

Barn

Prehospital undersökning och behandling, barn

Andning	P01	Anafylaktisk reaktion
	P02	Epiglottit
	P03	Falsk krupp
	P04	Främmande kropp
	P05	Inhalation av skadliga ämnen
	P06	Obstruktiva besvär
Cirkulation	P11	Hjärtstopp
Medvetande	P21	Kramper
	P22	Diabetes mellitus
	P23	Intoxikation
	P24	Meningit
Buk	P31	Buksmärta
Trauma	P41	Trauma allmänt
	P42	Ansiktsskada
	P43	Brännskada/frätskada
	P44	Buuskada
	P45	Bäckenskada
	P46	Drunkningstillbud
	P47	Extremitetskada, nedre
	P48	Extremitetskada, övre
	P49	Skallskada
	P50	Spinal skada
	P51	Thoraxskada
	P52	Ögonskada
Övrigt barn	P99	Övrigt barn Doseringstabell

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

PAT-triangeln – Uppträdande: tonus, interagerar, tröstbar, blick. gråt

- Andningsarbete: andningsljud, position, indragning, näsvingespel
- Cirkulation/hud: blekhet, marmorering, cyanos

Primär bedömning

Bedömning	Omedelbara åtgärder
A – Luftväg (Airway)	
Fri Ofri <ul style="list-style-type: none"> – grymtande ("grunting") – stridor (inspir./expir.) – gurglande – snarkande Blockerad <ul style="list-style-type: none"> – främmande kropp 	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilisera halsrygg vid misstanke om trauma • Säkerställ fri luftväg <ul style="list-style-type: none"> – käklyft – mun-svalgtub/näskantarell – rensugning – åtgärder främmande kropp
B – Andning (Breathing)	
Ingen andning Spontanandning <ul style="list-style-type: none"> • Andningsfrekvens (uppskatta) • Andningsdjup • Saturation • Andningsljud bilateralt (övre och nedre lungfält) • Ansträngd andning <ul style="list-style-type: none"> – näsvingespel? (näsandning normal <6-12 månaders ålder) – interkostala indragningar? 	<ul style="list-style-type: none"> • 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

<ul style="list-style-type: none"> – hjälpmuskulatur? (huvudet rör sig upp och ned med andningen) – ”silent chest”? • Cyanos (ses sent hos barn) 	
---	--

Prehospital undersökning och behandling; barn (<18 år)

C - Cirkulation (Circulation)	
<ul style="list-style-type: none"> • Yttre blödning? • Puls <ul style="list-style-type: none"> – frekvens (uppskatta) – kvalitet/lokalisering (kom ihåg brachialis) – regelbundenhet • Hud <ul style="list-style-type: none"> – färg – torr/fuktig – varm/kall – kapillär återfyllnad 	<ul style="list-style-type: none"> • Stoppa yttre blödningar • Planläge (kudde under skuldra på de minsta barnen) • Oxygen
D – Neurologi (Disability)	
<ul style="list-style-type: none"> • Neurologisk värdering <ul style="list-style-type: none"> – vakenhetsgrad/medvetandegrad – pupillreaktion – följerörelser med ögonen • Rörlighet <ul style="list-style-type: none"> – Spontanrörlighet (nacke, extremiteter) – muskeltonus • Smärta 	<ul style="list-style-type: none"> • Oxygen
E – Exponera/skydda (Exposure/environment)	
Översiktlig helkroppundersökning	<ul style="list-style-type: none"> • Undvik nedkyllning

<p>Beslut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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?

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
– 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 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. Överväg övervaknings EKG
D	Vakenhet Temperatur P-glukos	Vakenhetsgrad RLS-85/GCS/AVPU Ange mätmetod om temperatur är tagen! 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 (behörighet). **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.
- Intra nasal administrering vid smärtbehandling/kramper: Sug rent /snyt vid behov. Kontrollera dosen, dra upp halva dosen (eller mindre, max 0,5 ml). Spruta in snabbt i riktning bort från septum med 1 ml spruta och (MAD). Spruta efter med lite luft (dead space = 0,1 ml i MAD). Dra upp andra halva dosen (eller mindre, max 0,5 ml) och ge i andra näsborren. Ge eventuella restresterande doser, hälften i vardera näsborren. **Skall inte användas** efter ansiktsskador, inhalationsskada eller efter administrering av näsdroppar (vasokonstriktion)
- 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/kyllning.
- Smärtlindra vid VAS ≥4. 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 övervaknings-EKG/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	Medvetlös 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	Medvetlös 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	Medvetlös 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

A B C D E

Riktad anamnes

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

O Snabb symtomutveckling - större risk för svår allergi

P

Q

R Lokalisation, utbredning. Generell reaktion?

S Svårighetsgrad: lindrig/progress/chock

T

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,) <ul style="list-style-type: none"> • EKG-övervakning
Riktad	Utbredd urtikaria? Svullnad mun o svalg? Ödem? Auskultation – obstruktivitet? Buk-/bröstsmärtor? Hypotoni? Cyanos? Hypoxi?

Indikationer för behandling

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

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

Behandling

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

Specifik

1. **Lindrig reaktion** (lokal svullnad) antihistamin peroralt.

- Tabl. **klemastin** 1 mg 1 st p.o. (ej till barn under 6 år)

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

- Inj. **adrenalin** 1 mg/ml, i.m

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

- T. **betametason** 0,5 mg, 8 tabl löses i vatten
alt. inj. **betametason** 4 mg/ml, 1 ml i.v.
- Om bronkoberstruktivitet: se obstruktiva besvär P06.

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

- Inj. **adrenalin** 1 mg/ml, i.m väntan på iv-access

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

därefter vid behov 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 i.v.
- Inj. **betametason** 4 mg/ml, 1 ml i.v. (om ej givet tidigare)
- Vid bronkospasm/högt andningshinder,

inhalera adrenalin 1 mg/ml

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

Späd med NaCl till 2 ml

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

- Inj. **klemastin** 1 mg/ml, i.v. alt. i.m. 0,05 mg/kg: (om ej givet tidigare – maxdos 2 mg)

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

Inj. mycket långsamt under 2-3 minuter.

Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling, barn"

Övervakning

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

Orsak

Haemophilus Influenzae (HIB) Bakteriell infektion
ÖLI

Initial bedömning

A B C D E

Potentiellt livshotande

Riktad anamnes

S Tilltagande sväljsvårigheter, 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 Hur länge? (timmar/dagar)

A Överkänslighet/allergi?

M Vaccination mot HIB?

P

L Inkluderar nappflaska/amning

E Pågående infektion? Duration?

Undersökning

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

- Inh. **adrenalin** 1 mg/ml:

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

- Snabb avtransport.
- Transportera sittande på bår.
- Vid allvarligt tillstånd: venväg om möjligt
alternativt EMLA: 3 mån – 1 år = 1 st plåster, >1 år = 2 st plåster
(Undvik EZ-IO, risk att utlösa laryngospasm)
- Förvarna mottagande sjukhus.
- Förvarna/tillkalla högre medicinsk kompetens i tidigt skede.

Mål för behandling

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

Övervakning

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

Orsak

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

Initial bedömning

A B C D E

Potentiellt livshotande

Riktad anamnes

S Tilltagande skrällande hosta, lufthunger, inspiratorisk stridor, feber?

O Akut debut, ofta nattetid eller en stund efter sänggåendet?

P Vill sitta upprätt?

Q Svullnad i hals försvårar tal, sväljning och andning?

R Lokaliserat till halsen

S Moderat till livshotande

T

A

M Vaccination met HIB?

P Tidigare kruppanfall, ÖLI, astma, halsont

L Inkluderar nappflaska/amning

E Pågående infektion – ÖLI, halsont? Låg till måttlig feber, allmän sjukdomskänsla?

Undersökning

Vital-parametrar/status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet) <ul style="list-style-type: none"> • Arytmiövervakning om adrenalin ges
Riktad	Inspiratorisk stridor?

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, barn").

Prioritera avtransport, skapa lugn miljö, undvik smärtsamma eller orosskapande åtgärder.

Specifik

- Inh. **adrenalin** 1 mg/ml:.

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

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

- T. **betameton** 0,5 mg, 8 tabl löses i vatten
alt. inj. **betameton** 4 mg/ml, 1 ml i.v.
- Transportera sittande på bår.
- Vid allvarligt tillstånd: venväg om möjligt
alternativt **EMLA** 3 mån – 1 år – 1 st plåster,
>1 år – 2 st plåster.
- Förvarna mottagande sjukhus.
- Förvarna/tillkalla högre medicinsk kompetens i tidigt skede.

Mål för behandling

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

Övervakning

Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Orsak

Föda, jordnötter etc, småleksaker, knappcells batterier

Initial bedömning

A B C D E

Potentiellt livshotande

Riktad anamnes

S Hosta, stridor, andningsstopp, medvetslöshet?

O Plötsligt insättande stridor eller hosta. Ofta i samband med måltid eller lek. Kan ej tala/skrika.

P Lägesberoende?

Q Totalt andningsstopp?

R

S Livshotande

T

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)
Riktad	

Indikationer för behandling

Påverkad andning och/eller luftväg.

Behandling

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

Specifik

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

1. Barnet har bra hostkraft:

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

2. Hostkraften börjar avta men barnet är vid medvetande:

- Barn <1 år 5 ryggdunk/5 brösttryck
- Barn >1 år 5 ryggdunk/ buktryck
- Öppna munnen och titta efter
- Värdera och vid behov

3. 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 riktlinjerna för barn A-HLR

Mål för behandling

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

Övervakning

Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Orsak

Brand

Brandrök, CO, cyanid, intoxicationer, het luft/gas

CBRNE-händelser

Initial bedömning

A B C D E

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 Moderata besvär till livshotande

T Exponeringstid?

A**M**

P Astma? Lungsjukdom?

L**E****Undersökning**

Vital-parametrar/status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, CO, vakenhet) <ul style="list-style-type: none"> EKG
Riktad	SpO2 kan ge falskt höga värden vid CO-förgiftning. Obstruktivitet, rassel, laryngo-/ bronkospasm, låg saturation, cyanos, hemoptys, lungödem?

Indikationer för behandling

Exposition för retande/heta gaser.

Behandling

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

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

Specifik

1 Vid hosta/luftvägssymtom:

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

Kroppsvikt (kg)	5	10	15	20	25	≥30	Kan upp-repas efter 15 min.
Volym (ml)	0,4	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	
	Späd med NaCl till 2 ml						

2 Vid cirkulations- eller medvetandepåverkan, där misstanke om brandrök/cyanid finns: (läkemed i katastrofväskor)

- 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:

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

- Förvarna mottagande sjukhus.

– Mål för behandling

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

Övervakning

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

Orsak

Luftvägsinfektion

Allergi/anafylaxi - P01

Spontan försämring av grundsjd

Främmande kropp - P04

Underbehandling/"medicinslarv"

Inandning av retande gas - P05

Initial bedömning

A B C D E

Potentiellt livshotande

Riktad anamnes

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

O Plötslig debut? Försämring av befintliga besvär?

P Vill sitta upprätt, utandning mot delvis slutna läppar.

Q Lufthunger

R

S Lindriga/svåra/livshotande symtom

T Timmar/dagar

A

M Tagit sina mediciner?

P Känd astma?

L

E Pågående infektion? Duration?

Undersökning

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

Indikationer 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, kan upprepas efter 15 min

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

Vid otillräcklig effekt av salbutamol

– Inhalation **adrenalin** 1 mg/ml:

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

Vid otillräcklig effekt/svårt astmaanfall, ge även

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

Vid utebliven förbättring/livshotande tillstånd:

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

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

- Snabb avtransport, transportera sittande på bår.
- **EMLA**: 3 mån – 1 år = 1 st plåster, >1 år = 2 st plåster.
- Förvarna mottagande sjukhus, tillkalla läkare vid behov

Mål för behandling

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

Övervakning

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

Orsak

Medfödd hjärtsjukdom	Övertryckspneumothorax
Hypoxi/anoxi (ex drunkning, luftvägshinder)	Hypotermi
	Elektrolytrubbning
Hypovolemi	Förgiftning

Initial bedömning

A B C D E

– Konstatera hjärtstopp - Undvik fördröjning av HLR

Riktad anamnes**S** Medvetslös, ingen eller agonal andning.**O** Hur? Bevittnat? Kramper? HLR påbörjad?**P****Q****R****S****T** Så exakt som möjligt**A****M****P** Känd hjärt-/kärlsjukdom? Aktuell svår sjukdom?**L****E** Förgiftning? Trauma? Hypotermi?**Undersökning**

Vital-parametrar/status	A - fri luftväg B - andningsstopp, agonal andning. C - tecken till upphävd cirkulation (dålig tonus/slapp, gråblek hudfärg, reagerar ej). D - reagerar ej på tilltal, försiktiga skakningar.
Riktad	EKG – om möjligt (VF, VT, annan rytm)

Behandling

Basal

- Fri luftväg
- Gör omedelbart 5 inblåsningar med **oxygen**
- Hjärtkompressioner 100–120/min (kompression: ventilation 15:2)
- Fortsatt återupplivning in till sjukhus.
- Behandla enligt A-HLR-schema barn – se nästa sida
- Vid misstänkt hypotermi, gör max tre defibrilleringsförsök (VF/VT), ge ej läkemedel utan ge fortsatt basal HLR och transportera till sjukhus.

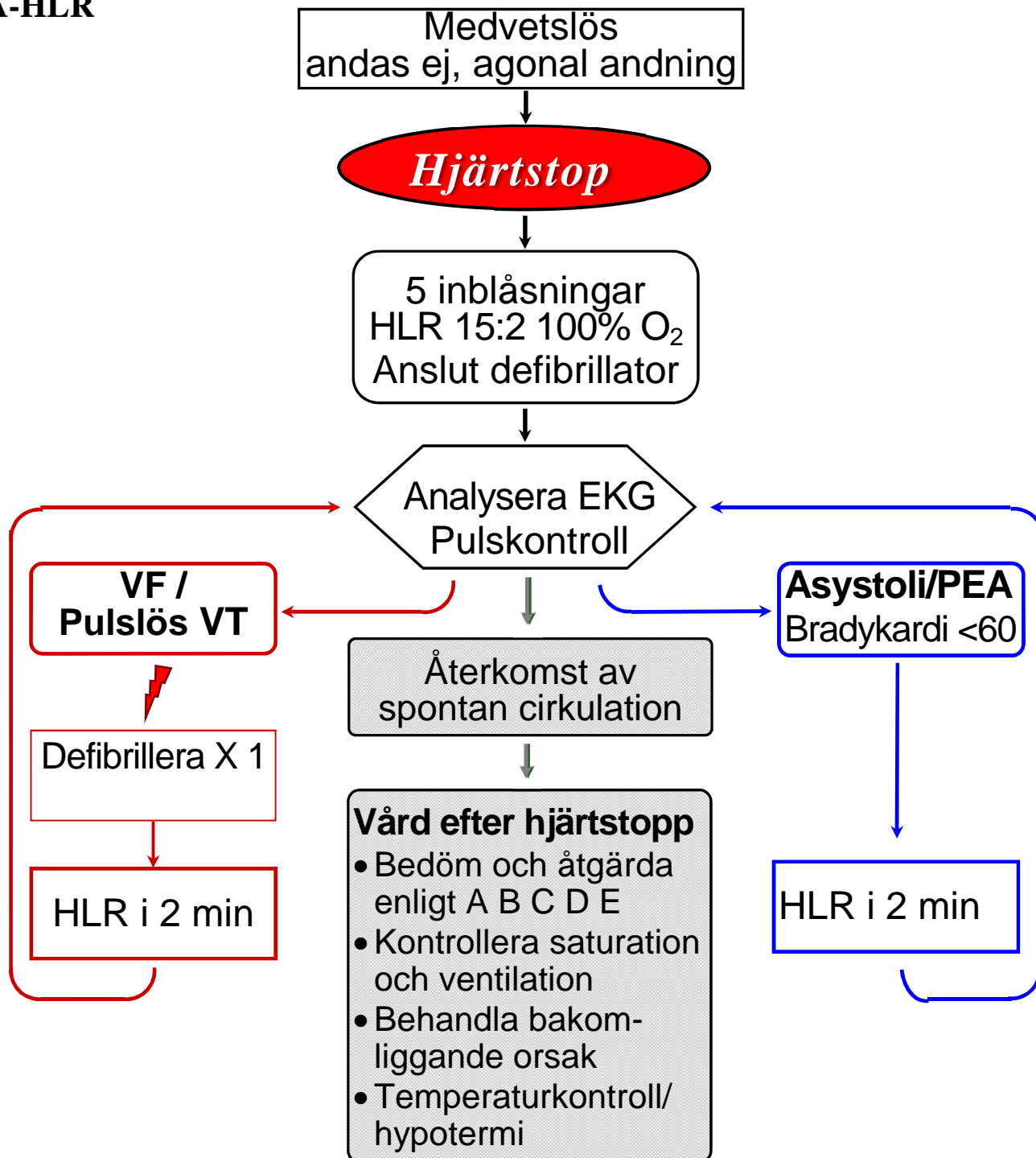
Mål för behandling

Återupprättad cirkulation.

Övervakning

- Luftväg – skall hållas helt fri
- Andning – Andningsmönster, frekvens, saturation, kapnografi vid intubation
- Cirkulation – puls, blodtryck, perifer cirkulation (kapillär återfyllnad)
- Medvetande – vakenhetsgrad GCS/RLS
- Behåll defibrillatorn uppkopplad

A-HLR

**Under HLR**

- Kärlgång inom 60 sek. (i.v./i.o.)
- Ge **Adrenalin**
 - omedelbart vid asystoli/bradykardi/PEA.
 - Efter 3:e defibrilleringen vid VF/VT
- Ge **Adrenalin** var 4:e min (se tabell)
- Överväg: - vätskebolus 20 ml/kg,
- antiarytmika

Tillstånd som kräver specifik behandling:

- * Hypoxi
- * Hypovolemi
- * Hypo-/hyperkalemi
- * Hypotermi
- * Trombos
- * Tamponad
- * Toxikation
- * Tryckpneumothorax

Behandling vid barn A-HLR**Indikation för adrenalin**

- Ge **adrenalin** 0,01 mg/kg kroppsvikt var 4:e minut.
- Vid asystoli/PEA ges första dosen så snart som möjligt.
- Vid VF/pulslös VT ges första dosen efter 3:e defibrillering.

Indikation för Cordarone®

- VF/pulslös VT som ej svarat på 3 defibrilleringsförsök och adrenalin.
- Om VF/pulslös VT kvarstår efter 5:e defibrilleringen kan behandlingen upprepas en gång
- Dosering (se tabell): 5 mg/kg kroppsvikt i.v. eller i.o. följt av infusion/vätskebolus.
- Spädning: 6 ml **Cordarone®** 50 mg/ml spädes med 14 ml Glukos 50 mg/ml. Detta ger en lösning med konc. 15 mg/ml.

Doseringstabell

Ålder	0	3 m	1 år	5 år	9 år	12 år	14 år	Vux.
Vikt (kg)	3	5	10	20	30	40	50	
Adrenalin (ml) 0,1 mg/ml	0,3	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	10
Cordarone (ml) 15 mg/ml	1	1,7	3	7	10	13	17	20
Ringer-acetat (ml)	60	100	200	400	500	800	1000	
Halvaut. Def	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Defibrillering (J) 4 J/kg	12	20	40	80	120	150-200	150-200	

Orsak

Skalltrauma
Intoxikation

Hypoglykemi
Tumör

Infektion
Hypoxi

Initial bedömning

A B C D E

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

Riktad anamnes

S Generella? Fokala?

O Hur och när började symtomen?

P

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

R

S

T Går det att fastställa exakt tidpunkt?

A

M Epilepsi-, diabetesmedicinering? Aktuell dosändring?

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

L Även mängd och typ – OBS! elimination

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

Undersökning

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

Indikationer för behandling

Pågående kramper

Behandling

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

Specifik

- Förhindra ytterligare skador till följd av kramperna.
- Krampbehandling: Barn över 5 kg, Inj. Midazolam 5 mg/ml, 0,04 ml/kg (0,2 mg/kg) intranasalt. Kan upprepas med halva dosen efter 5 minuter,

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

Alternativt:

- inj. **diazepam** 5 mg/ml. i.v.

Kroppsvikt (kg)	< 12	> 12
Volym (ml)	5 mg	10 mg

Vid misslyckad venväg och kontraindikation mot intranasal injektion: rektalt **diazepam** 5mg/ml

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

- Vid behov kan dosen upprepas en gång efter 10 minuter
- Vid terapivikt efter maxdos: 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

- **EMLA** 3 mån – 1 år – 1 st plåster,
>1 år – 2 st plåster.
- Tänk på ev. behandling av bakomliggande orsak till kramper (ex. hypoglykemi, hypoxi, skalltrauma etc.).

Mål för behandling

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

Övervakning

Basal (ABCD, vitalparametrar/-status)

Orsak**Hypoglykemi**

- överdosering av insulin
- fysisk hyperaktivitet
- för litet födointag

Hyperglykemi

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

Initial bedömning

A B C D E

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

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

O Plötsligt insjuknande**P****Q** Oro/ångest/aggressivitet**R**

sänkt medvetande ⇒

S koma**T****Anamnes - hyperglykemi**

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

O Långsamt insjuknande**P****Q** Hyperventilation**R**

sänkt medvetande ⇒

S 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) • P-glukos (hypoglykemi <3,5 mmol/l)
Riktad	Med ledning av anamnesen. Grovneurologi, hudkostym. Infektionstecken? (<i>kan ej kommunicera/medvetlös = helkroppsunersökning</i>)

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)

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? Förtärts/injicerats/inandats? Mängd?

P**Q****R**

S Obetydliga till uttalade besvär

T När och var inträffade intoxikationen och hur har symtomen utvecklats

A

M Psykofarmaka, analgetika?

P Känt missbruk, psykiatrisk sjukdom

L Har patienten kränts? (tablettrester etc.)

E Vad föregick intoxikationen? Exposition i slutet utrymme?

Undersökning

Vital-parametrar/status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet, ev CO) 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:

- 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. alt hydroxkobalamin (Cyanokit) finns i katastrofläkemedelsväskan.

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

- vid misstanke om opioidförgiftning ge **naloxon** 0,4 mg/ml, 0,01 ml/kg (4 µg/kg) intranasalt

Vikt kg	10	20	30	40	50
Volym ml	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5

- alternativt ge **naloxon** 0,4 mg/ml i.v.

Vikt (kg)	5	10	15	20	25	30	40	50
Volym (ml)	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5

Kan upprepas 1 gång.

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

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	Cyanid
Vitlök	Arsenik
Aceton	Metanol, isopropanol, ASA

Mun:

Salivutsöndring	ASA, arsenik, kvicksilver
Torr mun	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) • 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:

Kramppbehandling: Barn över 5 kg, Inj. Midazolam 5 mg/ml, 0,04 ml/kg (0,2 mg/kg) intranasalt. Kan upprepas med halva dosen efter 5 minuter.

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

Alternativt:

inj. **diazepam** 5 mg/ml. i.v.

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

Vid misslycka venväg och kontraindikation mot intranasal injektion: rektalt **diazepam** 5mg/ml

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

- Vid behov kan dosen upprepas en gång efter 10 minuter
- Vid terapivikt 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 åldern)

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

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

Initial bedömning

A B C D E

Riktad anamnes

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

- O** Plötslig debut? Smygande??
- P** Förvärras eller lindras av något (rörelse, kroppsläge, böjda ben, mat etc)?
- Q** Kontinuerlig smärta? Intervallsmärta? Smärtkaraktär?
- R** Utstrålning? Lokalisation?
- S** Smärtvandring? Grad av uttorkning?
- T** Timmar/dagar

- A** NSAID? Födoämnen?
- M** Förändrad medicinering?
- P** Tidigare bukopererad? Känd buksjukdom? Tänk på graviditet/men hos flickor från "tonåren"
- L** Även mängd och sort – OBS! elimination
- E** Pågående infektion? Duration?

Undersökning

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

Indikationer för behandling

Patientens subjektiva fynd och personalens objektiva fynd.
Grad av uttorkning

Behandling

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

Specifik

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

Kan upprepas efter en gång vid behov.

Smärtbehandling får endast ges till vaket barn:

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

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

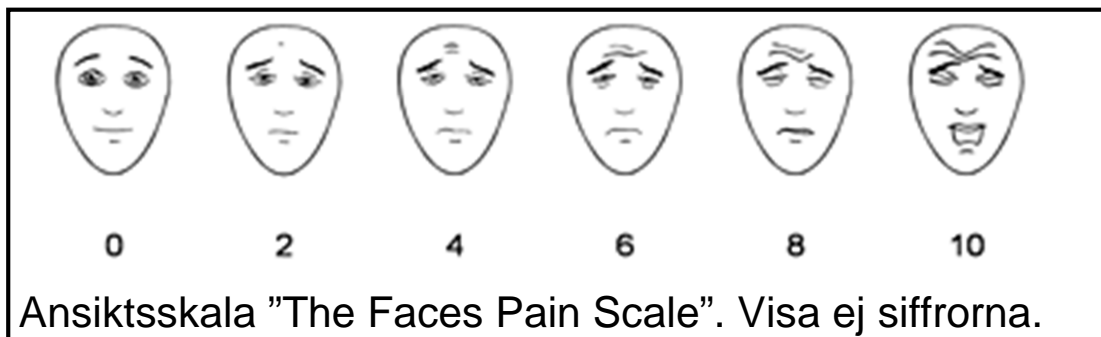
Om vätskeersättning och PVK ej är indicerat sätt:

- **EMLA** 3 mån – 1 år – 1 st plåster,
>1 år – 2 st plåster.
- Förvarna mottagande sjukhus.
- Förvarna/tilkalla högre medicinsk kompetens i tidigt skede.

Mål för behandling

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

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



Övervakning

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

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 – gurglande – stridor Blockerad – främmande kropp	<ul style="list-style-type: none"> • Säkerställ fri luftväg <ul style="list-style-type: none"> – käklyft – svalgtub/näskantarell – rensugning • Åtgärder främmande kropp • Stabilisera halsrygg
B – Andning (Breathing)	
Ingen andning eller låg AF. (åldersanpassat) Ytlig otillräcklig ventilation Cyanos Ensidigt nedsatt andningsljud med begynnande halsvenstas, cirkulationskollaps	<ul style="list-style-type: none"> • Assistera andningen • Oxygen 10-15 l/min • Ev. nåldekompression av övertryckspneumothorax (enl. PHTLS)

C - Cirkulation (Circulation)	
Tecken på allvarlig chock: blekhet, snabb tunn puls (åldersrelaterat), kall, kontraherad perifert och/eller medvetandepåverkan	<ul style="list-style-type: none"> • Oxygen 10-15 l/min • Stoppa yttre blödningar • Påbörja vätsketerapi med Ringer-acetat bolus upp till 20 ml/kg
D – Neurologi (Disability)	
Medvetandesänkning	<ul style="list-style-type: none"> • Oxygen 10-15 l/min • Säkerställ normoventilation • Behandla cirkulationssvikt
E – Exponera/skydda (Exposure/environment)	
Översiktlig helkroppsundersökning	<ul style="list-style-type: none"> • Undvik fortsatt nedkylning

Beslut:

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

Sekundär bedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och stabiliserats.

Helkroppsundersökning
Undersök noggrant huvud – tå enligt PHTLS.
Riktad undersökning
Se respektive riktlinje för behandling av enskild skada

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 (om temp tagen)! Alla medvetandepåverkade samt diabetiker.

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

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").

Smärtbehandling – intranasalt fentanyl alt intravenöst morfin

Riktad behandling – (se respektive PBT)

Mål för behandling

Bibehållen organperfusion

Övervakning

Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Primär bedömning

A B C D E

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).

Undersökning**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)
• 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

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

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

 - Inj. **Ketanest®** 5 mg/ml, (0,125 mg/kg), **0,025 ml/kg** långsamt i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn över 3 år utan skallskada (ej varit avsvimmad) .

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

Kan upprepas en gång om patienten är kontaktbar.

Mål för behandling

Stabila vitalparametrar, god smärtlindring.

Övervakning

Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Primär bedömning

A B C D E

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

Del- och fullhudsskador (2:a-3:e graden) över 10%, brännskador i ansiktet eller luftvägar, inhalationsskador samt brännskada runt hela thorax är livshotande.

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

Påverkat medvetande 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).

Undersökning**Helkroppsundersökning**

Multitrauma – andra skador utöver brännskada?

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

Bedöm på samma sätt utbredning av ev frätskada.

Riktad undersökning

Tecken på inhalationsbrännskada (hosta, dyspné, stridor, sot i luftvägar, svedda ögonbryn, lungödem) eller brännskada i ansikte?
Vid elektrisk brännskada: identifiera in- och utgångsskada.

**Vital-
parametrar
/status**

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

- P-glukos

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

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Otillräcklig luftväg behandlas aggressivt (kan snabbt svullna igen helt)

Åtgärda hypoxi. Obs! Saturationsmätare kan visa falskt högt värde.

Tecken till påverkad cirkulation: 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.

Specifik

- Stabilisera halsryggen och immobilisera enligt algoritm.
- Ge alltid hög dos oxygen >10 l/min med tanke på rökexponering
- Vid misstanke om inhalationsbrännskada – tidig kontakt med narkosläkare pga risk för snabb försämring av luftvägen
- Vid inhalation av brandrök, se även P05.
- Vid hosta/luftvägssymtom – inhalation **salbutamol** 2 mg/ml
 - <30 kg 1,25 ml, fyll med NaCl till 2 ml; >30 kg 2,5 ml.
 - Vid fortsatta besvär: inhalation **adrenalin** 1 mg/ml
<2 år 1 ml. fyll med NaCl till 2 ml; >2 år 2 ml
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam – normal AF (normalt EtCO₂ (ca 5 kPa))
- Vid cirkulationspåverkan och/eller brännskada >10% ges inf. **Ringer-acetat** bolus upp till 20 ml/kg (kan upprepas en gång)
- Kyl skadat område med ljummen vätska under max 15 min.
- Djup brännskada skyddas med torra rena dukar. Ytliga brännskador (grad 1) kan täckas med fuktigt förband till max 10% av kroppsytan. Behandla i högst 15 minuter.
- Håll patienten varm, förhindra hypotermi, varm sjukhytt.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient:
 - Intranasalt **fentanyl** 50 µg/ml, 1,5 µg/kg **ej** vid misstanke på inhalationsskada, kan upprepas med halva dosen efter minst 15 min.

Vikt kg	5	10	20	30	40	50
Vol ml	0,15	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5

Alternativt:

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

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

- Inj. **Ketanest®** 5 mg/ml, (0,125 mg/kg), **0,025 ml/kg** långsamt i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn över 3 år utan skallskada (ej varit avsvimmad) .

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

- Kan upprepas en gång om patienten är kontaktbar

Mål för behandling

Stabila vitalparametrar, uppmärksamhet på luftvägar.

Övervakning

Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Primär bedömning

A B C D E

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).

Undersökning

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)

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Traumatisk bukskada, Hypoxi - måste behandlas.

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 helkroppsimmobilisera på vida indikationer.
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam.
- Vid tecken till cirkulationspåverkan ges **Ringer-acetat**:
 - Bolus upp till 20 ml/kg (kan upprepas en gång v.b.) i.v.
Bolus bör gå in på max 20 minuter.
- 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:
 - Intranasalt **fentanyl** 50 µg/ml, 1,5 µg/kg, kan upprepas med halva dosen efter minst 15 min.

Vikt kg	5	10	20	30	40	50
Vol ml	0,15	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5

Alternativt:

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

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

- Inj. **Ketanest®** 5 mg/ml, (0,125 mg/kg), **0,025 ml/kg** långsamt i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn över 3 år utan skallskada (ej varit avsvimmad) .

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

- Kan upprepas en gång om patienten är kontaktbar

Mål för behandling

Stabila vitalparametrar

Övervakning

Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Primär bedömning

A B C D E

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).

Undersökning

Helkroppsundersökning

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

Riktad undersökning

Vital- parametrar /status

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

S Beskriv skadehändelse, tid under vatten.

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?
Alkohol?

Indikationer för behandling

Tillbud vid dykning skall immobiliseras.

Ofri luftväg, hypoxi, hypotermi och cirkulationsrubbing.

Behandling

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

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

- Stabilisera halsryggen och immobilisera enligt algoritm vid misstanke på halsryggskada, särskilt vid dyk.
- Eftersträva normal ventilation. Assistera andningen om denna är ytlig eller långsam – normal AF (normalt EtCO₂.)
- Vid behov av assisterad andning tänk på ökad risk för aspiration pga nedsvält vatten i magsäcken, överväg stabilt sidoläge.
- EKG-övervakning
- Alltid A-HLR på livlös patient fram till sjukhus om tid under vatten <1 timme och < 1,5 timme i kallt vatten (< 6°C).
- 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°C.
- Förhindra fortsatt nedkyllning, tag av blöta kläder.
- Alla drunkningstillbud skall till sjukhus för bedömning, även om de till synes mår bra.

Mål för behandling

Stabila vitalparametrar.

Övervakning

Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Primär bedömning

A B C D E

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).

Undersökning

Helkroppsundersökning

Multitrauma – andra skador? Undersökning huvud – tå.

Riktad undersökning

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

Stabilitetspröva **inte** bäckenet – immobilisera om frakturmisstanke. Använd scoopbår, **inte** log-roll

Misstanke om andra skador.

**Vital-
parametrar
/status**

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

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 –vid misstanke om instabilt bäcken.
- Vaken patient – om smärta immobilisera bäckenet. Medvetandepåverkad – immobilisera alltid bäckenet.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient:
 - Intranasalt fentanyl 50 µg/ml, 1,5 µg/kg, kan upprepas med halva dosen efter minst 15 min.

Vikt kg	5	10	20	30	40	50
Vol ml	0,15	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5

Alternativt:

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

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

- Inj. **Ketanest®** 5 mg/ml, (0,125 mg/kg), **0,025 ml/kg** långsamt i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn över 3 år utan skallskada (ej varit avsvimmad) .

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

- Kan upprepas en gång om patienten är kontaktbar

Mål för behandling

Stabila vitalparametrar

Övervakning

Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Primär bedömning

A B C D E

Extremitetsskador är sällan livshotande, men kan vara extremitets-hotande (slitskador/compartmentsyndrom/amputation). En lårbens-fraktur 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).

Undersökning**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)

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Ofri luftväg, hypoxi och yttre blödning måste åtgärdas.

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

Behandling

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

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

Specifik

- Komprimera och lägg förband på yttre blödning
- Kontrollera distalstatus
- Täckförband vid öppen fraktur, skölj med **NaCl/Ringer-acetat**, täck med sterilt förband, förstärk v.b. pga blödning
- Vid tecken till cirkulationspåverkan ges **Ringer-acetat**:
 - Bolus upp till 20 ml/kg (kan upprepas en gång v.b.) i.v.
Bolus bör gå in på max 20 minuter.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.
 - Intranasalt **fentanyl** 50 µg/ml, 1,5 µg/kg, kan upprepas med halva dosen efter minst 15 min.

Vikt kg	5	10	20	30	40	50
Vol ml	0,15	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5

Alternativt:

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

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

- Inj. **Ketanest®** 5 mg/ml, (0,125 mg/kg), **0,025 ml/kg** långsamt i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn över 3 år utan skallskada (ej varit avsvimmad) .

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

- Kan upprepas en gång om patienten är kontaktbar
- Grovreponera vid känsel- och/eller cirkulationsstörning, alternativt vid kraftig felställning som förhindrar transport.

Ny kontroll av distalstatus efter reponering.

- Fixera misstänkt fraktur med skadad extremitet i högläge.
Använd i första hand vacuumfixation, som skall inkludera led ovanför och nedanför frakturen.
- Vid tilltagande smärta efter fixation skall fixationen justeras.

- Amputerad kroppsdel spolask rent och lindas i steril kompress eller duk som är fuktad med NaCl alt. Ringer-acetat. Paketet läggs i plastpåse. Transportera kroppsdelens svalt tillsammans med patienten. Kroppsdelens får inte komma i direktkontakt med is/snö.

Mål för behandling

VAS ≤3. Opåverkat distalstatus

Övervakning

Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Primär bedömning

A B C D E

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).

Undersökning

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)

- P-glukos

S Beskriv skadehändelse

A

M

P

L

E Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

Indikationer för behandling

Ofri luftväg, hypoxi och yttre blödning måste åtgärdas.

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

Behandling

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

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

Se nedan angående smärtbehandling.

Specifik

- Komprimera och lägg förband på yttre blödning
- Kontrollera distalstaus
- Täckförband vid öppen fraktur, skölj med **NaCl/Ringer-acetat**, täck med sterilt förband, förstärk v.b. pga blödning
- Vid tecken till cirkulationspåverkan ges **Ringer-acetat**:
 - Bolus upp till 20 ml/kg (kan upprepas en gång v.b.) i.v. Bolus bör gå in på max 20 minuter.
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.
 - Intranasalt **fantanyl** 50 µg/ml, 1,5 µg/kg, kan upprepas med halva dosen efter minst 15 min.

Vikt kg	5	10	20	30	40	50
Vol ml	0,15	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5

Alternativt:

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

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

- Inj. **Ketanest®** 5 mg/ml, (0,125 mg/kg), **0,025 ml/kg** långsamt i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn över 3 år utan skallskada (ej varit avsvimmad) .

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

- Kan upprepas en gång om patienten är kontaktbar
- Grovreponera vid känsel- och/eller cirkulationsstörning, alternativt vid kraftig felställning som förhindrar transport.

Ny kontroll av distalstatus efter reponering.

- Fixera misstänkt fraktur med skadad extremitet i högläge. Använd i första hand vacuumfixation, som skall inkludera led ovanför och nedanför frakturen.
- Vid tilltagande smärta efter fixation skall fixationen justeras.

- Amputerad kroppsdel spolas rent och lindas i steril kompress eller duk som är fuktad med NaCl alt. Ringer-acetat. Paketet läggs i plastpåse. Transportera kroppsdelens svalt tillsammans med patienten. Kroppsdelens får inte komma i direktkontakt med is/snö.

Mål för behandling

VAS \leq 3. Opåverkat distalstatus

Övervakning

Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Primär bedömning

Skallskador utgör 50 % av trauma hos barn.

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

A B C D E

Svårighetsgrad bedöms främst på grad av medvetandepåverkan.

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

Skallskada medför ökad risk för samtidig nackskada hos barn.

Kontrollera särskilt fri luftväg och tillräcklig ventilation.

Sekundär bedömning

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

Undersökning**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)

- 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 andning om den är ytlig eller långsam – normal AF (normalt EtCO₂).
- Vid tecken på inklämning – assistera AF (hyperventilation, se normaltabell för ålder).
- Vid tecken till cirkulationspåverkan ges **Ringer-acetat i.v.**:
 - Bolus upp till 20 ml/kg (kan upprepas en gång v.b.) i.v. Bolus bör gå in på max 20 minuter.
- Vid kramper – se P21
- Smärtbehandling får endast ges till kontaktbar patient.
 - Injektion **morfin** 1 mg/ml, = 0,1 ml/kg kroppsvikt i.v. Ges långsamt i uppdelade doser till cirkulatoriskt stabil patient. Max 0,1 mg/kg. Observera AF.

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

- Inj. Inj. **Ketanest®** 5 mg/ml, (0,125 mg/kg), **0,025 ml/kg** långsamt i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn över 3 år utan skallskada (ej varit avsvimmad) . **Endast efter läkarkontakt**

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

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

Mål för behandling

Stabila vitalparametrar. Minimera risk för sekundära skador

Övervakning

Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Primär bedömning

A B C D E

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).

Undersökning**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.

BT-fall kan bero på spinal skada – men uteslut annan orsak!

**Vital-
parametrar
/status**

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

- 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 yttlig eller långsam – normal AF (normalt EtCO₂.)
- Vid tecken till cirkulationspåverkan ges **Ringer-acetat i.v.**
 - 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.
 - Intranasalt **fentanyl** 50 µg/ml, 1,5 µg/kg, kan upprepas med halva dosen efter minst 15 min.

Vikt kg	5	10	20	30	40	50
Vol ml	0,15	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5

Alternativt:

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

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

- Inj. **Ketanest®** 5 mg/ml, (0,125 mg/kg), **0,025 ml/kg** långsamt i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn över 3 år utan skallskada (ej varit avsvimmad) .

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

- Kan upprepas en gång om patienten är kontaktbar

- Lång transport och påverkad andning – överväg intubation/narkosassistans.

Mål för behandling

Stabila vitalparametrar. Minimera risk för sekundära skador

Övervakning

Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Primär bedömning

A B C D E

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).

Undersökning**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)

- 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 i.v.**
 - Bolus upp till 20 ml/kg (kan upprepas en gång v.b.) i.v.
Bolus 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.
 - Intranasalt **fentanyl** 50 µg/ml, 1,5 µg/kg, kan upprepas med halva dosen efter minst 15 min.

Vikt kg	5	10	20	30	40	50
Vol ml	0,15	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5

Alternativt:

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

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

- Inj. **Ketanest®** 5 mg/ml, (0,125 mg/kg), **0,025 ml/kg** långsamt i.v. vid mycket svårbehandlad smärta till barn över 3 år utan skallskada (ej varit avsvimmad) .

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

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

Mål för behandling

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

Övervakning

Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

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).

Undersökning

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)

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 behov av smärtlindrande:

- Intranasalt **fentanyl** 50 µg/ml, 1,5 µg/kg, kan upprepas med halva dosen efter minst 15 min.

Vikt kg	5	10	20	30	40	50
Vol ml	0,15	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5

Alternativt:

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

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

- 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.

Mål för behandling

Minimerad risk för sekundära skador. VAS ≤3

Övervakning

Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Orsak

Tillstånd som ej klart kan definieras

Omfattar ej

Tillstånd som beskrivs under annat PBT

Initial bedömning

A B C D E

Potentiellt livshotande?

Riktad anamnes

S Beskriv de huvudsakliga besvären noga?

O Försök beskriva hur symtomen utvecklats?

P ?

Q Beskriver karaktären på besväret(-en)?

R Utstrålning kan vara svårt, men försök ange lokalisation

S Ange svårighetsgraden och graden av avledbarhet.

T Var noga med tiden för debut (timmar/dagar)

A Överkänslighet/allergi?

M Vaccinationer?

P

L Inkluderar nappflaska/amning. OBS! Elimination

E Nyligen insatt behandling/sjukhusvistelse?

Undersökning

Vital-parametrar/status	Basal (AF, auskultation, saturation, PF, rytm, pulskvalitet, BT, vakenhet)
Riktad	Noggrann helkroppsundersökning. Leta efter tecken till trauma/misshandel

Indikationer för behandling

Svikt i vitala funktioner.

Behandling

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

Vid tecken på chock, oavsett orsak – prioritera avtransport.

Var återhållsam med smärtbehandling i detta PBT.

Specifik

- 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.
 - Smärtbehandling med stor återhållsamhet och ges endast till vaket barn:
 - Injektion **morfin** 1 mg/ml, = 0,1 ml/kg kroppsvikt i.v.
Ges långsamt i uppdelade doser till cirkulatoriskt stabil patient.
Max 0,1 mg/kg.
- | | | | | | |
|-----------------|----|----|----|----|----|
| Kroppsvikt (kg) | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
| Volym (ml) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

- Skapa lugn och ro, skydda patienten mot avkylning.
Känns patienten het – överväg avklädning/kyllning.

Mål för behandling

Stabila vitalparametrar

Övervakning

Basal (ABCD, vitalparametrar/-status).

Doseringsstabell - barn

Läkemedel för i.v. bruk	Kroppsvikt i kg								
		5	10	15	20	25	30	40	50
Adrenalin (0,1 mg/ml) 0,01 mg/kg	ml	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0
Atropin (0,5 mg/ml) 0,02 mg/kg	ml	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0
Betapred (4 mg/ml)	ml	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Cordarone (15 mg/ml) 5 mg/kg	ml	1,5	3,0	5,0	6,5	8,5	10	13	17
Cyanokit(25 mg/ml) 70 mg/kg	ml	15	30	40	60	70	85	110	140
Glukos (300 mg/ml) 300 mg/kg	ml	5,0	10	15	20	25	30	40	50
Glukos (50 mg/ml) 300 mg/kg	ml	30	60	90	120	150	180	240	300
Glucagon (1 IE/ml) kan även ges s.c/i.m.	ml	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0
Ketanest (5 mg/ml) 0,125 mg/kg	ml	-	-	0,35	0,5	0,6	0,75	1,0	1,25
Morfin (1 mg/ml) 0,1 mg/kg maxdos	ml	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0
Naloxon (0,4 mg/ml) 0,01 mg/kg	ml	0,1	0,25	0,35	0,5	0,6	0,75	1	1
Natriumtiosulfat (150 mg/ml) 325 mg/kg	ml	12	25	37	50	60	75	100	100
Ringar-acetet 10 ml/kg	ml	50	100	150	200	250	300	400	500
Ringar-acetet 20 ml/kg	ml	100	200	300	400	500	600	800	1000
Stesolid N (5 mg/ml)	ml	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Tavegyl (1 mg/ml) 0,05 mg/kg max 2 ml	ml	0,25	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	2,0	2,0

Behandling

Övriga läkemedel	Kroppsvikt i kg								
		5	10	15	20	25	30	40	50
Adrenalin (1 mg/ml) inhal. späd till 2 ml	ml	0,25	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	2,0	2,0
Adrenalin (1 mg/ml) i.m inj 0,01 mg/kg	ml	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5
Alvedon (supp 250 mg) 20-25 mg/kg	st	1/2	1	1	2	2	2	2	2
Betapred (tabl 0,5 mg)	st	8	8	8	8	8	8	8	8
Fentanyl 50 µg/ml (0,05 mg/ml) i.n 1,5 µg/kg	ml	0,15	0,3	0,45	0,6	0,75	0,9	1,2	1,5
Midazolam (Dormicum) (5 mg/ml) i.n 0,04 ml/kg	ml	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,6	2,0
Naloxon (Narcanti) (0,4 mg/ml) i.n 0,01 ml/kg	ml	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5
Stesolid rektal (5 mg/ml)	st	1	1	2	2	2	2	2	2
Salbutamol (2 mg/ml) inhal 0,15 mg/kg Späd v.b. till 2 ml vol.	ml	0,4	0,75	1,0	1,5	2,0	2,25	3,0	4,0
Tavegyl (tabl 1 mg) 0,05 mg/kg	st	-	-	-	1	1	1	1	1