning VAS ≤ 3

Orsak

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

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S Övergående medvetandeförlust

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

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

Undersökning

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

Indikationer för behandling

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

Behandling

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

Specifik

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

Övervakning

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

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Orsak

Annan icke specificerad medvetandepåverkan

Omfattar ej följande orsaker:

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

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S

O
P
Q
R
S
T

A
M
P
L
E

Undersökning

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

Indikationer för behandling

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

Behandling

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

Specifik

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

Övervakning

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

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Akut buk & Obstetrik

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

Orsak

Appendicit	Pancreatit	Gynekologiska besvär
Cholecystit	Njursten	Extrauterin graviditet
Ileus	Urinretention	Hjärtinfarkt
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-glucos
Riktad	Generell eller lokaliserad smärta, Dunkömhet över ländrygg. Pulserande resistens i buken, Femoralispulsar, Bråck. Urinretention. Hudförändringar (sår, blåsbildning, missfärgning eller blekhet) EKG på vid indikation

Behandling

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

Försök hitta ett vilsamt kroppsläge under transporten

Specifik

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

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Minskande smärtor 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 (se även nedan Graviditets komplikationer B03)

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

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

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

Undersökning

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

Behandling

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

- Vänster sidoläge under transporten
- Kontakta förlossningsavdelningen
- Öka värmen i sjukhytten

Specifik

- Vid värkar utan uppehåll/ onormalt fosterläge, rådgör med förlossningsavdelning. Förbered ev. inj. **terbutalin** 0,5 mg/ml, 0,5 ml s.c.
- Vid kramp: 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. Lagg barnet direkt på moderns bröst/mage. Svep över torr duk/filt Sätt på mössa.
9. Vid kort navelsträng överväg avnavling, minst 10 cm från navelfästet (efter avslutade pulsationer). Låt peangerna sitta kvar.
10. Notera om barnet andas och skriker. Bedöm andning, hjärtfrekvens, muskeltonus, och hudfärg.
11. Stimulera genom att frottera över ryggen. Håll barnet i dränageläge. Vid behov torka ur munnen. Flöda eventuellt syrgas över näsan.
12. Vid hjärtfrekvens <100/min ventileras barnet.
13. Gör HLR vid hjärtfrekvens <60/min.
14. Förhindra avkylning. Varm omgivning.
15. Moderkakan lossnar i regel inom ca 30 min. Ofta syns en begränsad blödning. Håll i navelsträngen, men drag ej, och be patienten krysta. Lagg ett lätt stöd på magen. Notera tidpunkt för placentaavgång.
16. Vid fortsatt stor blödning utförs uterusmassage

- 17 . Vid fortsatt post partum blödning trots uterusmassage
ge 4 **Misoprostol** á 0,2 mg , 3 st under tungan alt. rectalt , efter
direkt ordination från Förlossningsjouren.

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

Buksmärtor under graviditet

Eklampsi och svår preeklampsi

Ablatio placentae, placenta previa

Extrauterin graviditet se B01

Navelsträngsframfall

Trauma – gravid kvinna

Primär bedömning

ABCDE

Sekundär bedömning

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

O Plötsligt, smygande.

P Förbättras i vänster sidoläge.

Q Kontinuerlig smärta, Intervallsmärta, Smärtkaraktär.

R Utstrålning.

S VAS, Smärtvandring.

T Värkdebut ? Tid mellan värkarna?

A Allergi.

M Aktuell medicinering, Nyinsatta läkemedel, Naturläkemedel.

P Tidigare graviditetskomplikationer, Sectio, 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. Ta med ev blodgruppering & övriga papper från MVC

Behandling

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

Vä sidoläge

Specifik

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

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Orsak

Infektion

Matförgiftning

Yrsel

Hjärtinfarkt se C01

Förgiftning

Intoxikation

Skalltrauma

Sepsis se C05

Migrän

Kirurgi

Tumör

Initial bedömning

ABCDE

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

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

Behandling

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

Vid medvetandepåverkan, överväg transport i stabilt sidoläge

Specifik

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

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Orsak

Magsår	Tumör	Trauma
Esofagusvaricer	Näsblödning	Kirurgi
Inflammatorisk tarmsjukdom	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 enligt "Prehospital undersökning och behandling").

Specifik

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

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

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

Orsak

Gallsten

Njursten

Blåsten

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

S Feber, Smärtor, Hematuri, avfärgad avföring

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

A

M Förändrad medicinering, Naturläkemedel

P Känd stensjukdom, Graviditet

L Intag föda dryck, elimination, minskande urinmängder

E Specifik föda

Undersökning

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

Behandling

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

Specifik

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

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Orsak

Andra icke specificerade tillstånd inom buk obstetrik

Omfattar ej följande orsaker:

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

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

Se basalpatient

S

O
P
Q
R
S
T

A
M
P
L
E

Undersökning

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

Behandling

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

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Trauma

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

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

Primär bedömning

ABCDE – Livshotande tillstånd korrigeras omedelbart.

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

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

Livshotande tillstånd	Omedelbara åtgärder vb
A – Luftväg (Airway)	
Ofri/otillräcklig – snarkande biljud – gurglande – stridor Blockerad – främmande kropp	• Stabilisera halsrygg • Säkerställ fri luftväg – käklyft – mun-svalgtub/näskantarell – rensugning • Åtgärder främmande kropp
B – Andning (Breathing)	
Ingen andning eller AF<8/min Ytlig otillräcklig ventilation Cyanos Ensidigt nedsatt andningsljud med begynnande halsvenstas, cirkulationskollaps	• Assistera andningen v.b • Oxygen 10-15 l/min (mål SaO₂ 95%) • 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 helkroppsundersökning	• Undvik nedkylning

Beslut:

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

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats

Helkroppsundersökning

Undersökning huvud – tå enligt PHTLS.

Riktad undersökning

Se respektive riktlinje för behandling av enskild skada

**Vital-
parametrar
/status**

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

Anamnes

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

Indikationer för behandling

Ofri luftväg, hypoxi och lågt blodtryck måste åtgärdas.

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

Riktad behandling – (se respektive PBT)

Övervakning

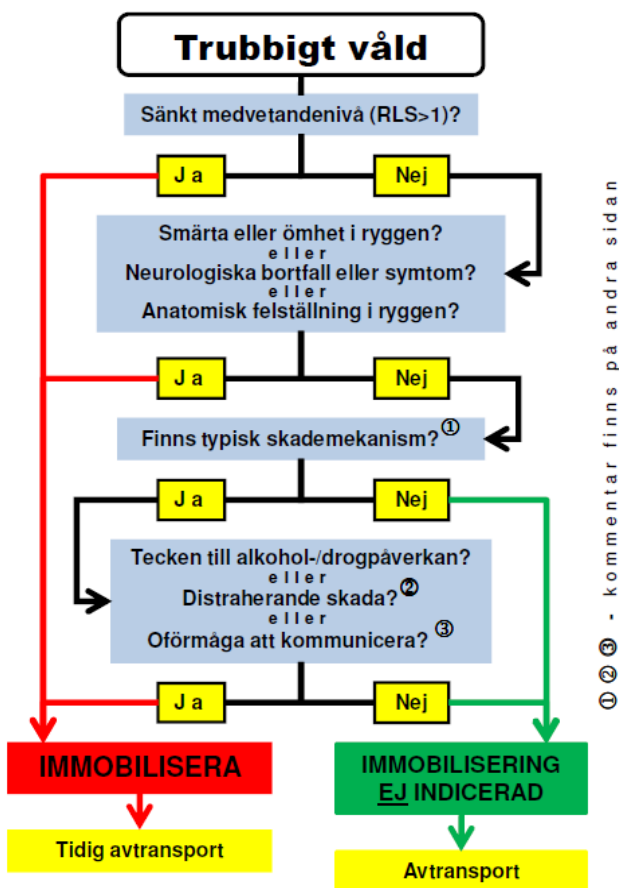
– Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

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

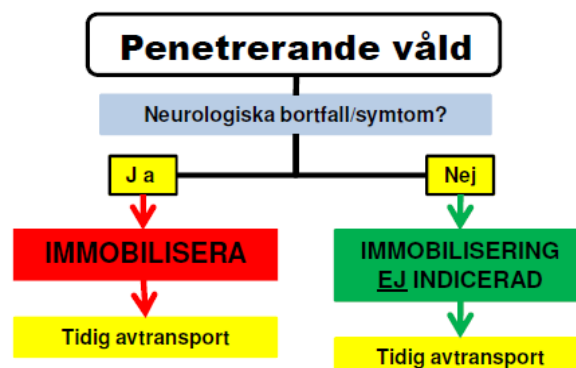
IMMOBILISERING



Vid tveksamhet – immobilisera!

Marta Borg, Ambulanssjukvården Dalarna 2008

IMMOBILISERING



Kommentarer till schema för trubbigt våld

- ①
- Kraftigt våld mot huvud, hals, bål eller bäcken
 - Plötslig acceleration, deceleration eller sidoböjande krafter mot hals eller bål
 - Fall
 - Ramlat ur eller av något transportmedel
 - Dykning på grunt vatten

- ②
- Varje skada som är så svår att den kan försämra patientens förmåga att uppfatta andra skador:
 - Frakturer i de långa rörbenen
 - Misstanke om skador på inre organ
 - Stora sårskador, slit- eller krossskada
 - Omfattande brännskador
 - Andra skador som ger akuta funktionella inskränkningar

- ③
- Försämrat tal eller nedsatt hörsel
 - Talar främmande språk
 - Små barn

Marta Borg, Ambulanssjukvården Dalarna 2008

Primär bedömning

ABCDE

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

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

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

Larynxskada med heshet? Svullnad på halsen?

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

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

**Vital-
parametrar
/status**

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

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M Särskilt β -blockare, waranbehandling.

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Ofri luftväg, hypoxi måste åtgärdas.

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

Behandling

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

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling

Specifik

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

Kroppsvikt (kg)	40	50	60	70	80	90	100
Volym (ml)	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0

Kan upprepas, max 8 ml, om patienten är kontaktbar.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Om medvetandepåverkan syst BT≥100.

Primär bedömning

ABCDE

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

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

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador utöver brännskada? Undersökning huvud – tå

Riktad undersökning

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

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

Bedöm på samma sätt utbredning av ev frätskada

Vid elektrisk brännskada: identifiera ingångs- och utgångsskada

Vital-parametrar /status

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

- P-glukos

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

A

M Särskilt β -blockare, waranbehandling.

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

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

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

Initiera tidigt vätske- och smärtbehandling

Behandling

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

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Specifik

- Stabilisera halsryggen och immobilisera enligt algoritm.
- Ge alltid hög dos oxygen >10 l/min med tanke på rökexponering
- Vid misstanke om inhalationsbrännskada – tidig kontakt med narkosläkare pga risk för snabb försämring av luftvägen
- Vid inhalation av brandrök: CPAP vid misstänkt lungödem
- Vid hosta, luftvägssymtom – inhalation **salbutamol** 2 mg/ml, 5 ml, kan upprepas
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam – normal AF/normalt EtCO₂.
- Vid hypotension (syst BT<100) inf. **Ringer-acetat** i.v. 500 ml, kan upprepas fyra (4) gånger.
- Inf. **Gelofusine** 500 ml för pat. med manifest chock eller uttalade tecken på kompenserad chock.
- Kyl skadat område med rumstempererad vätska, "blomsprutan" under max 15 min.
- Djup brännskada skyddas med torra rena dukar.
- Håll patienten varm, förhindra hypotermi, varm sjukhytt.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.
 - Inj. **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml i.v. upprepas till smärtfrihet, max 20 ml (syst BT≥90).
 - Inj **esketamin** (Ketanest) 5 mg/ml, 0,20 mg/kg kroppsvikt i.v.

Kroppsvikt (kg)	40	50	60	70	80	90	100
Volym (ml)	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0

Kan upprepas, max 8 ml, om patienten är kontaktbar.

Övervakning

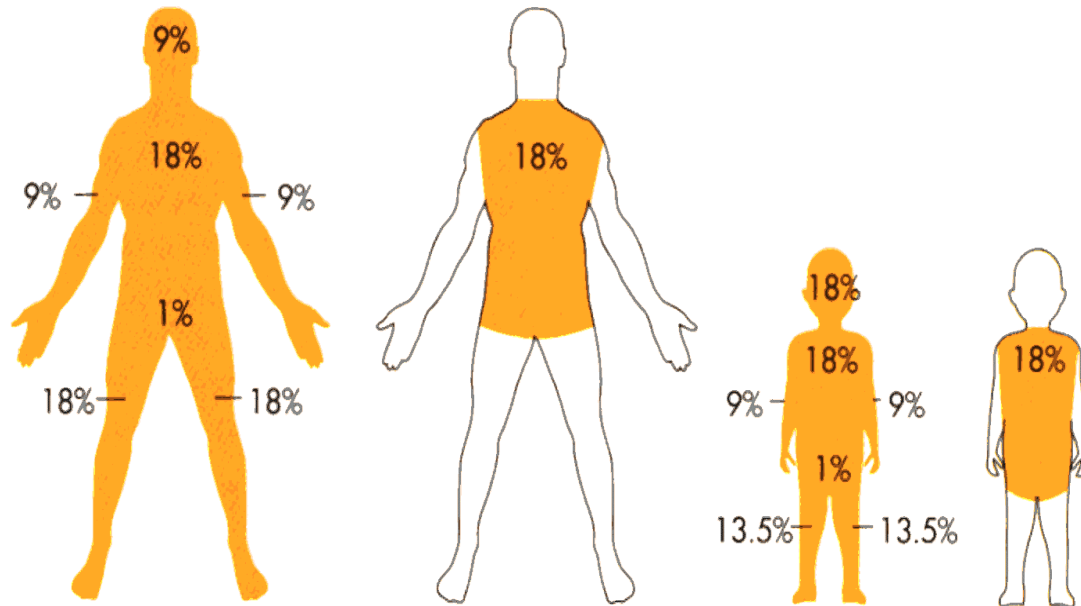
- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Om medvetandepåverkan syst BT≥100.

Brännskador – 9 regeln



Primär bedömning

ABCDE

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

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

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

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Observera ev. kontusioner/sår.

Palpera efter ömhet/svullnad/spänd buk.

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

Misstanke om andra skador.

**Vital-
parametrar
/status**

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

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M Särskilt β -blockare, waranbehandling.

P Gravid?

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Traumatisk bukskada

Ofri luftväg, hypoxi måste åtgärdas.

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

Behandling

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

Specifik

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

Kroppsvikt (kg)	40	50	60	70	80	90	100
Volym (ml)	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0

Kan upprepas, max 8 ml, om patienten är kontaktbar.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

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

Primär bedömning

ABCDE

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

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

Allvarlig bäckenfraktur är ofta associerad med bukskada och spinal skada.

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

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

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

Misstanke om andra skador.

**Vital-
parametrar
/status**

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

S Beskriv skadehändelse

A

M Särskilt β -blockare, waranbehandling.

P Gravid?

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

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

Behandling

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

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

- Stabilisera halsryggen och immobilisera enligt algoritm.
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam.
- Vid hypotension inf. **Ringer-acetat** 500 ml i.v, kan upprepas fyra (4) gånger.
- Inf. **Gelofusine** 500 ml för pat. med manifest chock eller uttalade tecken på kompenserad chock.
- Komprimera/fixera bäckenet – varsamt om instabilt bäcken.
- Vaken patient – om smärta immobilisera bäckenet.
- Medvetandepåverkad – immobilisera alltid bäckenet.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.

- Inj. **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml i.v. upprepas till smärtfrihet, max 20 ml (syst BT≥90).
- Inj **esketamin** (Ketanest) 5 mg/ml, 0,20 mg/kg kroppsvikt i.v.

Kroppsvikt (kg)	40	50	60	70	80	90	100
Volym (ml)	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0

Kan upprepas, max 8 ml, om patienten är kontaktbar.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

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

Primär bedömning

ABCDE

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

Vid symtom i samband med dykning se även T07.

Drunkningstillbud vid dykning innebär ökad risk för halsryggsskada, immobilisera dock enligt algoritm

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

Drunkningstillbud vid dykning innebär ökad risk för halsryggsskada, immobilisera enligt algoritm.

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

Behandling

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

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling

Specifik

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

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

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

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

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

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

Primär bedömning

ABCDE

Svårighetsgraden bedöms utifrån påverkan på vitalparametrar

Påbörja alltid syrgasbehandling direkt!

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

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

Vital-parametrar /status

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

S	Annat trauma? Dykinformation: djup, tid, andningsgas, uppstigningshastighet
A	
M	
P	
L	
E	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Alla som drabbats av dykeriolycka skall ha oxygen

Påverkade vitalparametrar

Behandling

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

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Specifik

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

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Obs! Medtag utrustning, loggbok etc.

Tänk på ev dykkamrat som också kan vara skadad/utsatt

Primär bedömning

ABCDE

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

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

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

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

Distalstatus: pulsar, sensorik och motorik.

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

Vital-parametrar /status

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

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M Särskilt β -blockare, waranbehandling.

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

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

Påverkat distalstatus och/eller felställning

Behandling

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

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling

Specifik

- Komprimera och lägg förband på yttre blödning
- Kontrollera distalstatus
- Täckförband vid öppen fraktur. Förorenad öppen fraktur, skölj med NaCl, grovreponera, täck med sterilt förband, förstärk vid behov
- Vid hypotension (syst BT<90) inf. **Ringer-acetat i.v.** 500 ml, kan upprepas fyra (4) gånger.
- Inf. **Gelofusine** 500 ml för pat. med manifest chock eller uttalade tecken på kompenserad chock.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.

- Inj. **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml i.v. upprepas till smärtfrihet, max 20 ml (syst BT≥90).
- Inj **esketamin** (Ketanest) 5 mg/ml, 0,20 mg/kg kroppsvikt i.v.

Kroppsvikt (kg)	40	50	60	70	80	90	100
Volym (ml)	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0

Kan upprepas, max 8 ml, om patienten är kontaktbar.

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

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Opåverkat distalstatus

Primär bedömning

ABCDE

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

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

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

Distalstatus: pulsar, sensorik och motorik

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

Vital-parametrar /status

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

S Beskriv skadehändelse

A

M Särskilt β -blockare, waranbehandling.

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

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

Påverkat distalstatus och/eller felställning

Behandling

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

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling

Specifik

- Komprimera och lägg förband på yttre blödning
- Kontrollera distalstatus
- Täckförband vid öppen fraktur, skölj med NaCl/Ringer-acetat, täck med sterilt förband, förstärk vid behov pga blödning
- Vid hypotension (syst BT<90) inf. **Ringer-acetat i.v.** 500 ml, kan upprepas fyra (4) gånger.
- Inf. **Gelofusine** 500 ml för pat. med manifest chock eller uttalade tecken på kompenserad chock.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.

- Inj. **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml i.v. upprepas till smärtfrihet, max 20 ml (syst BT≥90).

- Inj **esketamin** (Ketanest) 5 mg/ml, 0,20 mg/kg kroppsvikt i.v.

Kroppsvikt (kg)	40	50	60	70	80	90	100
Volym (ml)	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0

Kan upprepas, max 8 ml, om patienten är kontaktbar.

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

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Opåverkat distalstatus

Primär bedömning

ABCDE

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

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Snö eller is i luftvägarna?

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

**Vital-
parametrar
/status**

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

- EKG
- P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M Särskilt β -blockare, waranbehandling, bensodiazepiner.

P Hudsjukdomar och förlamning kan ge snabbare nedkylning

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Alkoholförtäring?

Indikationer för behandling

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

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

Behandling

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

Specifik

- Stabilisera halsryggen och vid trauma immobilisera enligt algoritm.
- 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, FÖSIKTIG TILLFÖRSEL !!
- Inf **glukos** 50 mg/ml, 500 ml i.v. ges med långsam dropptakt. Vid hypotension (syst BT<90) inf. **Ringer-acetat** 500 ml, kan upprepas fyra (4) gånger.
- Hantera patienten med största varsamhet då arytmier lätt kan uppkomma.
- Behandlas företrädesvis i planläge, uppresning kan ge kraftigt blodtrycksfall.
- Förhindra fortsatt nedkylning, tag av blöta kläder och isolera med varma filter. Transporttemperatur om möjligt 25 – 30 grader C.
- Lokal kylskada: isolera med varma och torra kläder. Massera **ej**.
- Varm söt dryck till vaken patient som **ej** skall opereras.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.
- Inj. **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml i.v. upprepas till smärtfrihet, max 20 ml (syst BT≥90).

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Dödförklaring på plats kan vara aktuellt om:

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

Primär bedömning

ABCDE

Svårighetsgraden bedöms utifrån symtom på cirkulatorisk påverkan.

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

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Benförkortning, utåtrotation.

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

Distalstatus: pulsar, sensorik och motorik.

Vital-parametrar /status

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

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M Särskilt β -blockare, waranbehandling.

P Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

L Näringsintag senaste tiden? Dehydrerad?

E Fall pga syncope, stroke eller hjärtarytmi?

Indikationer för behandling

Ofri luftväg, hypoxi och lågt blodtryck måste åtgärdas.

Felställning grovreponeras.

Behandling

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

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

- Komprimera och lägg förband på yttre blödning.
 - Koppla alltid inf. **Ringer-acetat** (ofta intorkade pat).
Vid hypotension (syst BT<90) inf. **Ringer-acetat** 500 ml i bolus, kan upprepas fyra (4) gånger.
 - Inf. **Gelofusine** 500 ml för pat. med manifest chock eller uttalade tecken på kompenserad chock.
 - Kontrollera distalstatus (puls, sensorik och motorik).
 - Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.
 - Inj. **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml i.v. upprepas till smärtfrihet, max 20 ml (syst BT≥90).
 - Inj **esketamin** (Ketanest) 5 mg/ml, 0,20 mg/kg kroppsvikt i.v.
- | | | | | | | | |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Kroppsvikt (kg) | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| Volym (ml) | 1,6 | 2,0 | 2,4 | 2,8 | 3,2 | 3,6 | 4,0 |
- Kan upprepas, max 8 ml, om patienten är kontaktbar.
- Grovreponera vid känsel- och/eller cirkulationsstörning, alternativt vid kraftig felställning. Ny kontroll av distalstatus efter reponering.
 - Sätt på strumpa och placera patientens skadade ben i bekvämast möjliga läge, med hälen fri (se lokala rutiner).
 - Handläggning av höftfraktur enligt lokala rutiner.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Primär bedömning

ABCDE

Kontrollera särskilt att patienten har fri luftväg och tillräcklig ventilation.
 Svårighetsgrad bedöms framför allt på graden av medvetandepåverkan.
 Lågt blodtryck eller hypoxi i samband med skallskada ger sämre prognos.
 Skallskada medför ökad risk för samtidig nackskada.

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Palpera igenom skallen efter yttre skador/frakturer.
 "Battle's sign"/"Brillen-hematom"?
 Fördjupad neurologisk undersökning, tecken till inklämning.
 Likvor/blod ur näsa/öra
 Palpera nacken, spinalutskotten.
 Blödning från skalpen?
 Blodtrycksfall beror ej på intrakraniell skallskada – leta efter annan orsak!
 Skallskada ofta associerat med andra skador.

**Vital-
parametrar
/status**

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

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

Indikationer för behandling

Traumatisk skallskada.

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

Behandling

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

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

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

Kroppsvikt (kg)	40	50	60	70	80	90	100
Volym (ml)	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0

Kan upprepas, max 8 ml, om patienten är kontaktbar.

- Överväg intubation/narkosassistans vid lång transport.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Om medvetandepåverkan syst BT ≥100.

Primär bedömning

ABCDE

Svårighetsgrad bedöms utifrån skadenivå vid neurologisk undersökning samt skademekanism.

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

Spinal skada kan medföra ökad risk för hypotermi och andningspåverkan.

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

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

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

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

Spinalskada ofta associerat med andra skador.

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

Vital-parametrar /status

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

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M Särskilt β -blockare, waranbehandling.

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Traumatisk spinal skada.

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

Behandling

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

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

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

Kroppsvikt (kg)	40	50	60	70	80	90	100
Volym (ml)	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0

Kan upprepas, max 8 ml, om patienten är kontaktbar.

- Överväg intubation/narkosassistans vid lång transport.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Om medvetandepåverkan syst BT ≥100.

Primär bedömning

ABCDE

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

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

Allvarlig thoraxskada kan vara associerad med bukskada och spinal skada.

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

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Observera ev. asymmetriska andningsrörelser, kontusioner/sår.

Palpera efter instabilitet, frakturer, subkutant emfysem.

Förskjutning av trachea?

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

Vital-parametrar /status

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

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

S Beskriv skadehändelse

A

M Särskilt β -blockare, waranbehandling.

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Traumatisk thoraxskada.

Ofri luftväg, hypoxi måste åtgärdas.

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

Behandling

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

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

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

Kroppsvikt (kg)	40	50	60	70	80	90	100
Volym (ml)	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0

Kan upprepas, max 8 ml, om patienten är kontaktbar.

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

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

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

Primär bedömning

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

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

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

Vital-parametrar /status

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

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

Indikationer för behandling

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

Kem/frätskada måste åtgärdas med spolning.

Behandling

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

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

Specifik

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

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Barn

Prehospital undersökning och behandling, bar

Vitalparametrar - triagevärden

Vitalparametrar - normalvärden

Andning

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

Cirkulation

- P11 Under utarbetande

Medvetande

- P21 Kramper
- P22 Diabetes mellitus
- P 23 Intoxikation
- P 24 Meningit

Buk

- P31 Buksmärta

Trauma

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

Övrigt barn

- P99 Övrigt barn

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./exspir.) – 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) - 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 ventileras

C - Cirkulation (Circulation)

• Yttre blödning? • Puls – frekvens (uppskatta) – kvalitet/lokalisering (kom ihåg brachialis) – regelbundenhet • Hud – färg – torr/fuktig – varm/kall – kapillär återfyllnad	• Stoppa yttre blödningar • Planläge (kudde under skuldra på de minsta barnen) • Oxygen
---	---

D – Neurologi (Disability)

• Neurologisk värdering – vakenhetsgrad/medvetandegrad – pupillreaktion – följförelser med ögonen • Rörlighet – Spontanrörlighet (nacke, extremiteter) – muskeltonus • Smärta	• Oxygen
--	--

E – Exponera/skydda (Exposure/environment)

Översiktlig helkroppundersökning	• Undvik nedkylning
----------------------------------	---

Beslut:

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

Sekundärbedömning

Riktad anamnes

Gå systematiskt igenom patientens sjukhistoria enligt följande mall:

S (*Signs and symptoms*) Huvudsakliga besvär?
För traumapatient beskrivs även skadehändelse/-mekanism!

O (*Onset*) Debut – hur och i vilken situation (när)?
P (*Provocation/Palliation*) Vad förvärrar? Vad lindrar?
Q (*Quality*) Hur beskriver patienten besvärets karaktär?
R (*Radiation/Region*) Utstrålning/lokalisering?
S (*Severity*) Svårighetsgrad? VAS? Avledbarhet?
T (*Time*) Tid/Varaktighet?

A (*Allergies*) Allergier mot läkemedel och/eller födoämnen?
M (*Medication*) Medicinering, regelbunden/vid behov?
Har läkemedlen tagits nu?
P (*Past medical history*) Tidigare sjukdomar? Blodsmitta?
L (*Last oral intake*) Ätit, druckit? Vad och när? Aptit? Elimination?
E (*Events preceding illness*) Vad föregick insjuknandet?

Undersökning

Helkroppsundersökning

– Traumapatient:	Undersök noggrant huvud – tå.
– Medvetslös pat.:	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 smärtskattning

Vital-parametrar/status

Följande dokumenteras på alla patienter

A	Luftväg	Andningsfrekvens (AF) & -ljud, auskultation.
B	Andning	Saturation – med och utan O ₂
C	Cirkulation	Pulsfrekvens (PF), rytm, kapillär återfyllnad. Blodtryck – systoliskt och diastoliskt.
D	Vakenhet Temperatur P-glukos	Vakenhetsgrad RLS-85/GCS/AVPU Ange mätmetod! Alla 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.
- PVK/ intraosseös infart vid förväntat behov av intravenöst läkemedel eller vätska. EMLA före om tid finns.
- 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 en gång.
- Skapa lugn och ro, skydda patienten mot avkylning.
Känns patienten het – överväg avklädning/kylning.
- Smärtlindra till VAS ≤ 3 . Enligt respektive avsnitt.
- Täck öppna sår. Stoppa blödning – i första hand direkt tryck.

Mål för basal behandling

- Fri luftväg
- Andningsfrekvens (AF), se tabell
- Saturation (sat) 97-100%
- Pulsfrekvens (PF), se tabell
- Systoliskt blodtryck (syst BT), se tabell
- 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 överkaningsEKG/Sat.
 - Vid påverkade vitalparametrar minst var 5:e minut (om situationen tillåter).

Vitalparametrar – triagevärden barn

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

Vitalparametrar – normalvärden	barn
--------------------------------	------

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

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);

- T. Loratadin munlöslig 10 mg 0-4 år 1st > 4 år 2 st

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

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

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

- T. **betametason** 0,5 mg, < 6 år 6 st, > 6 år 10 st
alternativt inj. **betametason** 4 mg/ml iv. < 6 år 1 ml > 6år 2 ml
- 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
Dos (mg)	0,1	0,2	0,3	
Volym (ml)	1	2	3	

- Volymexpander: **Ringer-acetat** 20 ml/kg.
- Inj. **betametason** enl. ovan (om ej givet tidigare).
- Vid bronchospasm/högt andningshinder:
Inhalation **adrenalin 1 mg/ml 2 ml**: 2+2 min ca 15 min. paus.
Prövas speciellt till små barn.
- Inhalationen kan behöva upprepas omgående. Vid kraftig tremor/pulsökning gör paus och behandla med enbart oxygen

Övervakning

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

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Orsak

Hemophilus Influenzae (HIB)
ÖLI

Bakteriell infektion

Initial bedömning

ABCDE

Potentiellt livshotande!

Riktad anamnes

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

O Halsont med successiv utveckling av andningsbesvär

P Vill sitta upprätt, framåtlutad

Q Svullnad i hals försvårar tal, sväljning och andning

R Lokaliserat till halsen

S Livshotande

T Akut tilltagande besvär

A Överkänslighet/allergi?

M Vaccination mot HIB?

P

L Inkluderar nappflaska/amning

E

Undersökning

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

Indikationer för behandling

Misstanke om epiglottit.

Behandling

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

Specifik

- Inhalation **adrenalin 1 mg/ml 2 ml**: 2+2 min ca 15 min. paus.
Prövas speciellt till små barn.
- Inhalationen kan behöva upprepas omgående. Vid kraftig tremor/pulsökning gör paus och behandla med enbart oxygen
- Snabb avtransport.
- Transportera sittande på bår.
- Vid allvarligt tillstånd: venväg om möjligt alternativt **EMLA®** barn (3 mån–1 år) 1 st plåster. Barn (>1år) 2 st plåster.
- Förvarna mottagande sjukhus.
- Förvarna/tillkalla högre medicinsk kompetens i tidigt skede.

Övervakning

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

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Orsak

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

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

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

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

P Vill sitta upprätt.

Q Stridor, lufthunger.

R Lokaliserat till halsen.

S Moderat till allvarligt tillstånd.

T

A

M Medicinering, givna läkemedel.

P Tidigare kruppanfall, ÖLI, astma, halsont.

L Inkluderar nappflaska/amning.

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

Undersökning

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

Indikationer för behandling

Andningsbesvär

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

Behandling

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

Specifik

- Inhalation **adrenalin** 1 mg/ml 2 ml:
2+2 min ca 15 min. paus. Prövas speciellt till små barn.
- Inhalationen kan behöva upprepas omgående. Vid kraftig tremor/pulsökning gör paus och behandla med enbart oxygen
- T. **betametason** 0,5 mg, 8 tabl. löst i vatten, alternativt Inj. **betametason** 4 mg/ml, 1 ml i.v.
- Transportera sittande på bår.
- Assistera andningen vid utmattning.
- Vid allvarligt tillstånd: venväg om möjligt alternativt **EMLA**® barn (3 mån–1 år) 1 st plåster. Barn (>1år) 2 st plåster.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Orsak**Initial bedömning**

ABCDE

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

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

Indikation för behandling

Påverkad andning och/eller luftväg.

Behandling

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

Specifik

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

1. Barnet har bra hostkraft:

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

1. Hostkraften börjar avta men barnet är vid medvetande:

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

2. Barnet är medvetslöst

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

Orsak

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

Initial bedömning

ABCDE

Säkert område?

Saneringsbehov?

Riktad anamnes

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

O Symtomdebut efter exponering

P

Q Vilka kemikalier/gaser?

R

S Vilka kemikalier/gaser?

T Exponeringstid

A Allergi?

M Mediciner?

P Astma? Lungsjukdom?

L

E

Undersökning

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

Indikationer för behandling

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

Behandling

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

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

Specifik

1. Vid hosta/luftvägssymtom:

- Inhalation **salbutamol** 2 mg/ml 2,5 ml: Flöda 5+5 minuter med ca 15 min. paus. Till större barn (ca 20 kg) munstycke varvid hela dosen ges.

Ge därefter:

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

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

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

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

alternativt

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

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

Övervakning

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

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Orsak

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

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

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

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

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

Undersökning

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

Indikation för behandling

Patientens subjektiva fynd och personalens objektiva fynd.

OBS! Tyst astma är ett mycket allvarligt tillstånd.

Behandling

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

Specifik

- Inhalation **salbutamol** 2 mg/ml 2,5 ml: Flöda 5+5 minuter med ca 15 min. paus. Till större barn (ca 20 kg) munstycke varvid hela dosen ges.

Vid otillräcklig effekt av salbutamol ge:

- Inhalation **adrenalin** 1 mg/ml 2 ml:
Flöda 2+2 minuter ca. 15 min. paus .Prövas speciellt till små barn

Vid otillräcklig effekt/svårt astmaanfall, ge även

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

Vid utebliven förbättring/livshotande tillstånd

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

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

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

Övervakning

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

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Orsak

Skalltrauma
Intoxikation

Hypoglykemi
Tumör

Infektion
Hypoxi

Initial bedömning

ABCDE

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

Riktad anamnes

S

O Hur och när började symtomen?

P

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

R

S

T Duration?

A

M Epilepsi-, diabetes?

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

L

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

Undersökning

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

Indikationer för behandling

Pågående kramper

Behandling

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

Specifik

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

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

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

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Krampfrihet

Se lokala direktiv

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,

Anamnes - hyperglykemi

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

O Plötsligt insjuknande

P

Q Oro/ångest/aggressivitet

R

S sänkt medvetande ⇒ koma

T

O Långsamt insjuknande

P

Q Hyperventilation

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?

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/medvetslös = helkroppsunersökning)

Indikationer för behandling

Medvetandesänkning, kramper

Behandling

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

- ev. **EMLA** 3 mån – 1 år – 1 st plåster,
>1 år – 2 st plåster

Specifik

– Hypoglykemi:

❖ Vaken patient:

- ge socker, mjölk per os.

❖ Medvetandepåverkad patient:

- ge inj **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 inf. **Glukos** 50 mg/ml i.v.
Vid normal P-glukos: tänk MIDAS
Snabb transport till sjukhus – förvarna.

- Misslyckas PVK, 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:

- Stöd vitala funktioner.
- 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

- Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling, barn".

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 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. 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:

- brandrök : oxygen i hög koncentration
- vid symtom på brandröksförgiftning ge natriumtiosulfat 150 mg/ml i.v.

Vikt (kg)	5	10	15	20	25	30	40	50
Volym (ml)	12	25	37	50	60	75	100	100

- misstanke om opioidförgiftning ge **naloxon** 0,4 mg/ml i.v.

Vikt (kg)	5	10	15	20	25	30	40	50
Volym (ml)	0,1	0,25	0,35	0,5	0,6	0,75	1	1

Kan upprepas 1 gång.

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

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

Kan upprepas 1 gång.

- 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

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling, barn"

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, bensinprodukter

Cirkulation:

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

CNS:

Kramper	Amfetamin, kokain, kolmonoxid, bensinprodukter
Coma	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:

Sjukvården når GIC direkt på telefonnummer

08-736 03 84 eller 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/ora/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. i.v.

Kroppsvikt (kg)	5 – 12	>12
Volym (ml)	1	2

Vid misslycka venväg: rektalt **diazepam** 5mg/ml

Kroppsvikt (kg)	5 – 12	>12
Volym (ml)	1	2

- Vid behov kan dosen upprepas en gång efter 10 minuter
- 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 30/min.

Mål för behandling

- Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling, barn"
- Undvik hypotension.
- Undvik hyperventilation vid andningsunderstöd.

Övervakning

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

Orsak (vanligaste ålder)

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

Dågisbarn: buksmärt kan vara ÖLI, pneumoni, öroninfl.

Primär bedömning

ABCDE

Sekundär bedömning

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

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

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

Undersökning

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

Behandling

Basal (fri luftväg, assistera andningen v.b, oxygen, venväg endast om behov av iv. smärtlindring eller vätska)
Försök hitta ett vilsamt kroppsläge under transporten

Specifik

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

Smärtbehandling får endast ges till vaket barn:

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

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

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling av barn"

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

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

Primär bedömning

ABCDE - Livshotande tillstånd korrigeras omedelbart.

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

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

Livshotande tillstånd	Omedelbara åtgärder vb
A – Luftväg (Airway)	
Ofri/otillräcklig – snarkande biljud – surgländ – 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 (mål SaO₂ 95%) - 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 (mål SaO₂ 95%) - Stoppa yttre blödningar - Påbörja vätsketerapi med Ringer-Acetate bolus upp till 20 ml/kg
D – Neurologi (Disability)	
Medvetandesänkning	- Oxygen 10-15 l/min - Säkerställ normoventilation - Behandla cirkulationssvikt
E – Exponering - (Exposure)	Undvik fortsatt nedkyllning
Beslut: - Avtransport snarast: instabil patient - Behandla på plats: stabil, potentiellt instabil	

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats.

Helkroppsundersökning

Undersökning huvud – tå enligt PHTLS.

Riktad undersökning

Se respektive riktlinje för behandling av enskild skada

**Vital-
parametrar
/status**

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

Anamnes

S Beskriv skadehändelse noggrant.

A

M Medicinering som talar för sjukt/mer känsligt barn?

P Känd sjukdom? Hjärtfel?

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Ofri luftväg, hypoxi och yttre blödning måste åtgärdas.

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

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

Riktad behandling – (se respektive PBT)

Övervakning

– Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Primär bedömning

ABCDE

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

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

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

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

Larynxskada med heshet? Svullnad på halsen?

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

Palpera igenom ansiktsskelettet efter svullnad, hak eller felställning.

Kontrollera tänder och ev. bettasymmetri.

Vital-parametrar /status

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

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Ofri luftväg, hypoxi och yttre blödning måste åtgärdas.

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

Behandling

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

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

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

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

- Inj. **esketamin** (Ketanest) 5 mg/ml, 0,20 mg/kg i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn utan skallskada (= ej varit avsvimmad).

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	0,40	0,8	1,2	1,6	2,0

Kan upprepas två gånger om patienten är kontaktbar.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Primär bedömning

ABCDE

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

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

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

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador utöver brännskada? Undersökning huvud-tå

Riktad undersökning

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

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

Bedöm på samma sätt utbredning av ev frätskada.

Vid elektrisk brännskada: identifiera ingångs- och utgångsskada.

Vital-parametrar /status

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

- P-glukos

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

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

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

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

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

Behandling

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

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Specifik

- Stabilisera halsryggen och immobilisera enligt algoritm.
- Ge alltid hög dos oxygen >10 l/min med tanke på rökexponering
- Vid misstanke om inhalationsbrännskada – tidig kontakt med narkosläkare pga risk för snabb försämring av luftvägen
- Vid inhalation av brandrök, se även P05.
- Vid hosta, luftvägssymtom – inhalation **salbutamol** 2 mg/ml 2,5 ml; 5+5 minuter med ca 15 min. paus. Munstycke till större barn då ges hela mängden direkt.
Medicinmängder och inhalationstider är lika för alla barn.
Inhalationstiderna ordineras för flöde nära näsa och mun.(1-2 cm)
- Vid fortsatta besvär:Inhalation **adrenalin** 1 mg/ml 2 ml:
Flöda 2+2 minuter ca. 15 min. paus.Prövas speciellt till små barn
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam – normal AF/normalt EtCO₂ (ca 5 kPa)
- Vid cirkulationspåverkan och/eller brännskada >10% ges inf. **Ringer-acetat** bolus upp till 20 ml/kg (kan upprepas en gång v.b.)
- Kyl skadat område med rumstempererad vätska, "blomsprutan" under max 15 min.
- Djup brännskada skyddas med torra rena dukar.
- Håll patienten varm, förhindra hypotermi, varm sjukhytt.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient:

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

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

- Inj. **esketamin** (Ketanest) 5 mg/ml, 0,20 mg/kg i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn utan skallskada (= ej varit avsvimmad).

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	0,40	0,8	1,2	1,6	2,0

Kan upprepas två gånger om patienten är kontaktbar.

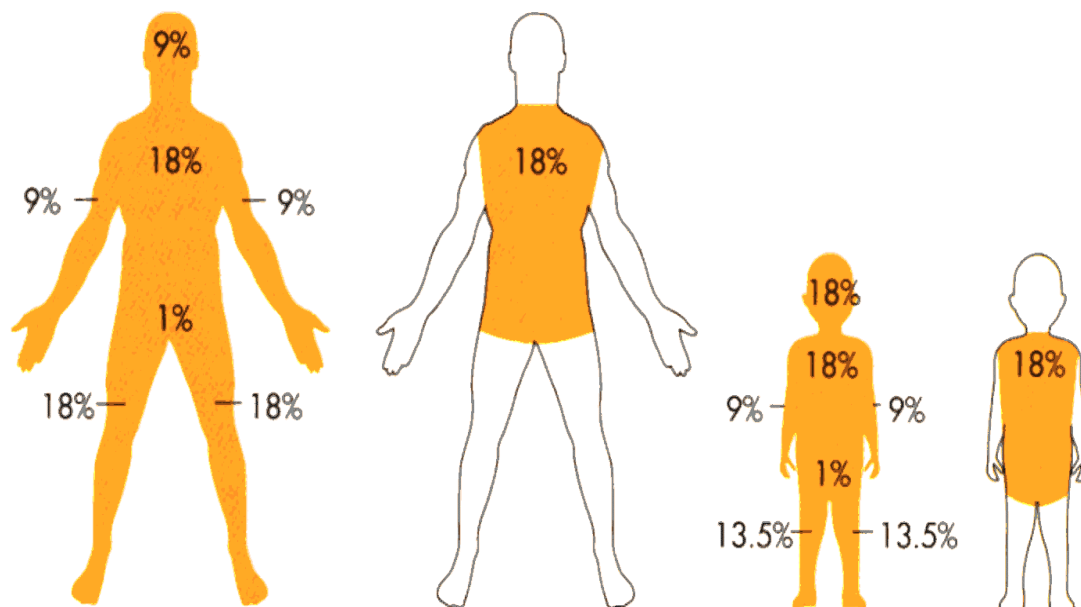
Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Brännskador – 9 regeln



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 immobilisera enligt algoritm.
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam.
- Vid tecken till cirkulationspåverkan ges **Ringer-acetat**:
 - Bolus upp till 20 ml/kg (kan upprepas en gång v.b.) i.v. Bolus bör gå in på max 20 minuter.
- 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

- Inj. **esketamin** (Ketanest) 5 mg/ml, 0,20 mg/kg i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn utan skallskada (= ej varit avsvimmad).

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	0,40	0,8	1,2	1,6	2,0

Kan upprepas två gånger om patienten är kontaktbar.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Primär bedömning

ABCDE

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

Immobilisera alla drunkningstillbud i samband med dykning i grunt vatten

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

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

Riktad undersökning**Vital-
parametrar
/status**

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

S Beskriv skadehändelse, tid under vatten.

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen? Alkohol?

Indikationer för behandling

Tillbud vid dykning skall immobiliseras.

Ofri luftväg, hypoxi, hypotermi och cirkulationsrubbing.

Behandling

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

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

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

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Primär bedömning

ABCDE

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

Allvarlig bäckenfraktur är ofta associerad med bukskada och spinal skada.

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

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

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

Misstanke om andra skador.

Vital-parametrar /status

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

S Beskriv skadehändelse

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Traumatisk bäckenskada.

Ofri luftväg, hypoxi måste åtgärdas.

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

Behandling

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

Specifik

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

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

- Inj. **esketamin** (Ketanest) 5 mg/ml, 0,20 mg/kg i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn utan skullskada (= ej varit avsvimmad).

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	0,40	0,8	1,2	1,6	2,0

Kan upprepas två gånger om patienten är kontaktbar.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Primär bedömning

ABCDE

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

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

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

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

Distalstatus: pulsar, sensorik och motorik

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

Vital-parametrar /status

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

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Ofri luftväg, hypoxi och yttre blödning måste åtgärdas.

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

Behandling

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

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

- Komprimera och lägg förband på yttre blödning. Överväg avsnörande förband, C.A.T vid livshotande blödning som ej kontrolleras av tryck.
- Kontrollera distalstaus
- Täckförband vid öppen fraktur, skölj med NaCl/Ringer-Acetats, täck med sterilt förband, förstärk v.b. pga blödning
- Vid tecken till cirkulationspåverkan ges **Ringer-acetats**:

- Bolus upp till 20 ml/kg (kan upprepas en gång v.b.) i.v.
Bolus bör gå in på max 20 minuter.

- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.

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

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

- Inj. **esketamin** (Ketanest) 5 mg/ml, 0,20 mg/kg i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn utan skallskada (= ej varit avsvimmad).

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	0,40	0,8	1,2	1,6	2,0

Kan upprepas två gånger 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/samsplint, som skall inkludera led ovanför och nedanför frakturen.
- Vid tilltagande smärta efter fixation skall fixationen justeras.
- Amputerad kroppsdel spolas rent och lindas i steril kompress eller duk som är fuktad med NaCl alt. Ringer-Acetats. Paketet läggs i plastpåse. Transportera kroppsdelen svalt tillsammans med patienten. Kroppsdelen får inte komma i direktkontakt med is/snö.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status). **Mål för behandling**

Se lokala direktiv

VAS ≤3. Opåverkat distalstatus

Primär bedömning

ABCDE

Extremitetsskador är sällan livshotande, men kan vara extremitets-hotande (slitskador/compartmentsyndrom/amputation). Svårighetsgraden bedöms utifrån symtom på 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. Överväg avsnörande förband, C.A.T vid livshotande blödning som ej kontrolleras av tryck.
- Kontrollera distalstaus.
- Täckförband vid öppen fraktur, skölj med NaCl/Ringer-Acetats, täck med sterilt förband, förstärk v.b. pga blödning.

- Vid tecken till cirkulationspåverkan ges **Ringer-acetats**:

- Bolus upp till 20 ml/kg (kan upprepas en gång v.b.) i.v. Bolusdosen bör gå in på max 20 minuter.

- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient. (= ej varit avsvimmad).

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

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

- Inj. **esketamin** (Ketanest) 5 mg/ml, 0,20 mg/kg i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn utan skallskada

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	0,40	0,8	1,2	1,6	2,0

Kan upprepas två gånger 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/samsplint, 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 kroppsdelens svalt tillsammans med patienten. Kroppsdel får inte komma i direktkontakt med is/snö.

– Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

– Mål för behandling

Se lokala direktiv

VAS ≤3. Opåverkat distalstatus

Primär bedömning

Skallskador utgör 50% av trauma hos barn.

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

ABCDE

Svårighetsgrad bedöms framför allt på graden av medvetandepåverkan.

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

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

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

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Palpera igenom skallen efter yttre skador/frakturer.

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

Fördjupad neurologisk undersökning, tecken till inklämning.

Likvor/blod ur näsa/öra

Palpera nacken, spinalutskotten.

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

Skallskada ofta associerad med andra skador.

Vital-parametrar /status

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

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse, övergående medvetandeförlust?

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Ofri luftväg och hypoxi måste åtgärdas

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

Behandling

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

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

- Stabilisera halsryggen och immobilisera enligt algoritm.
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam – normal AF/normalt EtCO₂.
- Vid tecken på inklämning – assistera AF (25 andetag/min).
- Vid tecken till cirkulationspåverkan ges **Ringer-acetat i.v.**:
 - Bolus upp till 20 ml/kg (kan upprepas en gång v.b.) i.v. Bolusdosen bör gå in på max 20 minuter.
- 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 medvetandepåverkad patient eller lång transport – kontakta högre medicinsk kompetens för bedömning av assistans.

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Primär bedömning

ABCDE

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

Svårighetsgrad bedöms utifrån skadenivå vid neurologisk undersökning samt skademekanism.

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

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

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

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

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

Spinalskada ofta associerat med andra skador.

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

Vital-parametrar /status

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

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Ofri luftväg och hypoxi måste åtgärdas

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

Behandling

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

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

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

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

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	0,40	0,8	1,2	1,6	2,0

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

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Primär bedömning

ABCDE

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

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

Allvarlig thoraxskada kan vara associerad med bukskada och spinal skada.

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

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

Observera ev. asymmetriska andningsrörelser, kontusioner/sår. Indragningar.

Palpera efter instabilitet, frakturer, subkutant emfysem.

Förskjutning av trachea?

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

Vital-parametrar /status

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

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

S Beskriv skadehändelse

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Traumatisk thoraxskada

Ofri luftväg, hypoxi och yttre blödning måste åtgärdas.

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

Behandling

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

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

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

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

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

- Inj. **esketamin** (Ketanest) 5 mg/ml, 0,20 mg/kg i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn utan skallskada (= ej varit avsvimmad).

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50
Mängd (ml)	0,40	0,8	1,2	1,6	2,0

Kan upprepas två gånger om patienten är kontaktbar.

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

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Se lokala direktiv

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

Primär bedömning

ABCDE

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

Sekundär bedömning

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

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

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

**Vital-
parametrar
/status**

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

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

Indikationer för behandling

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

Kem/frätskada måste åtgärdas med spolning.

Behandling

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

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

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

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Mål för behandling

Se lokala direktiv

Övriga tillstånd

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

Orsak

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

Initial bedömning

ABCDE – beakta luftvägsbekymmer och risk för utblödning

Riktad anamnes

S Näsblödning, ortostatism? Blodig kräkning?

O Plötslig eller successiv debut. Trauma?

P

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

R -

S Milda eller svåra, konstanta eller intermittenta?

T Hur länge har patienten haft symtomen?

A Allergier?

M Medicinering, speciellt antikoagulantia ?

P Tidigare sjukdomar, tidigare näsblödningar - svårighetsgrad?

L Senaste måltid eller dryck?

E Vad föregick insjuknandet? ÖLI? Trauma

Undersökning

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

Indikationer för behandling

Svikt i vitala funktioner behandlas symtomatiskt.

Näsblödning

Ö03

Behandling

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

Specifik

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

Övervakning

Mål för behandling

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

Handläggning:

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

Orsak

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

Initial bedömning

ABCDE Ange ev livshotande tecken.

Riktad anamnes

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

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

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

Undersökning

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

Indikationer för behandling

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

Behandling

Basal

Specifik

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

Övervakning

Situationsanpassad.

Mål för behandling

- Stabila vitalparametrar.
- P-glukos >5.

Handläggning:

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

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

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

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

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

Inför överflyttning till bår:

Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.

- Inj. **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml Inj. Morfin 1 mg/ml i.v. upprepas till smärtfrihet, max 20 ml (syst BT $\geq$ 90).
- Inj **esketamin** (Ketanest) 5 mg/ml, 0,20 mg/kg kroppsvikt i.v.

Kroppsvikt (kg)	40	50	60	70	80	90	100
Volym (ml)	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0

Kan upprepas, max 8 ml, om patienten är kontaktbar.

.

Övervakning

- Basal

Mål för behandling

- Basal
- VAS < 3

Orsak

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

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

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

O Plötsligt/smygande?

P Vad framkallar symtomen? Vad lindrar/förvärrar?
Lägesberoende?

Q Rotatorisk yrsel (karusellkänsla)?
Icke rotatorisk yrsel (mer av ostadighetskänsla)? Illamående?
Kräkning? Smärta?

R

S Kontinuerliga/intermittenta symtom? Känslan förändrad?

T När startade symtomen? Tilltagit? Förlopp i övrigt?

A

M Samtliga farmaka framför allt: antihypertensiva, anxiolytika, antidepressiva, antipsykotika

P Depression, ångest, oro, hjärtkärlsjukdom, infektion, stress, ögonsjukdom, öronsjukdom,

L

E Vad förgick insjuknandet? Medvetandeförlust?

Undersökning

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

Indikationer för behandling

Symtomatisk behandling vid påverkade vitalparametrar.

Behandling

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

Specifik**Övervakning**

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

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Orsak

Används endast i nödfall och när andra PBT inte kan användas

Omfattar ej:

Definierat PBT inklusive PBT-övrigt inom respektive avsnitt

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

Initial bedömning

ABCDE

Riktad anamnes

Se basalpatient

S

**O
P
Q
R
S
T**

**A
M
P
L
E**

Undersökning

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

Behandling

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

Övervakning

- Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Mål för behandling

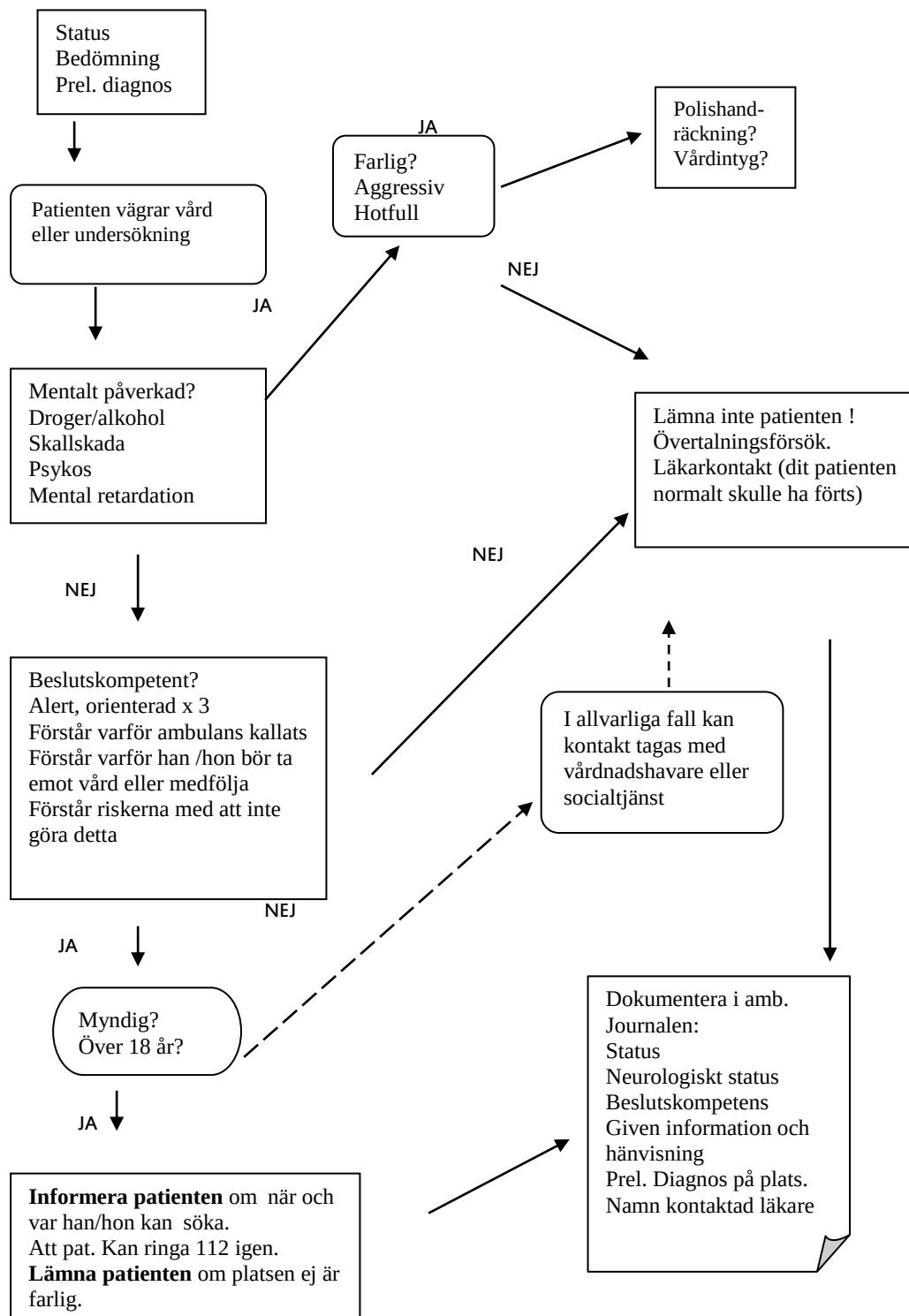
Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

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

Flödesschema patient vägrar vård



Dödsfall utanför sjukhus

Allmänt

Ambulanser skall ej utnyttjas för transport av döda personer annat än i undantagsfall. Detta av såväl etiska som hygieniska skäl samt ur beredskapssynpunkt.

Undantagsfall: Dödsfall på allmän plats, då polis beordrar och barn under 15 år. Dessa transporteras till närmaste lämpliga sjukhus.

Omhändertagande av död person

1. **Patienten är uppenbart död** och uppvisar ”**säkra**” dödstecken som t.ex.:

❑ **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 då av ambulanspersonalen. Notera ”säkra dödstecken” i journalen.

Primärvårdsläkare kontaktas alltid (ev via SOS) för konstaterande och utfärdande av dödsbevis. Denne ansvarar också för att transport till bårhus sker.

Ambulansen kvarstannar till läkares ankomst, om ej nytt larm eller beredskapsskäl tvingar den att lämna platsen.

Vid **oväntad död hos barn** (<15 år) transporteras barnet och förälder(-rar) till barnakutmottagningen Falu lasarett.

Vid **oväntade** och/eller **oförklarliga dödsfall**, t.ex. misstanke om brott, olycka, missbruk, även i kombination med sjukdom, skall förutom läkare alltid **polis tillkallas** och vara på plats innan den döde flyttas eller ambulanspersonalen lämnar platsen.

Av **psykologiska** eller andra skäl (t.ex. kaotiska förhållanden på plats) kan det i vissa fall vara lämpligt att medtaga den döde och ibland också anhörig i ambulans till akutmottagning.

Patient som utsatts för trauma och har asystoli och där det är uppenbart att skadorna ej är förenliga med fortsatt liv, transporteras till närmaste sjukhus utan pågående återupplivning eller medicinska åtgärder.

2. **Patienten visar inga livstecken** (medvetslös, ingen andning, ingen palpabel puls, inga pupillreaktioner).

Påbörja omedelbart återupplivningsåtgärder enligt HLR / A-HLR schema.

Om delegation finns – överväg larynxmask. Efter resultatlöst genomfört HLR-program under cirka 20 min skall algoritmen för avbrytande av HLR följas.

Barn och unga patienter transporteras **alltid till sjukhus** under pågående HLR / A-HLR efter bästa förmåga (använd säkerhetsbälte).

Hypotermia och/eller intoxikerade samt synligt gravida patienter skall alltid transporteras till sjukhus under pågående HLR / A-HLR efter bästa förmåga.

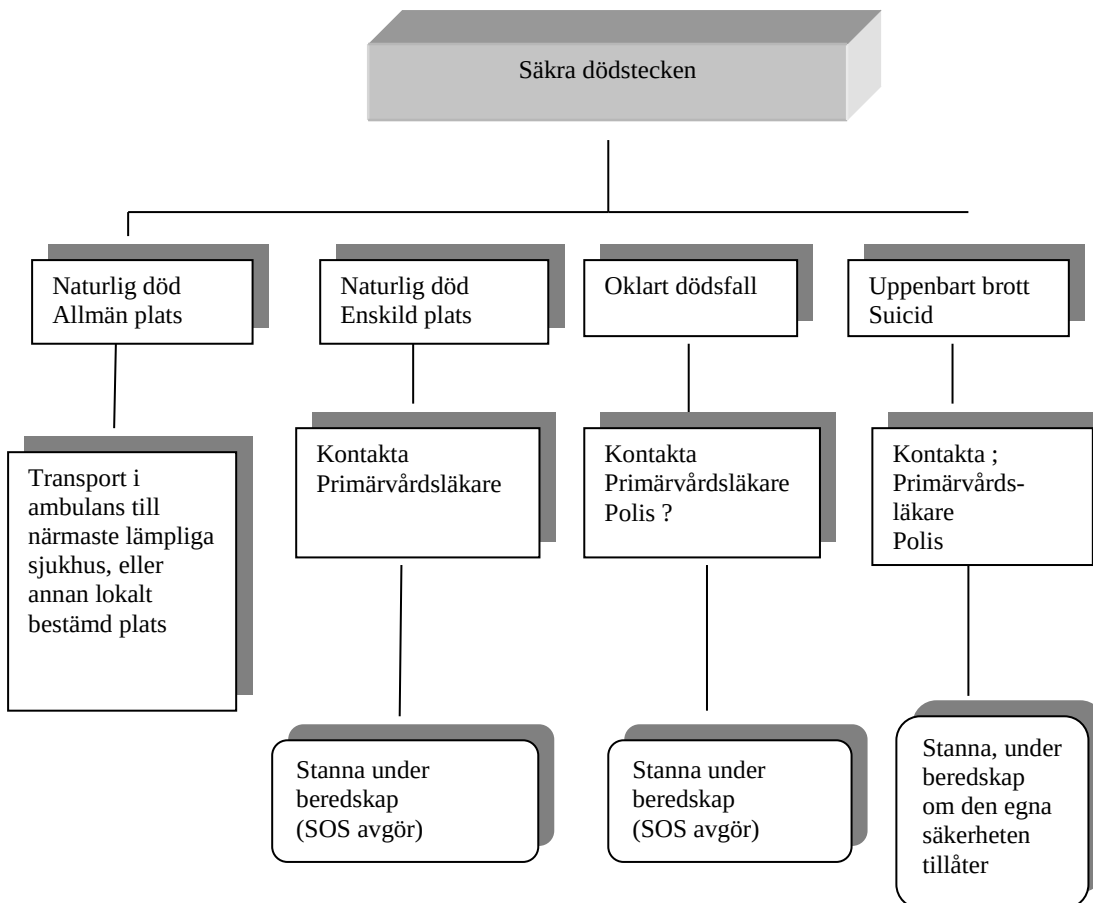
Vid tveksamhet kontakta läkare.

Hjärtstoppsjournal skall föras!

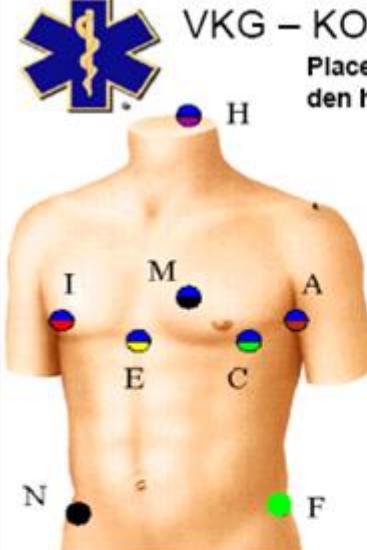
Om patienten uppvisar asystoli och HLR ej är påbörjat vid ambulanspersonalens ankomst se algoritim ”**Avbrytande av HLR**”.

OBS! Samtliga iakttagelser, undersökningar, åtgärder och beslut skall, som vanligt, dokumenteras i ambulansjournalen.

Flödesschema dödsfall utanför sjukhus – säkra dödstecken



VKG-KOPPLING MED ORMEN



VKG – KOPPLING MED "ORMEN"

Placera elektrod E som riktmärke. Följ sedan den här ordningen med kablaget!

M	Blå/Svart	Mitt emot E på ryggen
H	Blå/Violett	Nacken
A	Blå/Brun	Mellersta axillarinjen vänster i höjd med E
C	Blå/Grön	Mitt emellan E och A
E	Blå/Gul	Bröstbenet 5:e intercostalrummet
I	Blå/Röd	Mellersta axillarinjen höger i höjd med E
N	Svart	Höger höftben
F	Grön	Vänster höftben

Kom ihåg att E, M, C, A, I, skall sitta som ett "band" i 5:e intercostalrummet!

OBS! För att inte göra illa patienten så trycker ni ihop tryckknappen på klisterelektroden och kablage innan ni placerar elektroden på patienten. Alternativt håller ett finger bakom fliken som tryckknappen sitter på.



Referenser:

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

www.Internetmedicin.se

Apoteksbolaget, Läkemedelsboken 2009/2010

Läkemedelsverkets riktlinjer 2007

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

Matell, Richards; Akutmedicin, studentlitteratur 2006

HLR rådets riktlinje luftvägsstopp

PHTLS 6:e uppl. 2006

SoS Rapport 2003:123-6 Hypotermi och kylskador

www.barnallergisektionen.se

American Academy of Paediatrics; PEPP second edition, 2006

European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005

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

BEHANDLINGSPRINCIPER

INTRANASAL ADMINISTRERING AV LÄKEMEDEL DALARNA



2015-v2

Ambulansöverläkarna
Utbildningssjuksköterskorna
Sven Ove Larsson
Malin Kling

INTRANASAL ADMINISTRERING

Användningsområde

Nasal administration i sprayform av koncentrerade läkemedel. En fin dimma bildas och läkemedlet tas snabbt upp via nässlemhinnans kärlbädd. Icke absorberat läkemedel kan sväljas ned med fördröjd effekt.

Kontraindikation

- Näsfraktur eller kraftig näsblödning
- Ansiktsskador

OBS – sekret i näsan förhindrar spridningen och upptag av aerosolen.



Administrationsteknik

- Låt patienten snyta näsan alternativt vid behov sug bort ytligt sekret i båda näsborrarna
- Kontrollera läkemedelsdosen
- Dra upp och dela dosen läkemedel, max 0,3 ml per "puff"
- Kompensera för dead space i MAD genom att dra upp 0,1 ml extra första "puffen"
- Sätt MAD på en 1 ml spruta
- Sätt in MAD i ena näsborren, tryck snabbt in
- Dra upp på nytt och upprepa i andra näsborren
- Rikta oliven bort från nässeptum, sikta något uppåt och utåt mot toppen av örat



	BEHANDLINGSPRINCIPER	
Ambulanssjukvården Dalarna	Sidan 2/8	Landstinget DALARNA

OPIOIDINTOXIKATION - NASAL ADMINISTRATION

Naloxon® 0,4 mg/ml

Vanliga iakttagelser och symtom vid opioidintoxikation är långsam andning, bradykardi och små pupiller.

Naloxon kan användas för att häva uppenbar andningsdepression till följd av opioidöverdos och som annars kräver assisterad ventilation.

Naloxon 0,4 mg/ml ges intranasalt enligt tabell nedan.

Naloxon 0,4 mg/ml intranasalt

Kroppsvikt kg		5	10	15	20	25	30	40	50 +
Naloxon 0,4 mg/ml (0,01 mg/kg)	ml	0,1	0,25	0,35	0,5	0,6	0,75	1,0	1,0

Dosen kan upprepas tills en maxdos av 0,03mg/kg har givits. Under långa transporter kan sedan upprepade **doser efter läkarordination** behövas om andningsdepression återkommer. Överväg intravenös administrering under transport om fri venväg etablerats, spädning till 0,04 mg/ml, titrering 1ml i taget. Opioideffekten kvarstår oftast längre effekten av Naloxon.

Övervakning

Andning – Andningsmönster, frekvens och djup, saturation
Cirkulation – Pulsfrekvens, blodtryck
Medvetande – Vakenhetsgrad
Neurologi – Pupillstorlek, ljusreaktion
EKG – Hjärtfrekvens, arytmier

	BEHANDLINGSPRINCIPER	
	Ambulanssjukvården Dalarna	Sidan 3/8
		Landstinget DALARNA

KRAMPER – NASAL ADMINISTRATION

Midazolam® 5mg/ml

Indikationer

Pågående generella kramper

Kontraindikationer

Svår andningsinsufficiens eller andningsdepression
Överkänslighet mot Midazolam

Behandling

Skapa lugn och ro
Fri luftväg, oxygen – flöda vid pågående kramp eller om patienten är postiktal. Bänd inte isär tänderna med våld.
Ta av klädsel vid feber
Assistera andningen vid utmattning
Stabilt sidoläge
EMLA på två ställen på barn
Venväg

Vid pågående kramp ge **Midazolam 5 mg/ml, 0.2 mg/kg nasalt**. Dosen fördelas mellan de båda näsborrarna – se dostabell. Volymen dras upp i 1 ml spruta och ges via MAD Nasal

Midazolam 5 mg/ml intranasalt (IN)		
	Initialdos	Upprepningsdos
Kroppsvikt	<u>0,2 mg/kg</u>	<u>0,1 mg/kg</u>
5 kg	0,4 ml	0,2 ml
10 kg	0,6 ml	0,3 ml
15 kg	0,8 ml	0,4 ml
20 kg	1,0 ml	0,5 ml
25 kg	1,2 ml	0,6 ml
30 kg	1,4 ml	0,7 ml
40 kg	1,8 ml	0,9 ml
≥ 50 kg	2,0 ml	1,0 ml

	BEHANDLINGSPRINCIPER	 Landstinget DALARNA
	Ambulanssjuksvården Dalarna	
	Sidan 4/8	

KRAMPER - NASAL ADMINISTRATION

Biverkningar

Kraftig brännande smärta i näsan på vakna patienter.
Övergående andningspåverkan kan förekomma ha beredskap för att assistera andningen.
Blodtrycksfall vid överdosering eller hypovolemi..

Speciellt att tänka på

Skaderisken ökar påtagligt efter 60 minuters duration av status epilepticus.
Förhindra hjärnskador vilka kan uppstå pga. förändringar i blodflöde, glukos eller sekundärt till hypoxi, hyperkarbi eller acidosis

Kvarstår kramp efter ett behandlingsförsök starta omedelbart transport till sjukhus. Fortsätt behandling under färd.
Ge **Midazolam 5 mg/ml, 0.1 mg/kg, upprepningsdos enligt tabell ovan**

Vid hög feber: supp **Alvedon**, 20-25 mg/kg, se dostabell

Supp. Panodil® alt. munlöslig Alvedon®

20-25	Kg	5	10	15	20	25	30	40+
mg/kg	Mg	125	250	250+125	500	500+125	500+250	500+500

Kan av någon anledningen ej nasalt Midazolam ges:

Vid pågående kramp – behandla alltid om kramp > 3-5 min duration eller upprepad kramp

Rektalt Stesolid	<5 kg	2,5 mg
	5-12 kg	5 mg
	> 12 kg	10 mg
	> 40 kg	10 mg, kan upprepas 1 gång

alt. inj **Stesolid Novum** 5 mg/ml, 0,25 mg/kg i.v.,

Vid **kvarstående eller upprepade kramper** 10 min efter första Stesolid dosen skall läkare kontaktas för ev ytterligare doser

Nedgångna äldre patienter – reducera dosen Stesolid till hälften (1 ml = 5 mg iv)
Alkohol och narkotika potentierar effekten.

	BEHANDLINGSPRINCIPER		
	Ambulanssjukvården Dalarna	Sidan 5/8	

SMÄRTBEHANDLING - NASAL ADMINISTRATION**SUFENTA® 50 µg/ml****INDIKATIONER**

Svår smärta, procedursmärta. Opiatkrävande smärta som initial behandling

Försiktighet

Kan orsaka andningsdepression, medvetandesänkning, hypotension och illamående/kräkning.
Kan maskera tecken och symtom vid ett skalltrauma. Använd med Försiktighet till skallskadade patienter.
Var förberedd på att assistera andningen eller att administrera antidot, Naloxon®.

KONTRAINDIKATIONER

Etyl/Sömnmedelspåverkan
Andningsdepression
Överkänslighet mot opioider
Ansiktsskador
Symtomgivande hypotension, Blodtryck < 90 mmHg
Centrala bröstsmärtor

Doseringstabell Sufenta® 50 µg/ml (IN)

Vikt	Sufenta (0.5 - 0.7 mikrogram/kg)	Sufenta volym (ml)
10-15 kg	7 – 11 mikrogram	0.14 – 0.25
16-20 kg	11 - 14 mikrogram	0.25 – 0.3

21-25 kg	15 - 18 mikrogram	0.3 – 0.35
26-30 kg	18 - 21 mikrogram	0.35 - 0.40
31-35 kg	16 - 18 mikrogram	0.3 – 0.35
36-40 kg	18 – 20 mikrogram	0.35 – 0.4
41-45 kg	20 - 22 mikrogram	0.40 – 0.45
46-50 kg	23 – 25 mikrogram	0.45 - 0.50
51-55 kg	26 - 28 mikrogram	0.5 - 0.55
56-60 kg	28 - 30 mikrogram	0.55 - 0.60
61-70 kg	30 - 35 mikrogram	0.6 – 0.7
71-80 kg	36 - 40 mikrogram	0.7 – 0.8
81-90 kg	40 - 45 mikrogram	0.8 – 0.9
91-100 kg	46 - 50 mikrogram	0.9 – 1.0



BEHANDLINGSPRINCIPER

Ambulanssjuksvården Dalarna

Sidan
6/8



Landstinget
DALARNA

Dosering Vuxna initial dos **0,5 mikrogram/kg i.n**
Barn <30 kg initial dos **0,7 mikrogram/kg i.n.**

Maxdos är 2 x initial dos fördelat på en hel startdos och 2 halva upprepningsdoser.
Tid mellan doser är minst 15 minuter.

Försiktighet Effekten av Sufenta® kommer snabbt, titrera långsamt framförallt till äldre patienter. Ha beredskap för att hantera biverkningar. Andningsvårdsväskan nära. Eventuellt Naloxon uppdraget.

SPECIELLT ATT TÄNKA PÅ

Om andningsdepression eller hypotension uppträder ventiler patienten och ge eventuellt Naloxon® (0,4 mg/ml) nasalt enligt tabell nedan. Denna dos kan sedan upprepas tills en maxdos av 0,03mg/kg har givits. Under långa transporter kan sedan upprepade doser behövas om andningsdepressionen återkommer

Naloxon 0,4 mg/ml intranasalt

Kroppsvikt kg		5	10	15	20	25	30	40	50 +
Naloxon 0,4 mg/ml (0,01 mg/kg)	ml	0,1	0,25	0,35	0,5	0,6	0,75	1,0	1,0



Smärtbehandling – Nasal administration

Ketanest® 25mg/ml

- Effekter** Anestetisk effekt genom selektiva avbrott av associationsbanor i hjärnan.
Muskeltonus förblir normal eller något ökad.
Farynx- och larynxreflexer påverkas vanligen inte.
Stimulerande effekt på kardiovaskulära och respiratoriska system.
Bronkdilaterande
- Indikation** Akut behov av analgesi/anestesi, t ex i samband med omhändertagande av svårt skadad eller fastklämd patient.
Procedursmärta t ex reponering av frakturer
- Kontraindikation** Grav hypertoni.
Eklampsi
Centrala bröstsmärtor
Skallskada
Ögonskada
- Försiktighet** Kardiell inkompensation
Obehandlad hypertoni
Patient med psykiatrisk anamnes
Skador och sjukdomar i centrala nervsystemet.
Kroniskt eller akut alkoholintoxikerade patienter

Ketanest 25 mg/ml Intranasalt Doseringsschema (0,5 mg/kg)

VIKT kg	DOS mg	DOS ml
10	5	0,2
15	7,5	0,3
20	10	0,4
25	12,5	0,5
30	15	0,6
35	17,5	0,7
40	20	0,8
45	22,5	0,9
50	25	1,0
55	27,5	1,1
60	30	1,2
65	32,5	1,3
70	35	1,4
75	37,5	1,5
80	40	1,6
85	42,5	1,7
90	45	1,8
95	47,5	1,9
100	50	2,0



Viktiga principer för IN administrering (sammanfattning)

Tänk på att kompensera för dead space i MAD (0,1 ml) genom att dra upp 0,1 ml extra i första "puffen".

Optimal volym för en "puff" är 0,25 – 0,3 ml vätska. Dela därför dosen i "puffar" och alternera mellan näsborrarna. Detta ger en bra administreringstakt för potenta läkemedel.

Hinder för effektiv administrering är om nässlemhinnan är täckt med slem eller blod. Även patientens ålder kan ge en skillnad i effekt på grund av slemhinnans beskaffenhet.

Kom ihåg att fylla i utvärderingsprotokollet när du använt Sufenta eller Ketanest intranasalt.

Följ ordinarie behandlingsriktlinjer och vid behov komplettera med dessa vid följande tillstånd:

Svår smärta
Procedursmärta
Generella Kramper
Opioidintoxikation