

# Behandlingsriktlinjer



**Akutkliniken**  
**Region Västmanland**  
**2018 ver 5**

## Innehållsförteckning VUXEN

Kapitel	Behandlingsriktlinje	PBT-kod	Sida
RETTS Vitalparametrar VUXEN			4
Prehospital undersökning och behandling		X01	5
Smärtbehandling allmänt		X02	11
Andning	Allergi/Anafylaxi	A01	14
	Astma	A02A	17
	KOL	A02B	19
	Epiglottit	A03	21
	Främmande kropp	A04	23
	Inhalation av skadliga ämnen	A05	25
	Andningsbesvär övrigt	A99	27
Cirkulation	Hjärtstopp	C01	30
	Traumatiskt hjärtstopp	C01	34
	Central bröstsmärta (CBS)	C02	37
	Hjärtarytmi	C03	40
	Hjärtsvikt/lungödem (vänsterkammersvikt)	C04	42
	Sepsis	C05	44
	Dehydrering	C06	46
Cirkulatorisk svikt/övrigt	C99	47	
Medvetandepåverkan	Generell kramp med medvetandepåverkan	M01	50
	Hyperglykemi	M02	52
	Hypoglykemi	M03	54
	Intoxikation	M04	57
	Meningit	M05	60
	Stroke	M06	62
	Huvudvärk	M07	64
	Synkope kortvarig medvetslöshet 20-30 sek	M08	66
Medvetandepåverkan övrigt, ej trauma	M99	68	
Akut buk & Obstetrik	Buksmärta	B01	70
	Förlossning	B02	72
	Neonatal HLR 0-6 månader	B02	76
	Graviditetskomplikation	B03	77
	Illamående/kräkning	B04	79
	Mag-/tarmblödning	B05	81
	Stensmärta	B06	82
Trauma	Trauma allmänt	T01	85
	Ansiktsskada	T02	88
	Brännskada/frättskada	T03	90
	Bukskada	T04	92
	Bäckenskada	T05	93
	Drunkningstillbud	T06	94
	Dykerolycka	T07	95
	Extremitetsskada, nedre	T08	96
	Extremitetsskada, övre	T09	99
	Hypotermi (kroppstemp <35°C)	T10	102
	Höftfraktur, lågenergi	T11	104
	Skallskada	T12	105
	Spinal skada	T13	106
	Thoraxskada	T14	107
	Ogonskada	T15	108
Övriga tillstånd vuxen	Akut kortisolbrist (akut binjurebarksvikt, Addisonkris)	O01	110
	Näsblödning	O02	112
	Psykiatriska symtom	O03	114
	Lumbago	O04	116
	Yrsel	O05	117
	Patient som ej kan klassificeras annorstädes	O99	119



## Innehållsförteckning BARN

Kapitel	Behandlingsriktlinje	PBT-kod	Sida
RETTS Vitalparametrar 0-1 år			120
RETTS Vitalparametrar 2-18 år			
Prehospital undersökning och behandling, barn		XP01	122
Smärtbehandling allmänt, barn		XP02	130
Andning, barn	Allergi/Anafylaxi	AP01	134
	Astma/obstruktiva besvär	AP02	137
	Epiglottit	AP03	140
	Främmande kropp	AP04	142
	Inhalation av skadliga ämnen	AP05	144
	Viruskrupp (falsk krupp)	AP06	146
Cirkulation, barn	Hjärtstopp	CP01	149
	Neonatal HLR 0-6 månader	B02	151
	Traumatiskt hjärtstopp	CP01	155
	Cirkulatorisk svikt	CP02	158
Medvetandepåverkan, barn	Generell kramp med medvetandepåverkan	MP01	160
	Hyperglykemi	MP02	162
	Hypoglykemi	MP03	163
	Intoxikation	MP04	166
	Meningit	MP05	169
Akut buk, barn	Buksmäta	BP01	171
Trauma, barn	Trauma allmänt	TP01	174
	Ansiktsskada	TP02	178
	Brännskada/frättskada	TP03	179
	Buuskada	TP04	181
	Bäckenskada	TP05	182
	Drunkningstillbud	TP06	183
	Extremitetsskada, nedre	TP07	184
	Extremitetsskada, övre	TP08	187
	Hypotermi	TP09	189
	Skallskada	TP10	191
	Spinalskada	TP11	193
	Thoraxskada	TP12	194
	Ögonskada	TP13	196

Bilagor	Sida
Läkemedelskapitel	197



## Förord

Behandlingsriktlinjerna har utarbetats av nätverket **SLAS** (Sveriges medicinskt ledningsansvariga ambulansläkare i samverkan) publicerades för första gången på Flisas hemsida i oktober 2002 och har därefter reviderats i omgångar.

Bedömningarna benämnes **Prehospitalt Bedömt Tillstånd (PBT)** vilket är ambulanssjukvårdens "arbetsdiagnos". Endast tillstånd som kan bedömas prehospitalt får en egen rubrik och därmed också specifika behandlingsriktlinjer.

De enskilda avsnitten inleds med en inventering av "Orsaker". Dessa får inte ses som de enda tänkbara orsakerna utan måste ses som de vanligast förekommande, utan att utesluta andra som kan förekomma i olika områden av vårt avlånga land.

Strukturen i varje PBT följer så långt det är möjligt ett idag vedertaget arbetssätt. 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).

För att göra Behandlingsriktlinjerna lätthanterliga och lättanvända finns beskrivningar av det basala omhändertagandet för såväl den medicinska patienten i avsnittet "Prehospital undersökning och behandling", som för den olycksdrabbade i avsnittet "Trauma allmänt".

Vi har valt att tänka att **barn** definieras som personer vilka inte har en grovt uppskattad "vuxen fysiologi".

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 sjuksköterskan i ambulans kan komma i kontakt med. Ytterligare PBT kommer att läggas till fortlöpande.

Varje PBT avslutas med rubriken "**Tänk på**" för att påminna om speciella förhållanden som inte ska glömmas bort.

Lokala terapitraditioner gör att avvikelser kan förekomma inom den egna organisationen. Angivna läkemedel får anses som exempel.

Vi tar gärna emot kommentarer till behandlingsriktlinjerna via respektive ambulansöverläkare. Behandlingsriktlinjerna är tänkta att revideras fortlöpande vid behov.

Stockholm 2017-05-01

För SLAS

Thomas Blomberg, ordförande (thomas.blomberg@lvn.se)

Slas är ett av flera nätverk inom Föreningen för svensk ambulanssjukvård, Flisa.

Flisa är en ideell organisation, fackligt och politiskt obunden, och består av verksamhetschefer, medicinskt ledningsansvariga och utbildningsansvariga från Sveriges samtliga sjukvårdsregioner/landsting.



Vuxen				
VP	Röd	Orange	Gul	Grön
A	Ofri luftväg	Hotad luftväg	-	Fri luftväg
B	AF > 30 /min AF < 8 /min SpO <sub>2</sub> med O <sub>2</sub> < 90 %	AF > 25 /min SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> < 90 % SpO <sub>2</sub> med O <sub>2</sub> < 93 %	SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> 90 - 95 %	AF 8 - 25 /min SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> > 95 %
C	RR > 130 /min ORR > 160 /min SBT < 90 mmHg	HF/puls > 120 /min HF/puls < 40 /min	HF/puls > 110 /min HF/puls < 50 /min	HF/puls 50 - 110 /min
D	Pågående kramp RLS ≥ 4 GCS ≤ 9	Somnolent RLS 2 - 3 GCS 10 - 12	Akut oklar GCS 13 - 14	Alert RLS = 1 GCS = 15
E	-	Temp. > 41 °C Temp. < 35 °C	Temp. > 38.5 °C	Temp. 35 - 38.5 °C

## 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, inklusive smittrisk. Använd relevant skyddsutrustning.
- Bedöm tidigt om fler resurser behövs.
- Livshotande tillstånd korrigeras omedelbart.

Då du närmar dig patienten, försök bilda dig ett allmänt intryck av patient och plats, trauma/icke trauma? Snabb bedömning av medvetandegrad enligt AVPU, därefter:

## Initial bedömning och åtgärder

ABCDE – Livshotande tillstånd korrigeras omedelbart.

Vid instabil patient, med påverkade vitalparametrar snabb avtransport inom 10 minuter till sjukhus och behandla under färd.

Tillkalla vid behov om möjligt ut ambulanssjuksköterska med anestesidelegering.

### A – Luftväg (Airway)

Bedömning	Omedelbara åtgärder
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fri</li> <li>• Ofri               <ul style="list-style-type: none"> <li>– snarkande</li> <li>– gurglande</li> <li>– stridor</li> </ul> </li> <li>• Blockerad               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Främmande kropp</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilisera halsrygg vid misstanke om trauma</li> <li>• Säkerställ fri luftväg               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Käklyft</li> <li>– Svalgtub/näskantarell</li> <li>– Rensugning</li> </ul> </li> <li>• Åtgärder främmande kropp, exempelvis Heimlich manöver.</li> </ul>

### B – Andning (Breathing)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingen andning</li> <li>• Andningsfrekvens (uppskatta)</li> <li>• Andningsdjup</li> <li>• Asymmetriska bröstkorgrörelser</li> <li>• Saturation</li> <li>• Andningsljud bilateralt</li> <li>• Ansträngd andning               <ul style="list-style-type: none"> <li>– hjälpmuskulatur</li> <li>– näsvingspel</li> <li>– interkostala indragningar</li> <li>– Cyanos</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vid apné – överväg hjärtstopp</li> <li>• Oxygen</li> <li>• Assisterad andning</li> <li>• Överväg larynxmask enligt instruktion <i>Larynxmask</i> på patient med upphävda svalgreflexer eller intubation enligt särskild delegering.</li> <li>• Överväg nåldekompresion enligt instruktion <i>Nåldekompresion</i>.</li> </ul>
--	---

## Initial bedömning och åtgärder (fortsättning)

## C - Cirkulation (Circulation)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yttre blödning</li> <li>• Puls             <ul style="list-style-type: none"> <li>– frekvens (uppskatta)</li> <li>– kvalitet/lokalisering</li> <li>– regelbundenhet</li> </ul> </li> <li>• Hud             <ul style="list-style-type: none"> <li>– färg</li> <li>– torr/fuktig</li> <li>– varm/kall</li> </ul> </li> <li>• Kapillär återfyllnad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoppa yttre blödningar</li> <li>• Planläge</li> <li>• Överväg vätsketerapi</li> <li>• Överväg oxygen ånyo</li> </ul>
--	--

## D – Neurologi (Disability)

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Medvetandegrad</li> <li>– Pupiller (PEARL), storlek, ögonrörelser</li> <li>– Motorik</li> <li>– Smärta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Säkerställ normoventilation</li> <li>– Behandla cirkulationssvikt</li> </ul>
--	---

## E – Exponera/ skydda (Exposure/Environment)

– Översiktlig helkroppsundersökning	– Undvik nedkylning
-------------------------------------	---------------------

## Beslut

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kritisk/ Instabil/ Potentiellt instabil/ Stabil?             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Avtransport inom 10 minuter?</li> <li>– Behandla på plats?</li> </ul> </li> </ul>
--

## Sekundärbedömning

Sekundär bedömning påbörjas när livshotande tillstånd åtgärdats under initial bedömning.

## Riktad anamnes

Gå systematiskt igenom patientens sjukhistoria enligt följande mall:

<b>S</b>	<i>(Signs and symptoms)</i>	Huvudsakliga besvär?
----------	-----------------------------	----------------------

<b>O</b>	<i>(Onset)</i>	Debut – när och hur?
<b>P</b>	<i>(Provocation/Palliation)</i>	Vad förvärrar/lindrar?
<b>Q</b>	<i>(Quality)</i>	Besvärets karaktär?
<b>R</b>	<i>(Radiation/Region)</i>	Utstrålning/lokalisering?
<b>S</b>	<i>(Severity)</i>	Svårighetsgrad (VAS/NRS)?
<b>T</b>	<i>(Time)</i>	Tid/Varaktighet?

<b>A</b>	<i>(Allergies)</i>	Läkemedel/födoämnen?
<b>M</b>	<i>(Medication)</i>	Medicinering? Har läkemedlen tagits?
<b>P</b>	<i>(Past medical history)</i>	Tidigare sjukdomar? Graviditet? Blodsmitta?
<b>L</b>	<i>(Last oral intake)</i>	Ätit/druckit? Vad/när? Elimination?
<b>E</b>	<i>(Events preceding illness)</i>	Vad föregick insjuknandet?
<b>R</b>	<i>(Risk factors)</i>	Diabetes? Multisjuk? Polyfarmaci? Hereditet? Rökning? Annat missbruk?

## Undersökning

<b>Helkroppsundersökning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medvetslös patient</li> <li>• Patient som ej kan kommunicera</li> </ul>	Undersök noggrant huvud – tå. Vid tydliga frakturtecken tas distalstatus före och efter varje manipulation med patienten.
<b>Riktad undersökning</b>	• Övriga patienter	Med ledning av anamnesen.
	• Vid smärta	Alltid smärtskattning, <b>ska dokumenteras.</b>





**Vitalparametrar/ -status**Följande skall **alltid** undersökas och **dokumenteras** minst **2 gånger under uppdraget**:

<b>A</b>	<b>Luftväg</b>	Fri/Ofri
<b>B</b>	<b>Andning</b>	Andningsfrekvens (AF). Alltid auskultation lungor. Saturation (SpO <sub>2</sub> ) – utan och med oxygen.
<b>C</b>	<b>Cirkulation</b>	Pulsfrekvens (PF). Rytm. Puls kvalitet. Blodtryck – systoliskt (SBT) och diastoliskt (DBT).
<b>D</b>	<b>Vakenhet</b>	Medvetandegrad AVPU, RLS-85/GCS. P-glukos kontrolleras på <ul style="list-style-type: none"> <li>– alla medvetandepåverkade patienter (sämre än RLS 1 eller CGS 14).</li> <li>– alla med känd diabetes mellitus.</li> <li>– övriga patienter enligt specifikt PBT.</li> </ul>
<b>E</b>	<b>Temperatur</b>	Mäts på alla patienter. (Räcker att undersöka och dokumentera <b>1</b> gång.)

**Basal behandling**

Utvärdera och dokumentera effekten.

<b>A</b>	<b>Luftväg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– I första hand basala åtgärder.</li> <li>– I andra hand larynxmask enligt instruktion <i>Larynxmask</i>, eller intubation enligt särskild delegering.</li> <li>– Stabilisera halsrygg vid misstanke om trauma.</li> </ul>
<b>B</b>	<b>Andning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Assistera andningen vid behov, t.ex. om AF &lt;10 eller &gt;29/min, vid ytlig andning, utmattning.</li> <li>– Normoventilation eftersträvas, AF vuxen 10-20/min.</li> <li>– Oxygen ges med gramma/mask om SpO<sub>2</sub> &lt;94%.</li> <li>– Vid otillräcklig effekt, omätbart SpO<sub>2</sub> eller trauma, ge: oxygen 10-15 l/min på reservoarmask.</li> <li>– Vid KOL se <i>KOL vuxen A02B</i>.</li> <li>– Vid Inhalation av Skadliga ämnen se <i>Inhalation skadliga ämnen vuxen A05</i>.</li> </ul>
<b>C</b>	<b>Cirkulation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Stoppa blödning – i första hand med direkt tryck. Täck öppna sår.</li> </ul> <p><b>Vid hypotension:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bolus inf. <b>Ringer-Acetat</b> i.v./i.o. upp till 500 ml ges i snabb takt tills SBT &gt;90 mmHg vid vaken patient SBT &gt;100 mmHg vid medvetandesänkt patient. Utvärdera effekten. Bolus på 500 ml får ges högst 4ggr (totalt 2000 ml). <b>OBS!</b> Försiktighet vid hjärtsvikt eller känd hjärtsjukdom.</li> </ul> <p><b>Vid symptomgivande bradykardi</b>, puls ≤45/min i kombination med SBT ≤85 mmHg, ge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– inj. <b>atropin</b> 0,5 mg/ml, 1 ml, i.v./i.o. Kan upprepas en gång.</li> </ul>
<b>D</b>	<b>Vakenhet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hypoxi se <i>X01, Basal behandling, B</i>.</li> <li>– Hypotoni se <i>X01, Basal behandling, C</i>.</li> <li>– Hypoglykemi se <i>Hypoglykemi Vuxen M03</i>.</li> <li>– Intoxikation se <i>Intoxikation Vuxen M04</i>.</li> </ul>
<b>E</b>	<b>Exponera/ Skydda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Skapa lugn och ro, skydda patienten mot avkylning och trycksår.</li> <li>– Vid hypotermi överväg värmefilt enligt instruktion <i>Värmefilt</i>.</li> <li>– Känns patienten het - överväg avklädning/kylning.</li> </ul> <p><b>Vid feber</b>, överväg att ge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– T. <b>paracetamol</b> 500 mg, 2 st., p.o. <i>alternativt</i> Supp. <b>paracetamol</b> 1 g, 1 st., p.r.</li> </ul>

**Basal behandling** (fortsättning)

- Venväg *alternativt* intraosseös nål vid förväntat behov av intravenöst läkemedel eller vätska.
- **Smärtlindra vid VAS/NRS  $\geq 4$**  enligt avsnitt *Smärtbehandling allmänt vuxen X02*.

**Vid illamående överväg:**

- Inj. **ondansetron** 2 mg/ml, 2 ml, i.v./i.o.  
Hos patienter över 65 år **måste** dosen **spädas** i 100 ml **natriumklorid** 9 mg/ml och infunderas under cirka 15 min. (Dropptakt cirka 133 droppar/minut).

**Mål för basal behandling**

- Fri luftväg.
- Andningsfrekvens (AF) 10-20/min. (EtCO<sub>2</sub> ca 5 kPa).
- Saturation (SpO<sub>2</sub>)  $\geq 94$  %.
- Pulsfrekvens (PF) 50-100/min.
- Systoliskt blodtryck (SBT):  
Vaken patient  $\geq 90$  mmHg.  
Medvetandesänkt patient  $\geq 100$  mmHg.
- VAS/NRS  $\leq 3$ .

**Övervakning**

- A B C D E.
- Vitalparametrar/-status.
- Vid påverkade vitalparametrar minst var 5:e minut (om situationen tillåter).
- Vid opåverkade vitalparametrar minst var 15:e minut.

**Tänk på**

Vid **larm** är det önskvärt att **förvarna** ("larma") mottagande akutmottagning **minst 5 minuter innan** beräknad ankomst. Ju **svårare sjuk**, desto **tidigare** önskar akutmottagningen bli **larmad**.



**Orsak***Central bröstsmärta (CBS) vuxen C02**Postoperativ Tumörsjukdom**Långvarigt smärttillstånd**Trauma vuxen T01-T15**Huvudvärk vuxen M07**Buksmärta vuxen B01**Lumbago vuxen Ö04**Stensmärta vuxen B06***Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Smärta
----------	--------

<b>O</b>	Hur smärtan började? Plötsligt/smygande/i samband med aktivitet?
<b>P</b>	Vad som lindrar/förrärrar? Effekt av läkemedel?
<b>Q</b>	Tryckande, pulserande, brännande, stickande, skärande, ömmande mm?
<b>R</b>	Lokalisation, utstrålning?
<b>S</b>	VAS/NRS (0-10)? Förändrad intensitet?
<b>T</b>	När smärtan började (datum, klockslag)? Konstant/intermittent? Duration?

<b>A</b>	ASA/NSAID?
<b>M</b>	Opiater, NSAID, paracetamol, antiepileptika/tricykliska mot smärta? Dos-tidpunkt?
<b>P</b>	Trauma? Alkohol/droger? Diabetes? Långvarig smärta? Nyligen opererad? Tumörsjukdom? Migrän?
<b>L</b>	Vattenkastningssvårigheter? Avföringsvanor? Illamående/kräkning? Aptit?
<b>E</b>	Trauma? Infektion?

**Riktad undersökning**

Med ledning av anamnesen. Inspektion (rodnad, svullnad). Palpation/provocerbarhet. Neurologiska bortfall.
--

**Indikationer för behandling:**

- VAS/NRS  $\geq$ 4.
- Smärtlindring ges endast till vaken patient.



**Behandling:**

- T. **paracetamol**, 500 mg, 2 st., p.o.

*alternativt*

Supp. **paracetamol** 1 g, 1 st., p.r. Ges som grundsmärtlindring om tid finns.

- Inj. **morfin** 1 mg/ml, 2,5 mg, i.v./i.o. ges intermittent med 5 minuters intervall tills patienten har VAS/NRS  $\leq 3$ . 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 på mottagande enhet.

Som alternativ till **morfin** kan ges:

- Inj. **fantanyl** 50 µg/ml, 2 ml, **intranasalt**. Reducera dosen om patienten är över 70 år. Kan upprepas med halva dosen efter minst 15 min. Se instruktion *Intranasala läkemedel*.

**Vid procedursmärta (ex reponering/ förflyttning) eller som komplement till ovanstående behandling:**

- Inj. **ketamin** 10 mg/ml, 0,025 ml/kg, i.v./i.o. Kan upprepas om patienten är kontaktbar. Ges långsamt för att minimera risken för biverkningar.

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

Innan ketaminadministrering ges om blodtryck  $> 100$  mmHg:

(Obs måste spädas! Späd **midazolam** 5 mg/ml, 2 ml med **natriumklorid** 9 mg/ml, 8 ml)

Inj. **midazolam** 1 mg/ml, 0,5 ml till äldre och sköra, 1 ml till övriga, i.v./i.o.

**Vid tillstånd där kontraktioner i stor muskelmassa kan förvärra smärtan, exempelvis vid femurfrakturer, eventuellt tillägg av:**

- Inj. **diazepam** 5 mg/ml, 0,5 ml, i.v./i.o. för muskelavslappning. Kan upprepas en gång.  
*alternativt*  
Inj. **midazolam** 5 mg/ml, 0,5 ml, i.v./i.o., kan upprepas **en gång**.

**Vid insättning av intraosseös nål EZ-IO på vaken patient ges vid behov:**

- Inj. **lidokain** 10 mg/ml, 2-4 ml, i.o.
- Vid behov av mer specifik smärtbehandling kontaktas läkare.

**Övervakning**

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

**Tänk på**

VAS/NRS-skattning **före** och **efter** behandling av smärta **ska** dokumenteras.

Naloxon är antidot vid opiatöverdosering.



PBT-kod	Andning vuxen	Version	Sida
A01	Allergi/Anafylaxi	2017-03-01	14
A02A	Astma	2017-03-01	17
A02B	KOL	2017-03-01	19
A03	Epiglottit	2017-03-01	21
A04	Främmande kropp	2017-03-01	23
A05	Inhalation av skadliga ämnen	2017-03-01	25
A99	Andningsbesvär övrigt	2017-03-01	27



**Orsak**

Läkemedel (ASA/NSAID, Pc)

Ormbett

Naturgummilatex

Födoämnen (ex. jordnöt, nötter)

Röntgenkontrastmedel

Opioider

Bi-/getingstick

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	<b>Hud</b>	Klåda. Flush. Urtikaria. Angioödem.
	<b>Mun och svalg</b>	Klåda. Svullnad. Sväljningsbesvär.
	<b>Ögon och näsa</b>	Ögonrodnad eller rinit med klåda. Nästäppa. Nysningar.
	<b>Mage/tarm</b>	Buksmärta. Kräkningar/diarré. Urin/feacesavgång.
	<b>Luftvägar</b>	Heshet. Skällande hosta. Obstruktivitet. Hypoxi. Cyanos. Andningsstopp.
	<b>Hjärta-kärl</b>	Hypotoni. Takykardi. Bradykardi. Arytmi. Hjärtstopp.
	<b>Allmänna symtom</b>	Trötthet. Rastlöshet. Oro. Svimmingskänsla. Katastrofkänsla. Förvirring. Medvetslöshet.

<b>O</b>	När, hur?
<b>P</b>	Effekt av egna läkemedel?
<b>Q</b>	
<b>R</b>	Lokalisation. Utbredning. Generell reaktion.
<b>S</b>	Svårighetsgrad: Allergisk reaktion med/utan anafylaxi.
<b>T</b>	Snabb symtomutveckling - större risk för svår reaktion.

<b>A</b>	Tidigare känd allergi?
<b>M</b>	Medicinering?
<b>P</b>	Känd astma?
<b>L</b>	Åt/drack senast? Vad/när?
<b>E</b>	Misstänkt utlösande orsak?

## Riktad undersökning

Utbredd urtikaria? Svullnad mun o svalg? Ödem? Auskultation – obstruktivitet?  
Buk-/bröstmärtor? Hypotoni? Cyanos? Hypoxi?

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.

### Allergisk reaktion utan anafylaxi (lokal reaktion):

Enbart urtikaria, ögonrodnad med klåda, rinit med klåda, nästäppa, nysningar eller gastrointestinala symtom **utan** respiratorisk och/eller kardiovaskulär och/eller kraftig allmänpåverkan.

- T. **desloratadin** 2,5 mg, 2 st. p.o.
- T. **betametason** 0,5 mg, 8 st. som löses i vatten, p.o.

### Anafylaxi:

Är en akut, svår, oftast snabbt insättande systemisk överkänslighetsreaktion från mer än ett organsystem och är potentiellt livshotande (symtom från luftvägar, cirkulation och/eller allmänpåverkan).

- Inj. **adrenalin** 1 mg/ml, 0,3-0,5 ml, i.m. Detta upprepas var 5:e minut vid behov.
- Inf. **Ringer-Acetat** i.v./i.o., i snabb takt.
- T. **betametason** 0,5 mg, 16 st. som löses i vatten, p.o., om patienten kan medverka, *alternativt*  
Inj. **betametason** 4 mg/ml, 2 ml, i.v./i.o.
- T. **desloratadin** 2,5 mg, 4 st., p.o., om patienten kan medverka,
- Inh. **salbutamol** 2 mg/ml, 5 ml, vid bronkospasm.

**Vid utebliven effekt av upprepade intramuskulära adrenalininjektioner och cirkulatorisk kollaps med medvetandepåverkan ges:**

- Inj. **adrenalin** 0,1 mg/ml, 1-3 ml, i.v./i.o. Ges långsamt (1 ml/minut) **med rytmövervakning!**  
Kan upprepas efter 2-5 min.



## Specifik övervakning

Rytmövervakning

### Tänk på

Adrenalin intramuskulärt ges på liberal indikation vid misstänkt anafylaxi.

Adrenalin är ett mycket potent läkemedel och kan medföra stora risker när det ges intravenöst.

Hastig uppresning av patient med anafylaxi kan leda till livshotande blodtrycksfall.

Alla patienter med anafylaxi **SKALL** transporteras till sjukhus för observation.

Detta gäller även patienter som erhållit adrenalin före ambulansens ankomst.

**Orsak**

Spontan försämring av grundsjukdom  
 Underbehandling  
 Luftvägsinfektion

*Anafylaktisk reaktion vuxen A01*  
*Inhalation av skadliga ämnen vuxen A05*

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Vilodyspné. Samtalsdyspné. Pat vill sitta upp. Ökad hosta/slemproduktion. Förlängt expirium. Pipande/väsande andning (ronki). Försvagade eller avsaknad av andningsljud.
----------	--

<b>O</b>	Plötslig debut eller gradvis försämring.
<b>P</b>	Sittande kroppsställning. Utandning mot delvis slutna läppar. Effekt av egna läkemedel?
<b>Q</b>	Lufthunger.
<b>R</b>	
<b>S</b>	
<b>T</b>	

<b>A</b>	
<b>M</b>	
<b>P</b>	
<b>L</b>	
<b>E</b>	Pågående infektion.

**Riktad undersökning**

Försök bedöma allvarlighetsgraden, t ex används accessoriska andningsmuskler. OBS! Silent chest (tyst astma) är ett mycket allvarligt tillstånd.
---

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Inh. **salbutamol** 2 mg/ml, 2,5 ml. Kan upprepas en gång efter 10-20 min och
- Inh. **ipratropium/salbutamol**, 2,5 ml. Kan upprepas en gång efter 10-20 min.
- T. **betametason** 0,5 mg, 8 st., lösta i vatten, p.o.,  
*alternativt*  
inj. **betametason** 4 mg/ml, 1 ml, i.v./i.o.

### Till de patienter som ej orkar inhalera överväg:

- Inj **terbutalin** 0,5 mg/ml, 0,5-1 ml, s.c./i.v./i.o.
- Vid terapivikt kan CPAP-behandling enligt instruktion *CPAP i ambulanssjukvård* övervägas.

### Om patienten har svårt att inhalera och bedömt livshotande tillstånd:

- Inj. **adrenalin** 1 mg/ml, 0,3-0,5 ml, i.m. Kan upprepas.  
*alternativt*  
Inj. **adrenalin** 0,1 mg/ml, 1-3 ml, i.v./i.o. Ges långsamt (1 ml/minut) **med rytmövervakning!**  
Kan upprepas efter 2-5 min.

## Specifik övervakning

Rytmövervakning

## Tänk på

Mål för behandling: SpO<sub>2</sub> 94-98% och symptomfrihet.

Undvik sederande läkemedel.

Status asthmaticus är en akut exacerbation av astma som inte svarar på sedvanlig bronkdilaterande behandling.



**Orsak**

Spontan försämring av grundsjukdom  
 Underbehandling  
 Luftvägsinfektion

Nedsatt compliance  
 ("medicinslarv")

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Vilodyspné? Samtalsdyspné? Pat vill sitta? Ökad hosta/slemproduktion? Upphostningar? Förlängt expirium? Pipande/väsande andning? Försvagade eller avsaknad av andningsljud? Feber?
----------	--

<b>O</b>	Plötslig debut? Gradvis försämring av grundsjukdom?
<b>P</b>	Sittande kroppsställning? Utandning mot delvis slutna läppar?
<b>Q</b>	
<b>R</b>	
<b>S</b>	
<b>T</b>	

<b>A</b>	
<b>M</b>	Tagit läkemedel? Effekt? Oxygen i hemmet?
<b>P</b>	
<b>L</b>	
<b>E</b>	Pågående infektion? Duration?

**Riktad undersökning**

Basal EKG Bedöm allvarlighetsgraden, t ex används accessoriska andningsmuskler.
---

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Vid otillräcklig saturation ges extra **oxygen** för att nå målvärde. Kontinuerlig övervakning av SpO<sub>2</sub>. Observera risken för medvetandesänkning (CO<sub>2</sub>-retention). Acceptera SpO<sub>2</sub> 88-92% eller patientens habituella saturation om denna är känd.
- Inh. **salbutamol** 2 mg/ml, 2,5 ml. Kan upprepas en gång efter 10-20 minuter.  
*och*
- Inh. **ipratropium/salbutamol**, 2,5 ml. Kan upprepas en gång efter 10-20 minuter.
- T. **betametason** 0,5 mg, 8 st. lösta i vatten, p.o.  
*alternativt*  
inj. **betametason** 4 mg/ml, 1 ml, i.v./i.o.

### Överväg:

- Inj. **furosemid** 10 mg/ml, 2 ml, i.v./i.o. om SBT ≥90 mmHg. Om patienten står på diuretika sedan tidigare, kan dosen ökas till 4 ml.
- Vid terapivikt kan CPAP-behandling enligt instruktion *CPAP i ambulanssjukvård* övervägas.

### Om patienten har svårt att inhalera och bedömt livshotande tillstånd:

- Inj. **terbutalin** 0,5 mg/ml, 0,5-1 ml, s.c./i.v./i.o.
- Inj. **adrenalin** 1 mg/ml, 0,3-0,5 ml, i.m. Kan upprepas.  
*alternativt*  
Inj. **adrenalin** 0,1 mg/ml, 1-3 ml, i.v./i.o. Ges långsamt (1 ml/minut) **med rytmövervakning!** Kan upprepas efter 2-5 min.

## Specifik övervakning

EKG.

## Tänk på

Undvik sederande läkemedel.

Hypertoni, hjärtsvikt och ischemisk hjärtsjukdom är vanligt hos KOL-patienter.



**Orsak**

Bakteriell infektion  
ÖLI

Haemophilus Influenzae

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Tilltagande sväljningssvårigheter? Grötigt tal? Feber? Halsont? Inspiratorisk stridor? Dregling? Vägrar ligga ned?
----------	---

<b>O</b>	Halsont med successiv utveckling av andningsbesvär?
----------	---

<b>P</b>	Vill sitta upprätt, framåtlutad?
----------	----------------------------------

<b>Q</b>	Svullnad i hals försvårar tal, sväljning och andning?
----------	---

<b>R</b>	Lokaliserat till halsen?
----------	--------------------------

<b>S</b>	
----------	--

<b>T</b>	Akut tilltagande besvär?
----------	--------------------------

<b>A</b>	
----------	--

<b>M</b>	
----------	--

<b>P</b>	
----------	--

<b>L</b>	
----------	--

<b>E</b>	
----------	--

**Riktad undersökning**

<p>Visuell inspektion av svalg. Stoppa aldrig något i patientens mun – risk för laryngospasm! Lungauskultation: Inspiratorisk stridor.</p>
--

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- **Oxygen** flödas framför ansiktet.
- Inh. **adrenalin** 1 mg/ml, 2ml. Kan upprepas.
- Inj. **betametason** 4 mg/ml, 2 ml, i.v./i.o.
- Transportera sittande på bår.

## Specifik övervakning

Rytmövervakning.

## Tänk på

Snabb avtransport till sjukhus.

Förvarna sjukhuset tidigt, anesthesi- och ÖNH-läkare.

**Orsak**

Oralt intag  
Tandprotes

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Hosta. Stridor. Andningsstopp. Medvetlöshet.
----------	--

<b>O</b>	Plötsligt insättande stridor eller hosta. Ofta i samband med måltid. Kan ej tala/skrika. Andningsstopp.
<b>P</b>	Lägesberoende.
<b>Q</b>	
<b>R</b>	
<b>S</b>	
<b>T</b>	

<b>A</b>	
<b>M</b>	
<b>P</b>	Tidigare stroke? Svalgpares?
<b>L</b>	I samband med intag av föda?
<b>E</b>	

**Riktad undersökning**

Inspektion i svalg. Hostförmåga. Hudfärg: Cyanos.
---



## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Följ HLR-rådets Vuxen-HLR.

### **Delvis luftvägsstopp** (kan andas, hosta, tala):

- Uppmana patienten att fortsätta hosta.
- Ge **oxygen** utan att störa patienten.
- Transportera patienten i självvalt läge, oftast sittande.

### **Totalt luftvägsstopp (vaken patient):**

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Ge upp till 5 ryggslag. Ge upp till 5 buktryck (med patienten framåtlutad). Upprepa vid behov.

### **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, se *Hjärtstopp vuxen C01*.

## Specifik övervakning

Rytmövervakning.

## Tänk på

Förvarna sjukhuset tidigt, anesthesi- och ÖNH-läkare.

**Orsak**

Brandrök (CO, cyanid, intoxicationer, termisk skada),  
CBRNE-händelser.

**Initial bedömning**

Säkert område. Vid behov kontakt med räddningsledare eller giftinformationscentralen för information om risker.

Brytpunkt. Vindriktning.

ABCDE

Behov av sanering innan transport.

Händelse i slutet rum (brand).

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Andningssvårigheter? Hosta? Heshet. Stridor? Salivering? Symtom från ögon? Bröstsmärta? Medvetandepåverkan? Huvudvärk? Cyanos? Kramper? Lungödem? Blodhosta?
----------	--

<b>O</b>	Exponering för vilket ämne?
<b>P</b>	
<b>Q</b>	
<b>R</b>	
<b>S</b>	
<b>T</b>	Exponeringstid?

<b>A</b>	
<b>M</b>	
<b>P</b>	
<b>L</b>	
<b>E</b>	

**Riktad undersökning**

Mun och svalg: Sot i näsa och mun
-----------------------------------

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Alltid **oxygen**, 10-15 liter/min på reservoarmask oavsett saturation. SpO<sub>2</sub> kan visa falskt högt värde vid CO-förgiftning.

### Vid hosta/luftvägssymtom:

- Inh. **salbutamol** 2 mg/ml, 5 ml.  
*Ge därefter*
- Inh. **budesonid** 0,5 mg/ml, 4 ml.

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

- Inj. **natriumtiosulfat** 150 mg/ml, 100 ml, i.v./i.o. under 5-10 min.

### Vid misstänkt lungödem eller symptom på svullna luftvägar:

- Överväg CPAP-behandling enligt instruktion *CPAP i ambulanssjukvård*.

## Specifik övervakning

Rytmövervakning

## Tänk på

Termisk skada kan ge ödem i de övre luftvägarna med andningshinder och inspiratorisk stridor som följd.

Ödemet kan komma snabbt eller efter några timmars latens.

Tillkalla om möjligt ut ambulanssjuksköterska med anestesidelegering.

Medtag om möjligt från produktinformation vid kemikalieolyckor.



**Orsak**

Annan icke specificerad andningspåverkan exempelvis:

Infektion

Anemi

Panikångest

Spontanpneumothorax

Aspiration

Lungemboli

Neuromuskulär sjukdom

Tumör

Pleurit

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Hosta? Blodiga upphostningar? Feber? Oro? Ångest? Cyanos? Sväljsvårigheter?
----------	---

<b>O</b>	
<b>P</b>	Lägesberoende?
<b>Q</b>	Lufthunger?
<b>R</b>	Thoraxsmärta?
<b>S</b>	
<b>T</b>	

<b>A</b>	
<b>M</b>	P-piller?
<b>P</b>	Tumörsjukdom? Graviditet? Rökare? Etyl? Droger? Hjärtsjukdom? Neuromuskulär sjukdom? Astma/KOL? DVT?
<b>L</b>	
<b>E</b>	Trauma? Kronisk sjukdom? Infektion? Immobilisering?

**Riktad undersökning**

EKG
-----



**Behandling**

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.

**Specifik övervakning**

Rytmövervakning.

**Tänk på**

Överväg EKG.

PBT-kod	Cirkulation vuxen	Version	Sida
C01	Hjärtstopp	2017-05-15	30
	Traumatiskt hjärtstopp		34
C02	Central bröstsmärta (CBS)	2017-03-01	37
C03	Hjärtarytmi	2017-03-01	40
C04	Hjärtsvikt/lungödem (vänsterkammarsvikt)	2017-03-01	42
C05	Sepsis	2017-03-01	44
C06	Dehydrering	2017-03-01	46
C99	Cirkulatorisk svikt/övrigt	2017-03-01	47



**Orsak**

Hjärtinfarkt  
 Hjärtarytmi  
 Hypoxi  
 Lungemboli  
 Hypotermi

Hypovolemi  
 Hjärttamponad  
 Övertryckspneumothorax  
 Grav elektrolytrubbning  
 Förgiftning

**Initial bedömning**

ABCDE – konstatera hjärtstopp.

Om misstänkt Traumatiskt hjärtstopp, se rubrik nedan.

Undvik fördröjning av HLR.

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Medvetslös? Pulslös? Ingen eller agonal andning?
----------	--

<b>O</b>	Hur? Bevittnat? HLR påbörjad?
<b>P</b>	
<b>Q</b>	
<b>R</b>	
<b>S</b>	
<b>T</b>	Så exakt som möjligt.

<b>A</b>	
<b>M</b>	
<b>P</b>	Graviditet? Tidigare hjärt-/kärlsjukdomar?
<b>L</b>	
<b>E</b>	Förgiftning? Trauma? Hypotermi?

**Riktad undersökning**

Enligt HLR-algoritm. Koppla defibrillator snarast.
---

## Behandling

- A-HLR vuxen - se schema nästa sida.
- Använd LUCAS om möjligt, se instruktion *LUCAS*.
- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Patient i **sen graviditet**, med **hypotermi** eller med **intoxikation** ska omedelbart **transporteras till sjukhus med pågående A-HLR**.
- Vid patienter med HeartMate 2 eller 3 se instruktion om HeartMate 2 eller 3
- För drunkningspatient, se *Drunkningstillbud T06*.
- För avbrytande av HLR, se **Avbrytande av A-HLR** nästa sida.
- För dödförklaring samt transport av avliden, se **Avbrytande av A-HLR** nästa sida.

### Hjärtstopp hos patient med ICD:

- A-HLR enligt gängse rutin.

### ROSC – specifik behandling:

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Undvik aktiv uppvärmning.
- Sänd om möjligt EKG för bedömning.

## Specifik övervakning

Rytmövervakning

### Tänk på

Skriv alltid hjärtstoppsjournal oavsett om hjärtstoppet behandlats framgångsrikt av annan innan ambulanssjukvården anlände.

Tänk även på att hjärtstopp som inträffar under pågående vård som defibrilleras framgångsrikt ska dokumenteras på samma sätt.

”Rapport vid hjärtstopp utanför sjukhus” ifylles ([www.hjartstoppamb.se](http://www.hjartstoppamb.se) lösenord flimmer)





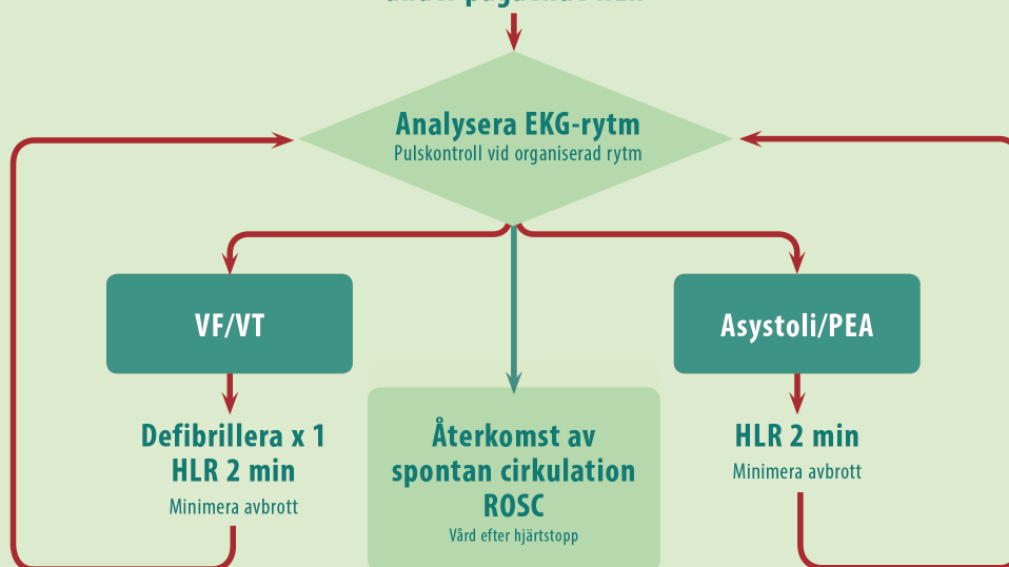
# A-HLR VUXEN

## Avancerad hjärt-lungräddning vuxen

Konstatera hjärtstopp, larma, starta HLR och hämta akututrustning



Starta och anslut defibrillatorn under pågående HLR



### ÅTGÄRDER UNDER PÅGÅENDE HLR

- Använd HLR-bräda vid mjukt underlag
- Överväg larynxmask eller endotrakeal intubation vid förlängd HLR
- Gör kontinuerliga bröstkompressioner på intuberad patient
- Övervaka ETCO<sub>2</sub>-kurva på intuberad patient
- Överväg ultraljud för att identifiera reversibla orsaker
- Överväg mekaniska bröstkompressioner när manuella av god kvalitet inte kan tillgodoses, eller vid transport
- Dokumentera åtgärder och tidpunkter
- Ta hand om närstående och erbjud dem att närvara tillsammans med personal

### LÄKEMEDEL UNDER PÅGÅENDE HLR

- Skapa intravenös eller intraosseös infart

#### Vid VF/VT:

- Ge 1 mg adrenalin iv/io efter 3:e defibrilleringen och därefter var 4:e minut
- Ge 300 mg amiodaron iv/io efter 3:e defibrilleringen och ytterligare 150 mg efter 5:e defibrilleringen

#### Vid asystoli/PEA:

- Ge 1 mg adrenalin iv/io så snart som möjligt och därefter var 4:e minut

### KORRIGERA REVERSIBLA ORSAKER UNDER PÅGÅENDE HLR

- Hypoxi
- Hypovolemi
- Hypo/hyperkalemi
- Hypotermi
- Tromboemboli
- Tryckpneumothorax
- Tamponad
- Toxiska tillstånd

### OMA-HLR ÄR OTILRÄCKLIG

- Överväg koronarangiografi under pågående HLR i utvalda fall
- Överväg ECMO i utvalda fall

### VÅRD EFTER HJÄRTSTOPP

- Bedömning och åtgärder enligt ABCDE
- Normoventilation, SpO<sub>2</sub> 94-98%
- 12-avl-EKG - överväg akut koronarangiografi
- Temperaturkontroll 32-36°C
- Behandla bakomliggande orsak

**Avbrytande av A-HLR:**

- Ambulanser nyttjas ej för transport av avlidna annat än i undantagsfall.
- Akutmottagningen kontaktas alltid vid intransport av avliden.
- Vid tveksamhet skall familjeläkarenheten som patienten är skriven hos kontaktas. Under jourtid kontaktas istället Mobil Familjeläkarenhet (M-FLE).

OBS! Patient i sen graviditet, med hypotermi eller med intoxikation ska omedelbart transporteras till sjukhus med pågående A-HLR.

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

<b>Likfläckar</b>	uppträder 20-30 minuter efter dödsfallet.
<b>Likstelhet</b>	uppträder 2-4 timmar efter dödsfallet och försvinner normalt efter cirka 36 timmar.
<b>Förruttelse</b>	Tiden är beroende på omständigheterna.

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

- Familjeläkare/M-FLE kontaktas alltid för utfärdande av dödsbevis. Läkaren ansvarar för transport till bårhus. Ambulansen kvarstannar till läkarens ankomst, om ej nytt larm eller beredskapsskäl tvingar ambulansen att lämna platsen. Familjeläkare kontaktas i så fall personligen eller via Sjukvårdens larmcentral, före avfärd.
- Vid **plötslig död hos barn** (<18 år) transporteras barnet och förälder(-rar) till akutmottagning. Kontakta jourhavande barnläkare.
- Av **psykologiska** eller andra **skäl** kan det i vissa fall vara lämpligt att medtaga den döde i ambulans till akutmottagningen.
- Patient på allmän plats, där det är uppenbart att **skadorna ej är förenliga med fortsatt liv**, transporteras till sjukhus utan pågående återupplivning eller medicinska åtgärder.

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

- Avstå HLR om patienten har asystoli, HLR är ej påbörjat och du bedömer att det gått  $\geq 20$  minuter efter hjärtstoppet.
- Påbörja omedelbart A-HLR. Om genomförd A-HLR ej gett något resultat efter 20-30 minuter kan återupplivningsåtgärder avbrytas (20 minuter om asystoli hela tiden, 30 minuter om någon elektrisk aktivitet under HLR). Familjeläkare/M-FLE kontaktas enl. punkt 1.
- Barn (<18 år) och patient med misstänkt intoxikation och/eller hypotermi **skall alltid transporteras in till sjukhus** under pågående A-HLR.
- Vid stora olyckor eller katastrofer kan dock avlidna täckta ligga kvar på skadeplatsen, efter läkares dödförklaring, eller för att underlätta polisens utredningsarbete.

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

"Rapport vid hjärtstopp utanför sjukhus" ifylles ([www.hjartstoppamb.se](http://www.hjartstoppamb.se) lösenord flimmer)



**Traumatiskt hjärtstopp****Reversibla orsaker:**

Hypovolemi

Hypoxi

Övertryckspneumothorax

Hjärttamponad

**Initial bedömning**

ABCDE

Medvetslös patient som saknar eller har onormal andning **samt ingen palpabel carotispuls.****Riktad anamnes**

<b>S</b>	Säkerhet och skadehändelse/-mekanism/-kinematik.
<b>A</b>	
<b>M</b>	
<b>P</b>	
<b>L</b>	
<b>E</b>	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen – medicinskt hjärtstopp, hypoglykemi, stroke, epilepsi mm?

**Riktad undersökning****Koppla defibrillator och kontrollera EKG-rytm (PEA eller asystoli är vanligast). Leta och känn efter skador.**

## Behandling

- Eventuellt ventrikelflimmer defibrilleras en gång, överväg medicinskt hjärtstopp.
- Följ algoritm för Traumatiskt hjärtstopp på nästa sida.
- **Behandling av hypoxi, hypovolemi och övertryckspneumothorax prioriteras före bröstkompressioner**, men görs om möjligt samtidigt.
- *Se Trauma allmän vuxen T01.*

### ROSC – specifik behandling:

- *Se Prehospital undersökning och behandling vuxen X01.*
- *Se Trauma allmän vuxen T01.*
- Undvik aktiv uppvärmning.
- Sänd om möjligt EKG för bedömning.

## Specifik övervakning

Rytmövervakning.

## Tänk på

I algoritmen **Traumatiskt hjärtstopp** är det **HLR** som används, **ej A-HLR**.

Påbörja transport så snart som möjligt till närmaste sjukhus med möjlighet till traumaomhändertagande under pågående HLR.

**Förvarna** mottagande sjukhus tidigt vid **Traumatiskt hjärtstopp**, helst minst **15 minuter innan**.

Överväg att göra ovan nämnda åtgärderna under färd.

Hjärttamponad kan åtgärdas på sjukhuset.

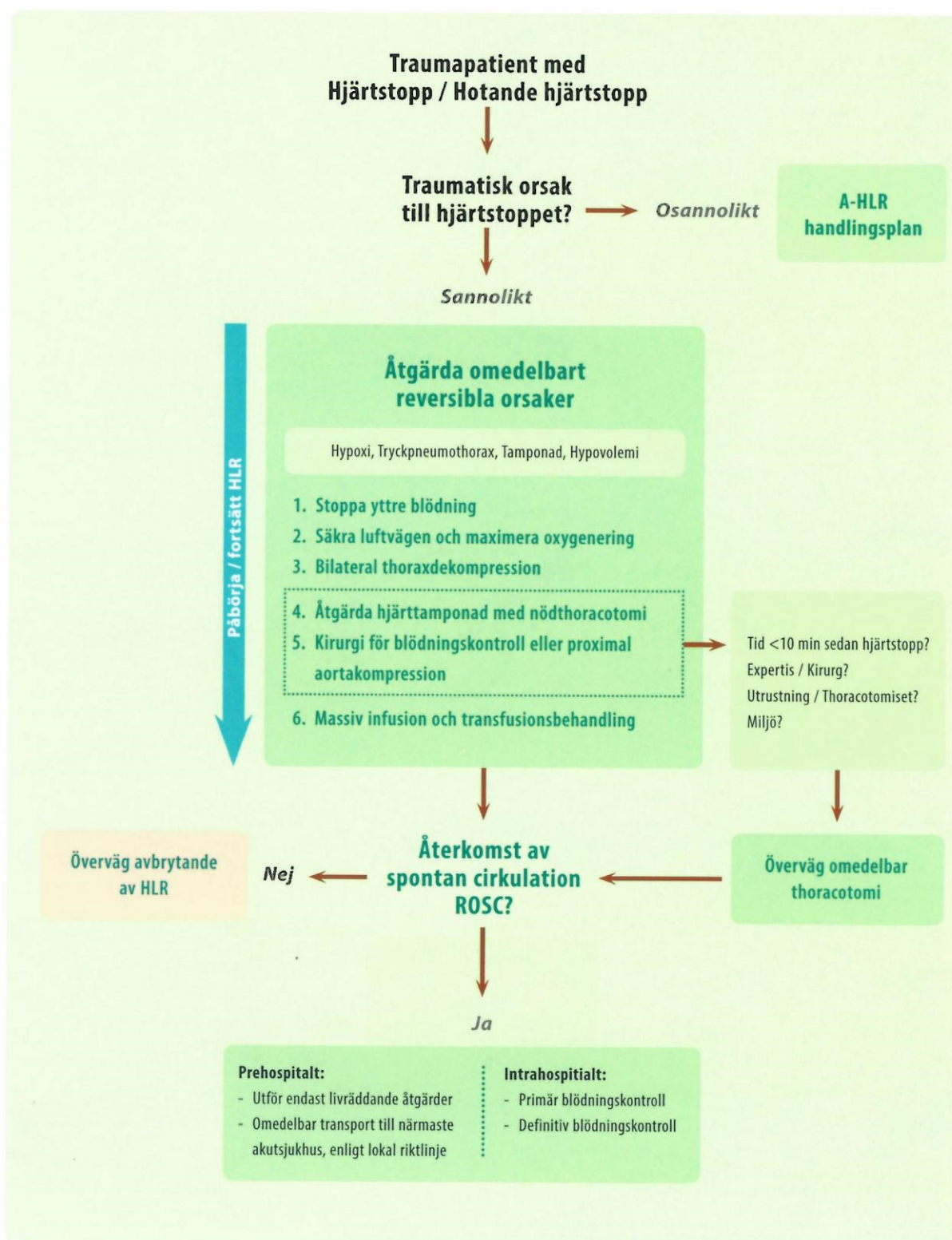
LUCAS får användas förutsatt att bröstkorgen är intakt.

### Avbrytande av A-HLR vid traumatiskt hjärtstopp

- Man kan avstå från behandling vid tillfällen där det inte funnits livstecken de senaste 15 minuterna och vid skador som uppenbart är oförenliga med liv.
- När reversibla orsaker åtgärdats och asystoli kvarstår efter 15 minuter kan HLR avslutas.



# TRAUMA



**Orsak**

Akut koronart syndrom  
Aortaaneurysm/-dissektion  
Pleuritsmärta (pleurit, lungemboli)  
Peri-/myokardit

Muskuloskeletal smärta  
Hög buksmärta (esofagit, gastrit, perforation,  
cholecystit, pankreatit)

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Oro, kallsvett, illamående, lokalisation.
----------	---

<b>O</b>	Akut.
<b>P</b>	Ansträngning förvärrar? Effekt av nitroglycerin?
<b>Q</b>	Brännande/tryckande? Rivande/slitande? Andningskorrelerad?
<b>R</b>	Armar? Hals? Käke? Buk? Rygg?
<b>S</b>	
<b>T</b>	>15 min?

<b>A</b>	
<b>M</b>	Hjärt-, blodtrycks-, antikoagulantia, potensläkemedel?
<b>P</b>	Mag-/tarm-, hjärt-, lungsjukdom?
<b>L</b>	
<b>E</b>	

**Riktad undersökning**

Ta EKG. Vid onormalt EKG eller tveksamhet, sänd för bedömning. Pulsar och BT i båda armarna.
---



## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- T. **Trombyl** 75 mg, 4 st., p.o, vid misstanke om akut koronart syndrom.
- Hjärtläge vid SBT  $\geq 90$  mmHg.
- Spray **glyceryltrinitrat** 0,4 mg/dos, 1 dos, under eller på tungan, vid SBT  $\geq 90$  mmHg. Kan upprepas vid fortsatt smärta och SBT  $\geq 90$  mmHg.
- Vid takykardi och/eller fortsatt smärta (NRS/VAS  $\geq 4$ ), kontakta läkare för eventuell ordination av inj. **metoprolol** 1 mg/ml, 5 ml, med 1-2 ml/min i.v./i.o. (SBT  $\geq 100$  mmHg, puls  $\geq 60$ ). Max 15 ml. **Ges under rytmövervakning!**
- Vid beslut om PCI se checklista: *PCI checklista* nästa sida. T. **ticagrelor (Brilique)** 90 mg, 2 st., p.o. och inj. **heparin** 5000 E/ml, 1 ml, i.v. enligt särskild ordination av kardiolog.

## Specifik övervakning

EKG.

## Tänk på

Normalt EKG utesluter inte hjärtinfarkt.

Snabbast möjliga avtransport vid ST-höjningsinfarkt, (STEMI = ST-Elevation Myocardial Infarction).

Endast nödvändiga/livräddande åtgärder på plats.

Undvik illamående/kräkning, **acceptera** eventuellt **VAS/NRS** upp till **6** om **PCI** ska utföras.

**Nitroglycerin** kan numera enligt beprövad erfarenhet ges till patienter som intagit läkemedel för behandling av erektil dysfunktion senaste dygnet. Kravet är att läkemedlen inte ges samtidigt, vilket torde vara ytterst osannolikt i en prehospital vårdssituation. Om samtidig administrering av läkemedlen kan uteslutas, behöver frågan om behandling av erektil dysfunktion senaste dygnet följaktligen inte heller ställas.



## PCI checklista

Patient-ID: \_\_\_\_\_  
Namn Födelsenummer

Ambulans: \_\_\_\_\_ Kontaktad läkare: \_\_\_\_\_  
Nummer Namn

### 1. Förutsättningar (ringa in):

Misstänkt akut hjärtinfarkt? Ja Nej

ASA-allergi? Nej Ja

Om Nej, ge T Trombyl 75 mg 4 st Givet kt: \_\_\_\_\_ Sign: \_\_\_\_\_

2. Kontakt med hjärtjour/primärjour? Köping  Västerås

Fungerande Mobimed-uppkoppling? Ja Nej

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

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

### 3. Fyll i ruta 3 ang blödningsrisk

4. Vart ska patienten? Angiolab Västerås   
Annat Angiolab  \_\_\_\_\_  
Ej aktuell för primär PCI

### 5. Efter läkarbeslut om angio/PCI:

Läkarord: T Brilique 90 mg, 2 st p o (ej till Brilique-behandlad) Givet kt: \_\_\_\_\_ Sign: \_\_\_\_\_

Läkarord: Inj Heparin 5000 E/ml, 1 ml i v Givet kt: \_\_\_\_\_ Sign: \_\_\_\_\_

#### Ruta 1

1 EKG-kriterier för primär PCI:  
 • Nyttillkommen ST-höjning  $\geq 2$  mm V1-V4,  $\geq 1$  mm aVL-III, V5-V6.  
 • Nyttillkommet vä eller hö skänkelblock vi påverkad patient och anamnestiskt start misstanke om akut hjärtinfarkt.  
 • ST-avgångssänkning V1-V3 (misstänkt posterior infarkt)

#### Ruta 2

2. Hinder för primär PCI:  
 • Oklar patient som ger osäker anamnes.  
 • Annan svår sjukdom alt förväntad kort överlevnad hos mycket åldrad patient.

#### Ruta 3

3. Blödningsrisk:

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

Datum Namn Personalnr



**Orsak**

Akut koronart syndrom

Intoxikation

Takyarytmi (VT, FF, SVT med flera)

Hjärtkontusion

Bradyarytmi (AV-block, sinusbradykardi)

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Hjärtklappning. Central bröstsmärta(CBS). Yrsel. Illamående. Andnöd. Oro/obehag. Blekhet. Synkope. Trauma.
----------	--

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

<b>A</b>	
<b>M</b>	Hjärtläkemedel? Läkemedel mot thyroideasjukdom?
<b>P</b>	Hjärtsjukdom? Tidigare arytmibesvär? Sköldkörtelsjukdom? Pacemaker?
<b>L</b>	
<b>E</b>	Alkohol? Kaffe? Nikotin? Droger?

**Riktad undersökning**

EKG. Vid alla symptomgivande arytmier, sänd EKG för bedömning. Halsvenstas? Rassel vid auskultation? Pulsdeficit?
---

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Vid symptomgivande takykardi och/eller fortsatt smärta (NRS/VAS  $\geq 4$ ), kontakta läkare för eventuell ordination av inj. **metoprolol** 1 mg/ml, 5 ml, med 1-2 ml/min i.v./i.o. (SBT  $\geq 100$  mmHg, puls  $\geq 60$ ). Max 15 ml. **Ges under rytmövervakning!**
- Vid patienter med HeartMate 2 eller 3 se instruktion om HeartMate 2 eller 3

## Specifik övervakning

EKG.

**Orsak**

Försämring av kronisk hjärtsvikt  
 Klaffsjukdom  
 Kardiomyopati  
 Intoxikation

Takyarytmi (VT, FF, SVT med flera) se även  
*Hjärtarytmi vuxen C03*

Hjärtkontusion

Bradyarytmi (AV-block, sinusbradykardi) se även  
*Hjärtarytmi vuxen C03*

**Initial bedömning**

ABCDE

Hjärtsvikt i vila med samtidig CBS = livshot.

Andnöd i vila = allvarligt symtom.

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Andnöd? CBS? Hjärtklappning? Oro/obehag? Blek? Kallsvett? Illamående? Synkope? Cyanos?
----------	--

<b>O</b>	Akut. Försämring av kronisk svikt.
<b>P</b>	Ansträngningsutlöst?
<b>Q</b>	
<b>R</b>	
<b>S</b>	Akut försämrad prestationsförmåga? Cerebral påverkan? Lungödem?
<b>T</b>	Förändring över tid?

<b>A</b>	
<b>M</b>	Blodtrycks-, koagulations-, hjärtläkemedel? Diuretika, läkemedel mot sköldkörtelsjukdom?
<b>P</b>	Hjärtsjukdom? Hjärtoperation? Pacemaker? Lung-, njur-, cancer-, trombossjukdom?
<b>L</b>	
<b>E</b>	Alkohol? Droger?

**Riktad undersökning**

<p>Ta EKG. Vid onormalt EKG eller tveksamhet, sänd för bedömning.          Halsvenstas, perifera ödem?          Rassel vid auskultation?          Pulsdeficit?</p>
--

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Hjärtläge vid SBT  $\geq 90$  mmHg.
- Spray **glyceryltrinitrat** 0,4 mg/dos, 1 dos under eller på tungan, kan upprepas vid fortsatt smärta och SBT  $\geq 90$  mmHg.
- CPAP enligt instruktion *CPAP i ambulanssjukvård* vid förhöjd andningsfrekvens och basala rassel.

### Om andningsbesvären kvarstår efter ovan angiven behandling:

- inj. **furosemid** 10 mg/ml, 2 ml, i.v./i.o. om SBT  $\geq 90$  mmHg. Om patienten står på diuretika sedan tidigare, kan dosen ökas till 4 ml.
- Vid SBT  $< 90$  mmHg, ge försiktig vätskesubstitution. Ge bolusdoser inf. **Ringer-Acetat** 250 ml, i.v./i.o., utvärdera effekten av varje enskild bolusdos.

### Vid kvarstående oro eller andnöd, överväg:

- **morfin** 1 mg/ml, 1-2 ml, i.v./i.o. om SBT  $\geq 90$  mmHg. Kan upprepas en gång. **Morfin** bör **inte bytas** ut mot intranasalt **fentanyl** vid hjärtsvikt då morfinet har egenskaper som är gynnsamma (ångestdämpning och viss kärldilatation).

### Vid symptomgivande takykardi kontakta läkare på mottagande enhet för eventuell ordination av:

- inj. **metoprolol** 1 mg/ml, 5 ml med 1-2 ml/min, i.v./i.o. **ges under rytmövervakning!**
- Vid misstanke om akut koronart syndrom, se *Central bröstsmärta (CBS) vuxen C02*.

## Specifik övervakning

EKG.

## Tänk på

**Nitroglycerin** kan numera enligt beprövad erfarenhet ges till patienter som intagit läkemedel för behandling av erektil dysfunktion senaste dygnet. Kravet är att läkemedlen inte ges samtidigt, vilket torde vara ytterst osannolikt i en prehospital vårdssituation. Om samtidig administrering av läkemedlen kan uteslutas, behöver frågan om behandling av erektil dysfunktion senaste dygnet följaktligen inte heller ställas.



**Orsak**

Infektioner med systempåverkan

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Förvirring, andningspåverkan? Feber/ undertemp? Svängande feber? Frusen/frossa? Utslag?
----------	---

<b>O</b>	Infektionsinsjuknande – långsamt, snabbt eller urakut?
<b>P</b>	
<b>Q</b>	
<b>R</b>	
<b>S</b>	
<b>T</b>	

<b>A</b>	Antibiotika?
<b>M</b>	Antibiotika? Kortison? Andra immunosuppressiva? Cytostatika?
<b>P</b>	Diabetes? Cancer? Nyligen opererad? Sår/bett? KAD? Annan infart? Sjukhusvistelse?
<b>L</b>	
<b>E</b>	Annan lindrig infektion (ÖLI, UVI)? Infektioner hos närstående? Utlandsvistelse?

**Riktad undersökning**

<p>Tänk BAS (BT, AF, SpO<sub>2</sub>) 90-30-90-regeln.  P-glukos om mental påverkan.  Grovneurologi.  Nackstelhet.  Sänd EKG för bedömning vid misstanke om hjärtpåverkan.  Helkroppsundersökning inspektera hudkostymen (petekier, erysipelas).  Katetrar urin/iv.  Sår, abscesser.</p>
--

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Se *Sepsisverktyg*.
- Vid hypotension hos patient med kortisonbehandling ges kortison enligt behandlingsriktlinje *Binjurebarkssvikt vuxen Ö01*.

## Specifik övervakning

Rytmövervakning

**Orsak**

Diarré

Kräkning

Profus svettning (långvarig feber)

Fysisk ansträngning

Diuretikabehandling

Diabetes mellitus se *Hyperglykemi vuxen M02*

Diabetes insipidus

Lågt vätskeintag

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Oro. Blek. Kallsvett. Diarré. Kräkning. Yrsel. Svimning. Förvirring. Törst. Låg diures. Svaghet. Feber.
----------	---

<b>O</b>	
<b>P</b>	Ökar vid ansträngning? Minskar i liggande?
<b>Q</b>	
<b>R</b>	
<b>S</b>	
<b>T</b>	

<b>A</b>	
<b>M</b>	Hjärtkärlläkemedel? Antidiabetika? Antibiotika?
<b>P</b>	Mag-/tarm-, hjärt-, infektion-, eller diabetessjukdom?
<b>L</b>	Vätskeintag? Urinproduktion?
<b>E</b>	Fysisk ansträngning? Omgivningstemperatur?

**Riktad undersökning**

P-glukos. Kontrollera hudturgor samt slemhinnor.
---

**Behandling**

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.

**Tänk på**

Äldre personer är särskilt känsliga i samband med värmebölja.



**Orsak**

Kardiell  
 Peri-/Myokardit  
 Klaffel/ Klaffruptur  
 Hjärttamponad  
 Hjärtkontusion, trauma

Icke kardiell  
 Lungemboli  
 Hypovolemi  
 Övertryckspneumothorax, se instruktion  
 Nåldekompression

**Omfattar ej följande orsaker:**

Allergi/Anafylaxi vuxen A01  
 Hjärtsvikt/Lungödem vuxen C04  
 Intoxikation vuxen M04  
 Trauma vuxen T01-T15  
 Mag-/tarmlödning vuxen B05  
 Stensmärta vuxen B06  
 Graviditetskomplikation vuxen B03

Central bröstsmärta vuxen C02  
 Sepsis vuxen C05  
 Dehydrering vuxen C06  
 Spinal skada vuxen T13  
 Brännskada vuxen T03  
 Binjurebarkssvikt vuxen Ö01  
 Hjärtarytmi vuxen C03

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

S	Aktuella hjärtbesvär? Smärta/ångest? Känd binjurebarkssvikt?
---	--

O	
P	Oro. Ångest.
Q	
R	
S	
T	

A	
M	
P	Tidigare hjärtbesvär?
L	
E	Infektion? Trauma?





## Riktad undersökning

Vid misstanke om hjärtpåverkan, ta EKG. Vid onormalt EKG eller tveksamhet, sänd för bedömning.  
Pulsar och BT i båda armarna.  
Svullnad/smärta i underben.

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Vid patienter med HeartMate 2 eller 3 se instruktion om HeartMate 2 eller 3

## Specifik övervakning

EKG.

## Tänk på

lakttag försiktighet med vätsketerapi vid kardiell orsak.

PBT-kod	Medvetandepåverkan vuxen	Version	Sida
M01	<a href="#">Generell kramp med medvetandepåverkan</a>	2017-03-01	50
M02	<a href="#">Hyperglykemi</a>	2017-03-01	52
M03	<a href="#">Hypoglykemi</a>	2017-03-01	54
M04	<a href="#">Intoxikation</a>	2017-03-01	57
M05	<a href="#">Meningit</a>	2017-03-01	60
M06	<a href="#">Stroke</a>	2017-03-01	62
M07	<a href="#">Huvudvärk</a>	2017-03-01	64
M08	<a href="#">Synkope kortvarig medvetslöshet 20-30 sek</a>	2017-03-01	66
M99	<a href="#">Medvetandepåverkan övrigt, ej trauma</a>	2017-03-01	68



**Orsak**

Epilepsi (känd)  
 Stroke vuxen M06  
 Hypoglykemi vuxen M03  
 Intoxikation vuxen M04  
 Hypoxi  
 Infektion  
 Alkoholmissbruk

Drogmissbruk  
 Skallskada vuxen T12  
 Tumör  
 Eklampsi vuxen B03  
 Psykiatriska symtom vuxen Ö03  
 Meningit vuxen M05  
 Encefalit

**Initial bedömning**

ABCDE

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

**Riktad anamnes**

<b>O</b>	Hur började symtomen?
<b>P</b>	
<b>Q</b>	Urin-/feacesavgång? Tungbett? Feber? Slöhet? Oro? Agitation?
<b>R</b>	
<b>S</b>	
<b>T</b>	När började kramperna? Duration?

<b>A</b>	
<b>M</b>	Epilepsi? Diabetes? Nylig dosändring? Antikoagulantia?
<b>P</b>	Trauma? Alkohol/droger? Diabetes? Epilepsi? Tidigare kramper?
<b>L</b>	
<b>E</b>	Vad föregick kramperna? (aura, trauma, infektion/feber?)

**Riktad undersökning**

P-glukos. Med ledning av anamnesen. Grovneurologi. Hudkostym. Nackstelhet. Tänk BAS (BT, AF, SpO <sub>2</sub> ) 90-30-90-regeln. Medvetslös/ kan ej kommunicera = helkroppsundersökning.
---



## Behandling

- Förhindra ytterligare skador av kramp.
- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.

### Krampbehandling:

- Inj. **midazolam** 5 mg/ml, 2 ml, **intranasalt**, se instruktion *Intranasala läkemedel*. Vid otillräcklig effekt kan ½ dosen upprepas efter 5 minuter.

#### alternativt

Inj. **midazolam** 5 mg/ml, **intramuskulärt** i stor muskelgrupp.

Kan upprepas **en gång** efter 10 min vid utebliven effekt.

Kroppsvikt (kg)	<40	>40
Volym (ml)	1 ml	2 ml

#### alternativt

(**Obs måste spädas!** Späd **midazolam** 5 mg/ml, 2 ml med **natriumklorid** 9 mg/ml, 8 ml)

Inj. **midazolam** 1 mg/ml, **i.v./i.o.** Ges långsamt.

Vid behov kan dosen upprepas **en gång** efter 5 minuter. (Total maxdos 10 ml).

Kroppsvikt (kg)	30	40	≥50
Volym (ml)	3 ml	4 ml	5 ml

#### alternativt

Inj. **diazepam** 5 mg/ml, 2 ml, **i.v./i.o.**

Kan upprepas vid utebliven effekt efter 5 min. Max dos 30 mg.

#### alternativt

Rektalt **diazepam** 5 mg/ml, 2 ml, **p.r.**

Kan upprepas vid utebliven effekt efter 10 min. Max dos 30 mg.

**Vid terapivikt efter max dos: Kontakta läkare.**

## Specifik övervakning

Rytmövervakning

## Tänk på

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



**Orsak**

Nydebuterad diabetes  
 Insulinbrist/ tekniskt fel på insulinpump

Infektion, framförallt hos diabetiker

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Törst. Stora urinmängder. Trötthet. Yrsel. Hyperventilation. Buksmärtor. Kräkning/diarré. Medvetandepåverkan. Kramper.
----------	--

<b>O</b>	Utvecklas över timmar/dagar/veckor?
<b>P</b>	
<b>Q</b>	
<b>R</b>	
<b>S</b>	
<b>T</b>	

<b>A</b>	
<b>M</b>	Insulin? Perorala antidiabetika? Nylig dosändring?
<b>P</b>	Tidigare hyper-/hypoglykemi? Diabetes? Pankreatit? Alkohol?
<b>L</b>	Intag av dryck och/eller föda – tidpunkt – kvantitet?
<b>E</b>	Infektionstecken?

**Riktad undersökning**

P-glukos (i regel >15 mmol/l). Acetondoft. Tecken på dehydrering. Insulinpump.
---

**Behandling**

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Påbörja rehydrering.

**Specifik övervakning**

Överväg rytmövervakning

**Tänk på**

Skall alltid transporteras till vårdinrättning.

**Orsak**

Oftast lågt intag av föda i förhållande till insulindos.  
Insulinom (ovanligt).

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Blek hud. Kallsvettig. Hungerkänslor. Förvirring. Oro. Aggressivitet. Medvetandesänkning. Kramper
----------	---

<b>O</b>	Plötslig insjuknande.
<b>P</b>	
<b>Q</b>	
<b>R</b>	
<b>S</b>	
<b>T</b>	

<b>A</b>	
<b>M</b>	Insulin? Perorala antidiabetika? Nylig dosändring?
<b>P</b>	Diabetes? Alkohol? Tidigare hyper-/hypoglykemi?
<b>L</b>	Födointag?
<b>E</b>	Vad föregick insjuknandet? Fysisk ansträngning?

**Riktad undersökning**

P-glukos (i regel <3 mmol/l). Insulinpump.
---

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.

### Vaken patient:

- Peroral kolhydrattillförsel

### Medvetslös/ej samarbetsvillig patient:

- Inj. **glukos** 300 mg/ml, 10 ml, i.v./i.o.  
Kan upprepas tills patienten vaknar. Max 100 ml.

### Om venväg ej kunnat etableras:

- Inj. **glukagon** 1 mg/ml, 1 ml, i.m. eller s.c.

### Patient som vaknat efter behandling men ej vill/kan ta något per os:

- Inf. **glukos** 50 mg/ml, i.v./i.o.  
Infusionstakten regleras efter medvetandegrad och/eller P-glukosvärde.

## Specifik övervakning

Rytmövervakning.

Upprepa P-glukosmätning.

Överväg EKG.

## Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling".

Patienten ska kunna äta och dricka.

P-glukos >5 mmol/l. Upprepa provet efter cirka 15 minuter!



## Lämna på plats

Följ instruktion:

*Hypoglykemi behandlad av Ambulanssjukvården*

och

*Hänvisningar inom Ambulanssjukvården.*

## Exempel

### **Insulinbehandlad diabetiker (typ 1):**

- Vaken, klar patient kan få kvarstanna i hemmet när det är lämpligt, om patienten så vill, har adekvat tillsyn och kunnat äta. (gäller ej barn eller gravida, förutom efter läkarkontakt).
- Om patienten lämnas kvar i hemmet skall med patientens medgivande dennes ordinarie diabetessköterska/ vårdcentral meddelas enligt instruktion Hypoglykemi behandlad av Ambulanssjukvården.
- Observera att vissa patienter har kombinationsbehandling (tabletter samt insulin) och skall medfölja.

### **Tablettbehandlad diabetiker (typ 2):**

- Skall transporteras av ambulans till vårdinrättning.

## Tänk på

Om patienten ej vaknar som förväntat överväg annan orsak till medvetandesänkningen (Tänk MIDAS).

**Orsak**

Intag av eller exponering för potentiellt skadliga.

Vid exposition för kolmonoxid och cyanid se *Inhalation av skadliga ämnen A05*.

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Påverkan av vitala funktioner i varierande grad. T ex andningsbesvär, cirkulationspåverkan, medvetandepåverkan, kramper, hudskador, kräkningar, buksmärta, arytmier, mm.
----------	--

<b>O</b>	Urakut till långsamt insättande symtom. Misstänkt orsak/ämne? Mängd? Administreringsätt: förtärts/ injicerats/ inhalerats?
<b>P</b>	
<b>Q</b>	Obetydliga till uttalade besvär.
<b>R</b>	
<b>S</b>	
<b>T</b>	När och var inträffade intoxikationen? Symtomutveckling?

<b>A</b>	
<b>M</b>	Psykofarmaka? Analgetika?
<b>P</b>	Känt missbruk? Psykiatrisk sjukdom?
<b>L</b>	Kräkts (tablettrester etc.)?
<b>E</b>	Vad föregick intoxikationen? Exposition i slutet utrymme?

**Riktad undersökning**

Inspektion av hud och slemhinnor. Överväg EKG. Vid onormalt EKG eller tveksamhet, sänd för bedömning.
--

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.

### Vaken patient som intagit frätande ämnen eller petroleumprodukter:

- Ge snarast fetthaltig dryck (mjölk/grädde/matolja).
- Framkalla **EJ** kräkning.

### Vaken patient som intagit övriga ämnen:

- Oral suspension **Carbomix** (25 g), 150 ml, p.o.

### Vid misstanke om opioidförgiftning:

Vid svårhanterlig påverkan på vitalparametrar/vitalstatus, ge

- Inj. **naloxon** 0,4 mg/ml, 0,25-1,0 ml, i.v./i.o./intranasalt/i.m./s.c.  
Dosen kan upprepas vid behov, beakta halveringstiden.  
Sträva efter spontanandning (AF  $\geq$ 10/min).

### Vid stark misstanke om bensodiazepinförgiftning:

Vid kraftigt medvetandepåverkad patient med uttalad andningsdepression överväg

- Inj. **flumazenil** 0,1 mg/ml, 3 ml initialt, i.v./i.o.  
Kan upprepas med 1-2 ml åt gången upp till 10 ml. (Målet är egenandning).

### Vid misstanke om intag av MDPV eller liknande substanser:

- Inj. **diazepam** 5 mg/ml, 2-4 ml, i.v./i.o. vid oro, psykotiska reaktioner, hallucinos, takykardi, hypertension, kramper och feber.  
Rehydrering påbörjas med:
- Inf. **Ringier-Acetat**, 1000 ml, i.v./i.o. givet på ca 1 timme (333 droppar/min).

### Vid misstanke om förgiftning av organofosfater, nervgas, giftsvamp eller liknande med kolinerga symtom såsom:

Uttalad mios (mycket små pupiller), tårflöde, salivering, kraftig slemproduktion i luftvägar med bronkokonstriktion, bradykardi, illamående, kräkning, diarré, urinering och muskelsvaghet ("kolinergt, vått syndrom").

### Ges omedelbart:

- inj. **atropin** 0,5 mg/ml, 2 ml, i.v./i.o. Kan upprepas efter 5 minuter om ej effekt erhållits.  
Dosen kan därefter återupprepas var 10-15:e minut till effekt erhållits.

## Specifik övervakning

Rytmövervakning.

## Tänk på

Egen säkerhet!

SpO<sub>2</sub>-falskt högt vid CO-förgiftning.

Medtag läkemedelsförpackningar.



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

### Pupiller:

Små	Opioider
Stora	Amfetamin, LSD, kolmonoxid

### Hud:

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

### Lukt:

Bittermandel	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 eller via SOS alarm/Sjukvårdens larmcentral.

**Orsak**

Infektion i hjärnhinnor orsakad av bakterier eller virus.

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Håglöshet. Trötthet. Irritabilitet. Aggressivitet. Personlighetsförändring. Huvudvärk. Ljuskänslighet. Smärta i buk/arm/ben. Illamående/kräkning. Feber/frossa/undertemp. Petekier. Fokalneurologiska symtom. Medvetandepåverkan. Kramper.
----------	--

<b>O</b>	Ofta akut debut (timmar till enstaka dygn) Försämring?
<b>P</b>	Mörkt rum? Planläge?
<b>Q</b>	Ofta global huvudvärk.
<b>R</b>	
<b>S</b>	
<b>T</b>	

<b>A</b>	
<b>M</b>	Pågående/avslutad antibiotikakur? Immunosuppression ex kortison, cytostatika, antireumatika?
<b>P</b>	Diabetes? Cancer? Immunbristsjukdom? Splenektomerad? Missbruk? Främmande material i CNS ex likvorshunt?
<b>L</b>	
<b>E</b>	Bakteriell infektion (sinuit, otit, UVI, tand-, pneumoni)? Virusinfektion (ÖLI)? Fästingbett, Skalltrauma? Utomlandsvistelse?

**Riktad undersökning**

P-glukos. Petekier? Grovneurologi? Nackstelhet (behöver inte finnas)? Fokalneurologiska symtom? Ljuskänslighet? Medvetlös/ kan ej kommunicera = helkroppsundersökning.
---

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.

**Vid tecken på inklämning** (sänkt medvetandegrad och nytillkommen pupilldilatation):

- Hyperventilera, ca 20-25 andetag/min. (Sträva efter EtCO<sub>2</sub> på 4 kPa.)

**Vid generella kramper:**

- se *Generell kramp med medvetandepåverkan vuxen M01*.

**Vid sepsis:**

- se *Sepsis vuxen C05*.

## Specifik övervakning

Rytmövervakning.

## Tänk på

Livshotande vid medvetandepåverkan, petekier eller snabb progress.

Undvik hyperventilation vid avsaknad av tecken på inklämning.

Vid terapivikt/tecken på inklämning, tillkalla om möjligt ut ambulanssjuksköterska med anestesidelegering.

**Orsak**

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

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Känslbortfall/domning. Förflamning ofta ensidig (ansikte, arm/ben). Tal-, syn- och/eller sväljningssvårigheter. Balansstörning. Onormala ögonrörelser. Yrsel. Medvetandepåverkan. Huvudvärk och illamående - tänk subarachnoidalblödning.
----------	---

<b>O</b>	Akut påkomna neurologiska bortfall. Urakut svår huvudvärk
<b>P</b>	
<b>Q</b>	
<b>R</b>	
<b>S</b>	Obetydliga till uttalade symtom. Eventuellt total regress (TIA).
<b>T</b>	Exakt tid för symtomdebut? När var patienten senast symtomfri?

<b>A</b>	
<b>M</b>	Antihypertensiva? Antikoagulantia? Antidiabetika?
<b>P</b>	Hjärt-kärlsjukdomar och diabetes. Välinställd antikoagulans? Funktionsförmåga före insjuknande?
<b>L</b>	
<b>E</b>	Kramper? Förmaksflimmer?

**Riktad undersökning**

P-glukos. AKUT-test (Ansikte, Kroppsdel, Uttal, Tid). Fördjupad neurologisk undersökning med ledning av anamnesen.
---

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Se checklista *Stroke, Ambulanssjukvården*.
- Vid generella kramper se *Generell kramp med medvetandepåverkan vuxen M01*.

**Vid tecken på inklämning** (sänkt medvetandegrad och nytillkommen pupilldilatation):

- Hyperventilera, ca 20-25 andetag/min. (Sträva efter EtCO<sub>2</sub> på 4 kPa.)

## Specifik övervakning

Rytmövervakning.

## Tänk på

Mål för behandling SBT  $\geq 100$  mmHg.



**Orsak**

Intrakraniell process (tumör, abscess, blödning/emboli).

*Stroke vuxen M06*

Temporaliserterit

Hypertoni

*Meningit vuxen M05*

Intoxikation se *Inhalation av skadliga ämnen A05, Intoxikation vuxen M04*

Kärlutlöst (Migrän, Horton)

Läkemedelsutlöst

Spänningshuvudvärk

Preeklampsi

*Skallskada vuxen T12*

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Illamående/kräkning. Dimsyn. Dubbelseende. Ljus/ljudkänslighet. Infektionssymtom.
----------	---

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

<b>A</b>	
<b>M</b>	Nitroglycerin? Antihypertensiva? Migränläkemedel? Antikoagulantia?
<b>P</b>	Diabetes? Sen graviditet? Migrän/Horton?
<b>L</b>	
<b>E</b>	Stress? Infektion? Skalltrauma?

## Riktad undersökning

P-glukos.  
AKUT-test (Ansikte, Kroppsdel, Uttal, Tid).  
Infektionstecken.  
Petekier.  
Nackstelhet.  
Ljuskänslighet.  
Ögonmotorik.  
Palpationsömhet tinningar.

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- **Obs!** Särskild försiktighet med opioider vid misstanke på intrakraniell tryckstegring (blödning, tumör, abscess).

## Specifik övervakning

Överväg rytmövervakning.

## Tänk på

Urakut svår huvudvärk, misstänk subarachnoidalblödning!

Huvudvärk med feber, nackstelhet och/eller andra infektionstecken misstänk meningit.

**Orsak**

Kardiell se *Hjärtarytmi vuxen C03*.  
Neurocirkulatorisk (vasovagal, smärta, psykogen).

Ortostatisk (läkemedel, dehydrering, värme,  
långvarigt stående).

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Övergående medvetandeförlust.
----------	-------------------------------

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

<b>A</b>	
<b>M</b>	Käravidgande? Antihypertensiva? Diuretika? Psykofarmaka? Nyinsatta läkemedel?
<b>P</b>	Stress? Trauma? Hjärtkärlsjukdom? Smärta? Infektion?
<b>L</b>	
<b>E</b>	

**Riktad undersökning**

<p>P-glukos. Neurologisk undersökning. Ta EKG vid misstanke om kardiell orsak. Vid onormalt EKG eller tveksamhet, sänd för bedömning. Sekundära skador till följd av synkopen?</p>
--

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.

## Specifik övervakning

Rytmövervakning.

## Tänk på

Beakta särskilt kardiell orsak och nyinsatta läkemedel.

Var frikostig med att sända EKG för bedömning.

## Orsak

Annan icke specificerad medvetandepåverkan.

### Omfattar ej följande orsaker:

*Generell kramp med medvetandepåverkan vuxen M01*

*Hyperglykemi vuxen M02*

*Hypoglykemi vuxen M03*

*Intoxikation vuxen M04*

*Meningit vuxen M05*

*Stroke vuxen M06*

*Huvudvärk vuxen M07*

*Synkope/kortvarig medvetslöshet vuxen M08*

*Sepsis vuxen C05*

*Hjärtarytmi vuxen C03*

## Initial bedömning

ABCDE

## Riktad anamnes

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.

## Riktad undersökning

P-glukos.

Var frikostig med att ta och sända EKG för bedömning.

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.

### Vid generella kramper:

- se *Generell kramp med medvetandepåverkan vuxen M01*.

### Vid tecken på inklämning (sänkt medvetandegrad och nytillkommen pupildilatation):

- Hyperventilera, ca 20-25 andetag/min. (Sträva efter EtCO<sub>2</sub> på 4 kPa.)

## Specifik övervakning

Rytmövervakning.

## Tänk på

Dokumentera den troliga orsaken till medvetandepåverkan.

PBT-kod	Akut buk & Obstetrik	Version	Sida
B01	Buksmärta	2017-03-01	70
B02	Förlossning	2017-03-01	72
	Neonatal HLR 0-6 månader		76
B03	Graviditetskomplikation	2017-03-01	77
B04	Illamående/kräkning	2017-03-01	79
B05	Mag-/tarmlödning	2017-03-01	81
B06	Stensmärta	2017-03-01	82



**Orsak**

Appendicit

Cholecystit

Ileus

Aortaaneurysm/-dissektion

Njur-/ gallsten se *Stensmärt vuxen B06*

Trauma se även *Buuskada vuxen T03*

*Sepsis vuxen C05*

Hjärtinfarkt se *Central bröstsmärt (CBS) vuxen C02*

Pneumoni

Extrauterin graviditet se även *Graviditetskomplikation vuxen B03*

Pankreatit

Urinretention

Porfyri

**Initial bedömning**

ABCDE

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

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Illamående? Kräkning? Diarré? Förstoppning? Avföring: blod (rött, svart) / avfärgad? Lokalisation av besvär?
----------	--

<b>O</b>	Plötsligt? Smygande?
<b>P</b>	Förvärras/ lindras av rörelse, kroppsläge, böjda ben?
<b>Q</b>	Kontinuerlig smärta? Intervallsmärta? Smärtkaraktär?
<b>R</b>	Smärtvandring?
<b>S</b>	
<b>T</b>	

<b>A</b>	NSAID/ASA?
<b>M</b>	Förändrad medicinering? Naturläkemedel?
<b>P</b>	Kända stensmärtor? Graviditet? Tidigare erfarenhet av liknande symtom?
<b>L</b>	Intag föda, dryck, annat? Elimination - Utseende, konsistens, något avvikande? Dehydrering?
<b>E</b>	



## Riktad undersökning

P-glukos.

Diffus eller lokaliserad smärta?

Dunköm över flanken?

Pulserande resistens i buken?

Femoralispulsar?

Urinretention?

Hudförändring (sår, blåsor, missfärgad, blek)?

Var frikostig med att ta EKG. Vid onormalt EKG eller tveksamhet, sänd för bedömning.

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.

### Vid stensmärter:

- se *Stensmärter vuxen B06*.

## Specifik övervakning

Överväg EKG

## Tänk på

Att ge smärtstillande vid buksmärta är inget hinder för vidare undersökning och behandling senare i vårdkedjan.

Var frikostig med att ta och sända EKG för bedömning vid buksmärter.

Buksmärta hos fertil kvinna kan orsakas av extrauterin graviditet vilken kan ge stor inre blödning.

Håll patienten fastande.

Buksmärta kan vara ett symptom på begynnande sepsis.



## Orsak

## Initial bedömning

<b>A</b>	Gravida har svullna slemhinnor. Var försiktig med svalgtub/näskantarell.
<b>B</b>	Ofta viss fysiologisk hyperventilation och förhöjt andningsmedelläge.
<b>C</b>	Symptomgivande lågt blodtryck i liggande kan bero på vena cava syndrom eller i allvarliga fall blödning. Högt blodtryck kan tala för havandeskapsförgiftning.
<b>D</b>	Havandeskapsförgiftning kan ge grumlat medvetande, ljuskänslighet och kramper.
<b>E</b>	Ödem. Synlig pågående blödning. Känn om buken är spänd.

## Riktad anamnes

<b>S</b>	Vattenavgång – fostervattenfärg? Blödning - slemtillblandad/färsk/gammal/koagler? Antal foster? Graviditetsvecka? Fosterläge? Normal graviditet?
----------	--

<b>O</b>	Värkdebut? Förändring? Fosterrörelser?
<b>P</b>	Förvärras/ lindras av rörelse, kroppsläge, böjda ben etc.?
<b>Q</b>	Tid mellan värkar? Kontinuerlig smärta? Hur smärtsamma?
<b>R</b>	
<b>S</b>	Smärtvandring?
<b>T</b>	Hur länge har besvären varat? Tidigare erfarenhet av liknande symtom?

<b>A</b>	
<b>M</b>	
<b>P</b>	Förstföderska? Tidigare normala förlossningar? Kejsarsnitt? Diabetes? Hypertoni? Epilepsi?
<b>L</b>	
<b>E</b>	Trauma? Särskild planering runt denna förlossning?

## Riktad undersökning

Basal  
Synlig fosterdel (huvud/hand/fot)? Navelsträng?  
P-glukos vid diabetes?

## Behandling

- Vänster sidoläge och benen i färdriktningen under transporten.
- Öka värmen i sjukhytten.
- Kontakta förlossningsavdelningen.
- Vid värkar utan uppehåll/ onormalt fosterläge, rådgör med förlossningsavdelning. Förbered ev. Inj. **terbutalin** 0,5 mg/ml, 0,5 ml, s.c./i.v./i.o.
- Vid kramper: Se *Generell kramp med medvetandepåverkan vuxen M01*.
- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Användande av **fantanyl** är kontraindicerat under förlossningsarbetet.

### Om krystvärkar (fosterhuvud syns under värk, starkt tryck mot ändtarmen):

1. Placera patienten halvsittande med benen uppdragna, gärna med en filt under rumpan.
2. När barnets huvud är framme, torka barnet kring näsa/mun. Se efter så att navelsträngen inte är lindad kring barnets hals.
3. Låt huvudet rotera spontant så att barnet tittar åt sidan. Uppmana till krystning under nästa värk så att axlarna föds fram.
4. Ta emot barnet så att det inte faller. Barn är hala – använd handduk.
5. Notera födelsetiden.
6. Torka barnet torrt. Se till att barnet andas och skriker. Stimulera barnet direkt genom att frotera det. Håll barnet i dränageläge. Vid behov torka rent i munhåla.
7. Ventilera barnet omedelbart om apné, otillräcklig/gaspande andning. Ventilera endast med luft.
8. Om barnet har en hjärtfrekvens <100/min, ventileras barnet.  
HLR vid hjärtfrekvens <60/min trots 60 sekunder adekvat ventilation.
9. Efter initial bedömning läggs barnet direkt på moderns bröst/mage. Lägg på torr duk/filt/mössa. Undvik avkylning. Byt till torr duk/filt efterhand.
10. Bedöm Apgars index efter 1, 5 respektive 10 minuter. (Se tabell Specifik övervakning)
11. Det är inte fel att avnavla barnet prehospitalt när pulsationer upphört. Vid eventuell avnavling sätt en klämma ca 10cm från navelfästet och en klämma några cm därifrån. Klipp av navelsträngen däremellan.
12. Moderkakan lossnar i regel inom ca 30 minuter. Ofta syns en begränsad blödning. Håll i navelsträngen men **drag ej**, be patienten krysta. Lägg ett lätt stöd på magen. Notera tidpunkten för placentaavgång. Placenta sparas och tas med till förlossningsavdelningen.
13. Var uppmärksam på kvinnans allmäntillstånd efter förlossningen. Obs blödning!



## Förlossningskomplikationer

### Navelsträngen runt halsen:

Försök att föra navelsträngen över huvud vid nästa krystning. **Drag ej.** Det är inte nödvändigt att klippa navelsträngen förutom om navelsträngen är så hårt lindad runt barnets hals att det förhindrar förlossning. I nödfall, sätt 2 peanger nära varandra på navelsträngen och klipp av emellan. Vira loss navelsträngen. Låt peangerna sitta kvar.

### Axeln sitter fast:

Fatta huvudet över öronen. Vid krystning tryck lätt nedåt och för in fingret i barnets armhåla och hjälp övre axeln ut. Lyft sedan barnet uppåt för att lösa den undre axeln. (Normal förlossning hit)  
Om barnet ändå sitter fast, be mamman dra upp knäna ordentligt, vårdare 2 trycker precis över symfysen. I detta skede ska inte kvinnan krysta.

### 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 inte barnet förrän axlarna är ute. Var beredd och stöd kroppen. När axlarna är ute, om barnets ansikte är neråt, fatta om barnets höfter och lyft barnet uppåt i en båge mot moderns mage. Om barnets ansikte är uppåt för barnet i en mjuk båge neråt istället.

### Vid kort navelsträng:

Överväg avnavling, minst 10 cm från navelfästet (efter avslutade pulsationer). Låt peangerna sitta kvar.

### Blödning efter förlossning:

Det är normalt med blödning ca 500-1000 ml i samband med förlossningen. Men var vaksam (följ vitalparametrar) så att inte kvinnan börjar blöda kraftigt. Blod kan fyllas på under kvarvarande moderkaka.

- Om moderkakan är ute försök att lägga handen över uterus och massera ordentligt.
- Om moderkakan inte är ute och kvinnan blöder kraftigt, försök att förlösa moderkakan genom att be mamman krysta och dra lätt i navelsträngen i bäckenaxelns riktning.
- Om man inte får kontroll på blödningen gör aortakompression genom att sätta en knytnäve precis ovanför naveln och tryck rakt in mot ryggraden och pressa ihop aortan.
- Ge inf. **Ringer-Acetat** i.v./i.o.
- Förvarna och ordna snabb transport in till förlossningen.

### Onormalt fosterläge:

Fot/hand syns. Ta kontakt med förlossningsläkare.

### Värkstorm:

Vid värkar utan uppehåll rådgör med förlossningsavdelning.

Förbered för eventuell inj. **terbutalin** 0,5 mg/ml, 0,5 ml s.c./i.v./i.o.



## Specifik övervakning

Apgar – bedöms efter 1, 5 och 10 minuter.

Poäng	2	1	0
HR/min:	>100	<100	ingen
Andning:	regelbunden	kipande	ingen
Tonus:	god	nedsatt	ingen
Retbarhet:	god	nedsatt	ingen
Färg	skär	cyanotisk	blek
Summa	>7 tillfredställande	5-7 lätt asfyxi	<5 grav asfyxi

Fysiologiska normalvärden nyfödd	
HF	120 – 160/min. >220 kan ge hjärtsvikt.
AF	40 – 60/min. >60 något är fel, kontakta läkare!
SpO <sub>2</sub>	>70% - efter 5 min på höger hand. >90% - efter 10min på höger hand.
SBT	2-3 kg: 30-40 mmHg >3 kg: 30-50 mmHg.

## Tänk på

Påbörja transporten in omgående då det kan bli stora blödningar om placenta ej avgår.

## Neonatal HLR

Algoritmen för **Neonatal HLR** på nästa sida används för barn födda **från och med vecka 23 upp till 6 månaders ålder**. Se nedanstående tabell för behandling innan vecka 23.

<vecka 22	ej HLR.
vecka 22 till 22 +6	stötta med sugning, sidoläge, filter – ej HLR.
≥ vecka 23	neonatal HLR.



# Neonatal HLR

## Alla nyfödda barn

Torka av och motverka nedkyllning  
Se till att barnet har fri luftväg  
Bedöm tonus och andning

Apné eller otillräcklig andning  
Sänkt muskeltonus

Ja

**A**  
Airway

## Fri luftväg

Korrekt kroppsläge  
Avlägsna ev. hinder från luftvägen

Apné eller otillräcklig andning

Ja

 Högst  
60 sek

Fungerande ventilation utgör  
basen för all neonatal HLR

- Avancerad neonatal HLR är ett teamarbete. Tillkalla behövlig assistans omedelbart.
- Rensugning av luftvägen utförs enbart vid misstanke om luftvägshinder och får inte fördröja ventilation.
- Utvärdera fortlöpande HLR-åtgärdernas utförande och effekt på hjärtfrekvens, saturation, tonus och allmäntillstånd.
- Sträva efter att hålla kroppstemperaturen mellan 36,5 - 37,5°C.
- I enstaka fall behövs läkemedel. Förbered på ett tidigt stadium för att skapa venväg via navellen eller perifert. Får inte förhindra kontinuerlig ventilation!
- Efter avslutade HLR-insatser: Gå igenom det inträffade med föräldrarna. Återkoppla till teamet.

**B**  
Breathing

## Ventilera!\*

60 inblåsningar/min  
Kontrollera bröstkorgsrörelse

Utvärdera

## Säkerställ effektiv ventilation!\*

+ Koppla EKG  
+ Koppla pulsoximeter (höger hand)

 Extra O<sub>2</sub>?

Tillför extra O<sub>2</sub> vid SpO<sub>2</sub>  
(ej stigande)

3 min: <50%  
5 min: <70%  
10 min: <90%

Sänk O<sub>2</sub> vid SpO<sub>2</sub> >95%

Hjärtfrekvens <60 (ej stigande) trots  
minst 60 sek effektiv ventilation

Ja

**C**  
Circulation

## Säkerställ effektiv ventilation!\*

+ Thoraxkompressioner (3:1)  
90/min + 30 inblåsningar/min  
+ Förbered för venös infart

Hjärtfrekvens <60 (ej stigande) trots effektiv  
ventilation med thoraxkompressioner

Ja

**D**  
Drugs

## Säkerställ effektiv ventilation!\*

med thoraxkompressioner  
+ Adrenalin (0,1 mg/ml)  
Initial dos 0,1 ml/kg i.v./i.o

\*Intubation (ev. larynxmask för barn >2 kg)  
kan övervägas för dessa moment

### Tubstorlek och längd

Barnets vikt	< 1 kg	1-2 kg	2-3 kg	> 3 kg
Tubstorlek	2,0-2,5	2,5-3,0	3,0-3,5	3,5-4,0
Tublängd (i mungipan)	6-7 cm	7-8 cm	8-9 cm	>9 cm

### Läkemedel

Barnets vikt	1 kg	2 kg	3 kg	4 kg
<b>Adrenalin</b> (0,1 mg/ml)				
Initial dos 0,01 mg/kg	0,1 ml	0,2 ml	0,3 ml	0,4 ml
Upprepade doser	0,1-0,3 ml	0,2-0,6 ml	0,3-0,9 ml	0,4-1,2 ml
<b>Volym</b>				
NaCl (9mg/ml)	10 ml	20 ml	30 ml	40 ml
E-konc (0 RHD-neg)				
<b>Naloxonhydroklorid</b> (0,4 mg/ml) Lv. / Lm.	0,25 ml	0,5 ml	0,75 ml	1,0 ml



Svenska Neonatalföreningens arbetsgrupp för HLR och initialt omhändertagande

ver 2016



**Orsak**

Riklig blödning

Ablatio placentae

Placenta previa

Eklampsi &amp; svår preeklampsi

Navelsträngsframfall

Extrauterin graviditet se även *Buksmärta vuxen B01*Trauma gravid se även *Buuskada vuxen T04***Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Illamående. Kräkning. Lokalisation av besvär. Vattenavgång-fostervattenfärg. Vaginal blödning. Värkar. Huvudvärk. Buksmärta. Ljuskänslighet.
----------	--

<b>O</b>	Plötsligt? Smygande?
<b>P</b>	Förbättras i vänster sidoläge?
<b>Q</b>	Kontinuerlig smärta? Intervallsmärta? Smärtkaraktär?
<b>R</b>	Utstrålning? Smärtvandring?
<b>S</b>	
<b>T</b>	

<b>A</b>	
<b>M</b>	Förändrad medicinering? Naturläkemedel?
<b>P</b>	Tidigare graviditetskomplikationer? Graviditetsvecka? Fosterläge? Vilket barn i ordningen? Epilepsi?
<b>L</b>	
<b>E</b>	Händelser innan symtomdebut? Trauma? Högt BT? Proteinuri vid kontroller?

**Riktad undersökning**

Spänd uterus?
Synlig yttre blödning?

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.

### Krampanfall:

- Se *Generell kramp med medvetandepåverkan M01*.

### Vattenavgång/navelsträngsframfall:

- Transportera mamman liggande i vänster sidoläge på grund av risk för navelsträngs prolaps.
- Om navelsträngsslynga syns, tippa mamman och för in navelsträngen i vagina och tryck upp huvudet/sätet och håll kvar.

### Vid mindre blödningar:

- Tag kontakt med gynekologjour för eventuell ordination av inj. /inf. **tranexamsyra**.

### Vid massiv blödning ges utan att behöva kontakta läkare innan:

- Inj. **tranexamsyra** 100 mg/ml, 20 ml som späds i 100 ml **natriumklorid** 9 mg/ml, infunderas i.v./i.o. under cirka 20 min (dropptakt cirka 120 droppar/minut)  
*alternativt*  
ges outspätt genom långsam injektion, cirka 1 ml/min, i.v./i.o.

## Specifik övervakning

Rytmövervakning

## Tänk på

Förvarna och prioritera snabb avtransport

Misstänk lungemboli vid akut andnöd med hyperventilation och låg saturation.

Grundregeln är att gravid **före v.22+0** ska till akutmottagningen, annars till förlossningen men det är mammans tillstånd som avgör. Ring och konsultera förlossningen vid tveksamhet.

**Orsak**

Tarminfektion

*Central bröstsmärta (CBS) vuxen C02*

Matförgiftning

*Skallskada vuxen T12*

Yrsel

Kirurgi - komplikation

Migrän

Tumör

*Intoxikation vuxen M04**Sepsis vuxen C05*

Hypotoni

*Hyperglykemi vuxen M02***Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Feber? Smärtor? Skalltrauma? Svimning? Nedsatt ork?
----------	---

<b>O</b>	Plötsligt? Smygande? Förhållande till födointag?
<b>P</b>	Förvärras/ lindras av matintag, läkemedel, kroppsläge?
<b>Q</b>	Frekvens? Färg, utseende på kräkning?
<b>R</b>	
<b>S</b>	Volym? Frekvens?
<b>T</b>	

<b>A</b>	
<b>M</b>	Förändrad medicinering? Naturläkemedel?
<b>P</b>	Missbruk? Leversjukdom? Kända stensmärter? Graviditet?
<b>L</b>	Intag av föda/dryck och elimination? Minskande urinvolymer?
<b>E</b>	Fler sjuka i omgivningen? Utlandsresa? Skalltrauma? Svampintag? Droger? Exponering för gifter?

**Riktad undersökning**

Var frikostig med att ta EKG. Vid onormalt EKG eller tveksamhet, sänd för bedömning. P-glukos.
---





## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.

## Specifik övervakning

Överväg EKG

## Tänk på

Beakta risken för hypovolemi vid ihållande kräkningar.

Vid medvetandepåverkan, överväg transport i stabilt sidoläge.

**Orsak**

Magsår

Esofagusvaricer

Inflammatorisk tarmsjukdom

Kärlmissbildning med blödning

Hemorroider

Kirurgi - komplikation

Trauma se även *Buuskada vuxen T04*

Tumör

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Illamående? Hematemes? Melena? Nedsatt ork? Svimning?
----------	---

<b>O</b>	Plötsligt? Smygande? Förhållande till födointag?
<b>P</b>	
<b>Q</b>	Frekvens? Färg, utseende på kräkning/avföring?
<b>R</b>	
<b>S</b>	Volym? Frekvens?
<b>T</b>	

<b>A</b>	
<b>M</b>	Förändrad medicinering? Naturläkemedel? Antikoagulantia?
<b>P</b>	Tidigare GI-blödning? Missbruk? Leversjukdom? Anemi?
<b>L</b>	Minskande urinmängder?
<b>E</b>	Nyligen opererad mun/svalg/GI? Droger?

**Riktad undersökning**

Generell eller lokaliserad smärta?
------------------------------------

**Behandling**

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.

**Specifik övervakning**

Överväg EKG

**Tänk på**

Beakta risken för hypovolemi.



**Orsak**

Gallsten

Njursten

Blåsten

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Feber? Smärtor? Hematuri? Avfärgad avföring? Ikterus? Porterfärgad urin?
----------	--

<b>O</b>	Plötsligt? Smygande? Förhållande till födointag?
<b>P</b>	Förvärras/ lindras besvären av något (matintag, läkemedel, kroppsläge)?
<b>Q</b>	Lokalisation? Karaktär? Intervall/kontinuerlig smärta?
<b>R</b>	Utstrålning? Referred pain?
<b>S</b>	
<b>T</b>	

<b>A</b>	
<b>M</b>	Förändrad medicinering? Naturläkemedel?
<b>P</b>	Känd stensjukdom? Graviditet?
<b>L</b>	Intag föda/dryck och elimination?
<b>E</b>	Specifik föda?

**Riktad undersökning**

Var frikostig med att ta EKG. Vid onormalt EKG eller tveksamhet, sänd för bedömning.
--

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.

### Vid icke kända stensmärter:

- Inj. **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml iv. Kan upprepas till max. 20 ml.

### Kända stensmärter:

NSAID – om patienten ej tagit själv:

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

OBS! Dehydrering är kontraindikation.

### Vid fortsatt smärta:

- Inj. **morfin** 1 mg/ml, 2,5 ml iv. Kan upprepas till max. 20 ml.

## Tänk på

Viktigt att ge inf. **Ringer-Acetat** mot hypovolemi om NSAID ges till patient som haft ihållande kräkningar.  
Differentialdiagnos dissekerande aortaaneurysm.

PBT-kod	Trauma vuxen	Version	Sida
T01	Trauma allmänt		85
T02	Ansiktsskada		88
T03	Brännskada/frätskada		90
T04	Buuskada		92
T05	Bäckenskada		93
T06	Drunkningstillbud		94
T07	Dykeriolucky		95
T08	Extremitetsskada, nedre		96
T09	Extremitetsskada, övre		99
T10	Hypotermi (kroppstemp <35°C)		102
T11	Höftfraktur, lågenergi		104
T12	Skallskada		105
T13	Spinal skada		106
T14	Thoraxskada		107
T15	Ögonskada		108

## Inledning

Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*

## Initial bedömning

ABCDE

Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*

## Sekundär bedömning

Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*

## Riktad anamnes

Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Oxygen 10-15 l/min tillförs initialt till alla traumapatienter. Oxygenbehandlingen bör styras efter SpO<sub>2</sub> under transport.
- Stoppa yttre blödning med tryckförband. Använd vid behov avsnörande förband, se instruktion *Tourniquet*.
- Immobilisering sker enligt PHTLS riktlinjer, se algoritm nästa sida.
- Se även instruktion *Scoopbår, Halskrage, Vakuumsplint, Sträcksplint, Splint, Bäckengördel*.
- Vid behandling av hypotension bör ej behandlingsmålen på SBT >90 mmHg vid vaken patient och SBT >100 mmHg vid medvetandesänkt patient överskridas på grund av ökad risk för blödning.

**Vid misstanke** om inre blödning där **puls** är **högre** än **systoliskt blodtryck**;

tillstånd där detta särskilt kan förekomma är vid:

Instabil/deformerad bröstorg.

Misstänkt bukblödning.

Misstänkt bäckenfraktur.

Penetrerande skador i bålen.

Två eller fler frakturer på långa rörben.

Eller vid stor yttre blödning.

**Ges:**

- Inj. **tranexamsyra** 100 mg/ml, 20 ml som späds i 100 ml **natriumklorid** 9 mg/ml, infunderas i.v./i.o. under cirka 20 min (dropptakt cirka 120 droppar/minut)  
*alternativt*  
ges outspätt genom långsam injektion, cirka 1 ml/min, i.v./i.o.



**Tänk på**

Beskriv skadehändelse/-mekanism/-kinematik.

$\beta$ -blockerare kan maskera ökad hjärtfrekvens.

Flera antikoagulantia kan behandlas med antidot på sjukhus.

Kan ett medicinskt tillstånd orsakat händelsen?

Vid misstanke om kardiell orsak, var frikostig med att ta EKG. Vid onormalt EKG eller tveksamhet, sänd för bedömning.

**Larmnivå**, se *Inlarmningskriterier vid trauma*.

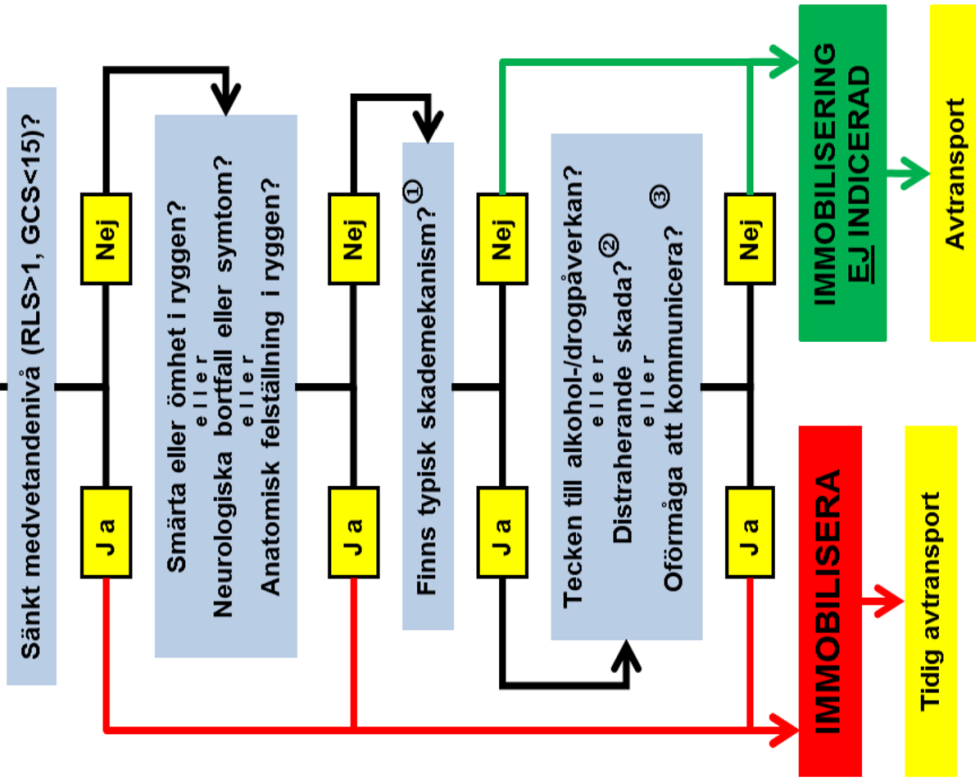
Vid **nivå 1 larm** och **Traumatiskt hjärtstopp** är det önskvärt att **förvarna** ("larma") mottagande akutmottagning **minst 15 minuter innan** beräknad ankomst.

Vid **övriga larm** är det önskvärt att **förvarna** ("larma") mottagande akutmottagning **minst 5 minuter innan** beräknad ankomst. Ju **svårare sjuk**, desto **tidigare** önskar akutmottagningen bli **larmad**.

# IMMOBILISERING

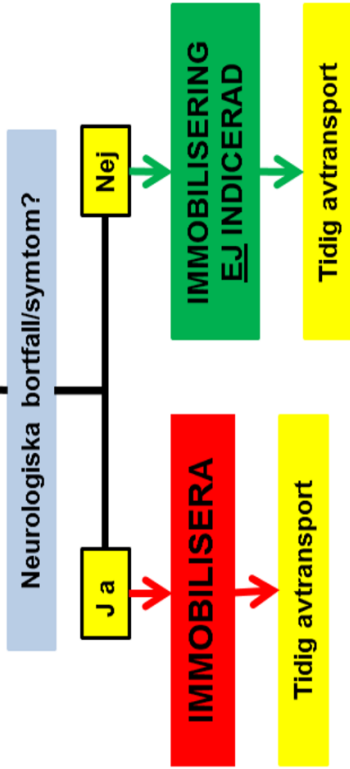
# IMMOBILISERING

## Trubbigt våld



① ② ③ - kommentar finns på andra sidan

## Penetrerande våld



## Kommentarer till schema för trubbigt våld

①	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kraftigt våld mot huvud, hals, bål eller bäcken</li> <li>Plötslig acceleration, deceleration eller sidoböjande krafter mot hals eller bål</li> <li>Fall</li> <li>Ramlat ur eller av något transportmedel</li> <li>Dykning på grunt vatten</li> </ul>
②	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varje skada som är så svår att den kan försämra patientens förmåga att uppfatta andra skador:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Frakturer i de långa rörbenen</li> <li>Misstanke om skador på inre organ</li> <li>Stora sårskador, slit- eller krossskada</li> <li>Omfattande brännskador</li> <li>Andra skador som ger akuta funktionella inskränkningar</li> </ul> </li> </ul>
③	<ul style="list-style-type: none"> <li>Försämrat tal eller nedsatt hörsel</li> <li>Talar främmande språk</li> <li>Små barn</li> </ul>

Martin Borg, Ambulanssjukvården Dalarna 2008

Martin Borg, Ambulanssjukvården Dalarna 2008

**Vid tveksamhet – immobilisera!**



**Initial bedömning**

ABCDE

Tänk på att ansiktsskador kan vara kombinerat med luftvägs-, skall- och nackskador.

**Riktad anamnes**

S	
A	
M	$\beta$ -blockad? Antikoagulantia?
P	
L	
E	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

**Riktad undersökning**

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

Larynxskada med heshet.

Svullnad på halsen.

Halsryggskada.

Påverkan på medvetandegrad på grund av skallskada.

Dubbelseende av nervskada.

Palpera igenom ansiktsskelettet efter svullnad, hak eller felställning.

Kontrollera tänder och eventuell bettasymmetri.

P-glukos vid medvetandepåverkan.

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Se *Trauma allmän vuxen T01*.
  
- Näskantarell kontraindicerad vid skador i mellanansiktet.

## Specifik övervakning

Rytmövervakning.

## Tänk på

Vid svåra ansiktsskador – tidig kontakt med narkosläkare.

Utslagna tänder läggs i kompresser fuktade med **natriumklorid** 9 mg/ml och/eller **Ringer-Acetat**.

**Initial bedömning**

ABCDE

Vid cirkulationspåverkan misstänk annan skada.

Medvetandepåverkad patient i samband med brand i slutet utrymme skall misstänkas vara påverkad av CO och/eller cyanid se *Inhalation av skadliga ämnen vuxen A05*.

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Brand i slutet utrymme, exponering för rökgaser. Ta reda på vilket ämne vid frätskada.
<b>A</b>	
<b>M</b>	β-blockad? Antikoagulantia?
<b>P</b>	
<b>L</b>	
<b>E</b>	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

**Riktad undersökning**

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

Bedöm brännskadans omfattning enligt "Wallace Rule of Nines" se nästa sida, (barnets hand inklusive fingrar är ca 1 % av kroppsytan) och djup (delhud-/fullhud).

Bedöm på samma sätt utbredning av eventuell frätskada.

Vid elektrisk brännskada: identifiera ingångs- och utgångsskada. Överväg EKG.

P-glukos vid medvetandepåverkan

Mun och svalg: Sot i mun/näsa

**Behandling**

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Se *Trauma allmän vuxen T01*.
- Ge alltid hög dos oxygen 10-15 l/min vid misstanke om rökexponering.
- Kyl skadat område med rumstempererad vätska under max 15 min.
- Alla brännskador skyddas med torra rena dukar. Håll patienten varm, förhindra hypotermi, varm sjukhytt.

**Vid inhalation av brandrök:**

- Se även *Inhalation skadliga ämnen vuxen A05*.

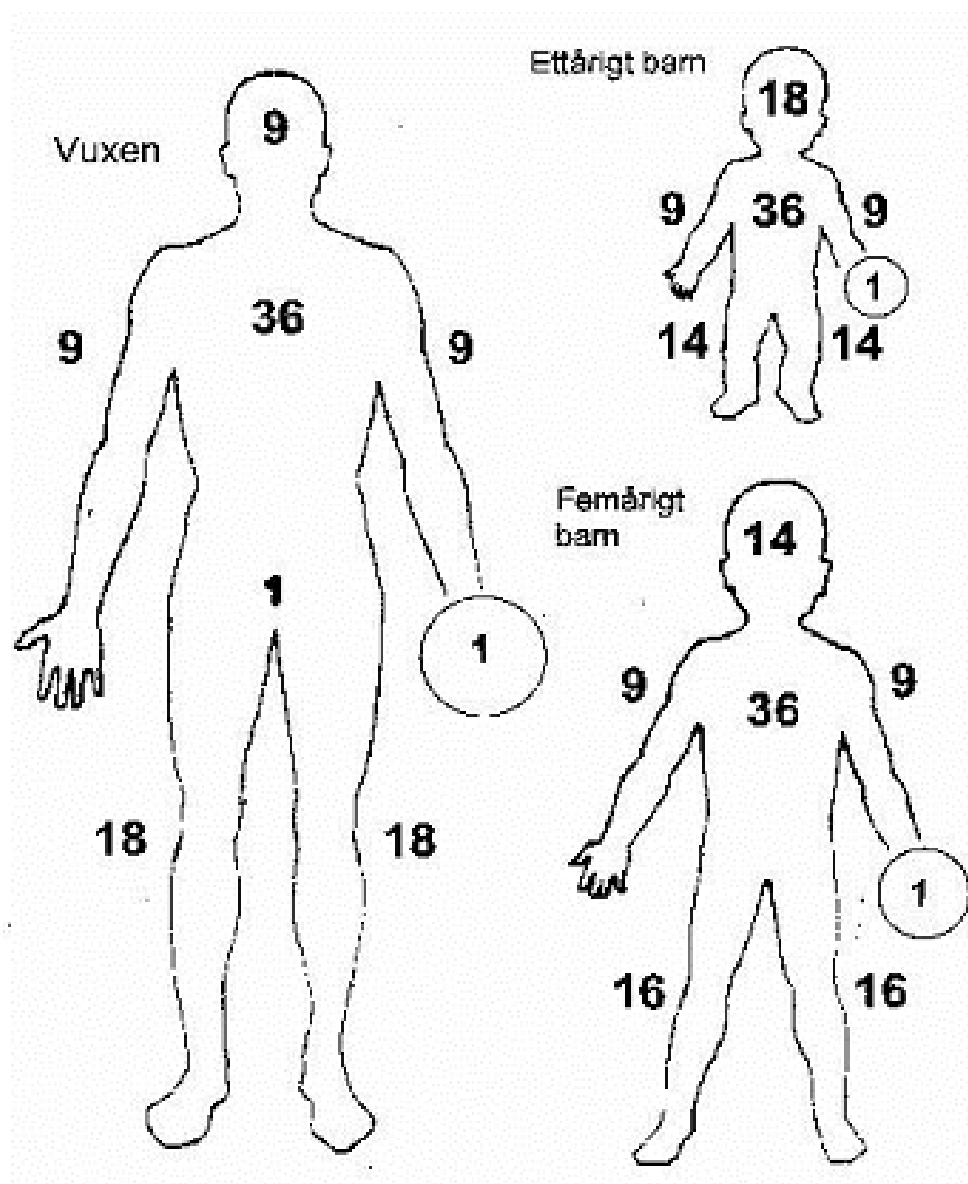


**Tänk på**

Otillräcklig luftväg behandlas aggressivt (kan snabbt svullna igen helt), tillkalla frikostigt om möjligt ut ambulanssjukvårdsskoterska med anestesidelegering.

Saturationsmätare kan visa falskt höga värden vid CO-förgiftning.

Initiera tidigt kärlaccess och påbörja vätskebehandling.

**Brännskadeschablon enl. "9%-regeln"**

Samtliga tal ovan anger procent

## Initial bedömning

ABCDE

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

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

## Riktad anamnes

<b>S</b>	Beskriv skadehändelsen
<b>A</b>	
<b>M</b>	β-blockad? Antikoagulantia?
<b>P</b>	Gravid?
<b>L</b>	
<b>E</b>	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

## Riktad undersökning

Observera ev. kontusioner/sår.  
Palpera efter ömhet/svullnad/spänd buk.  
Misstanke om andra skador.  
P-glukos vid medvetandepåverkan.

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Se *Trauma allmän vuxen T01*.
- Pressa ej tillbaka inre organ som blottlagts genom skada. Täck med rena/sterila dukar fuktade med **natriumklorid** 9 mg/ml och/eller **Ringer-Acetat**.
- Främmande föremål som penetrerat in i bukhålan lämnas kvar i läge och stabiliseras under transporten till sjukhus.

## Initial bedömning

ABCDE

Allvarlig bäckenfraktur är ofta associerad med chock, bukskada och/eller spinal skada.

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

## Riktad anamnes

<b>S</b>	Beskriv skadehändelsen
<b>A</b>	
<b>M</b>	$\beta$ -blockad? Antikoagulantia?
<b>P</b>	Gravid?
<b>L</b>	
<b>E</b>	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

## Riktad undersökning

Observera ev. kontusioner/sår.

Bäcken palperas inte. Fråga om bäckensmärta.

P-glukos vid medvetandepåverkan.

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Se *Trauma allmän vuxen T01*.
- Vid bäckensmärta eller misstanke om bäckenfraktur - immobilisera enligt instruktion *Bäckengördel*.

## Tänk på

Förutse eventuellt behov av vätskebehandling.

## Initial bedömning

ABCDE – Livshotande tillstånd korrigeras omedelbart.

Beakta även tid under vatten, temperatur i vatten.

Immobilisera alla drunkningstillbud i samband med dykning i grunt vatten.

Vid symtom i samband med dykning se även *Dykeriolycka vuxen T07*.

## Riktad anamnes

<b>S</b>	Beskriv skadehändelsen, tid under vatten.
<b>A</b>	
<b>M</b>	β-blockad?
<b>P</b>	
<b>L</b>	
<b>E</b>	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen? Alkohol/droger?

## Riktad undersökning

P-glukos vid medvetandepåverkan.

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Se *Trauma allmän vuxen T01*.
- Vid lungödem hos vaken patient – CPAP, se instruktion *CPAP i ambulanssjukvården*.
- Vaken nedkyld patient läggs i dränageläge.
- Temperatur i ambulansen 25-30°C.
- Förhindra fortsatt nedkylning, tag av blöta kläder.
- Alltid A-HLR på livlös patient fram till sjukhus om:  
tid under vatten mindre än 60 min vid varmare än 6°C vatten  
*eller*  
tid under vatten mer än 90 min vid kallare än 6°C vatten.
- Om möjligt, tidig intubation.
- Se även *Hypotermi (kroppstemp <35°C) vuxen T10*.

## Specifik övervakning

- Alltid EKG- eller rytm-övervakning vid måttlig och grav hypotermi.

## Tänk på

Alla drunkningstillbud skall till sjukhus för bedömning, även om de till synes mår bra.



## Orsak

### Dekompressionssjuka:

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

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

### Lungristning:

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, subkutant emfysem, pneumothorax, neurologiska bortfall, medvetslöshet, hjärtstillestånd.

## Initial bedömning

ABCDE

Påbörja omedelbart behandling med oxygen 15 lit/min via reservoarmask.

## Riktad anamnes

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

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Se *Trauma allmän vuxen T01*.
- **Oxygen 15 lit/min** skall ges med reservoarmask utan avbrott, detta är den viktigaste behandlingen.
- **CPAP kontraindicerat!**
- Kontakt med dykläkare (tryckkammarjour) kan tas via larmcentral. Förhindra fortsatt nedkyllning, tag av blöta kläder.

## Tänk på

Medtag utrustning, loggbok etc. Tänk på eventuell dykkamrat som också kan vara skadad/utsatt.





## Initial bedömning

ABCDE

Påverkat distalstatus = hotad extremitet.

En lårbensfraktur kan blöda 1-2 liter. Underbensfraktur 0,5-1 liter.

## Riktad anamnes

S	
A	
M	β-blockad? Antikoagulantia?
P	
L	
E	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

## Riktad undersökning

Lokal smärta, svullnad/hematom, hudskada, felställning, öppen/sluten fraktur. Luxation av led.  
Distalstatus: cirkulation (puls, temp) sensorik och motorik.  
Vid oproportionerlig svår smärta i svullen/spänd extremitet misstänks compartmentsyndrom.  
Nedsatt sensorik/motorik och pulsförlust är sena tecken på compartmentsyndrom.  
P-glukos vid medvetandepåverkan.

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Se *Trauma allmän vuxen T01*.
- Fixera med extremiteten i högläge. Fixation ska inkludera led ovanför och nedanför frakturen.
- Täckande förband vid öppen fraktur. Vid förorenad öppen fraktur, skölj med **natriumklorid 9 mg/ml** och/eller **Ringer-Acetat**, grovreponera och täck med sterilt förband.
- Vid tilltagande smärta kontrollera distalstatus igen och åtgärda vid behov.

**Behandling** (fortsättning)**Frakturer:****– Höftfraktur**

Stabilisera rotationen genom att stödja benet med t.ex. filter. I övrigt se *Höftfraktur, lågenergi vuxen T11*.

**– Lårbensbrott**

Kontrollera distalstatus, grovreponera och immobilisera. Kontrollera distalstatus igen. Tänk på att en sluten femurfraktur kan blöda ca 1,5 liter – överväg att ge vätska!

**– Knäfraktur och ledbandsskador**

Kontrollera distalstatus, immobilisera och kontrollera distalstatus igen. Det finns risk för kärlskador vid dessa skador.

**– Underbensfraktur**

Kontrollera distalstatus, grovreponera vid behov, immobilisera och kontrollera distalstatus igen. Täck öppna skador sterilt.

**– Fotledsfraktur**

Kontrollera distalstatus, grovreponera om ej stor kraft behövs, immobilisera och kontrollera distalstatus igen. På dessa patienter är snar reponering viktig då den avlastar huden.

**Luxationer:****– Patellaluxation**

Uppkommer vid sidoförflyttning med samtidigt böjt ben (typ innebandy).

Smärtsamt tillstånd där patienten håller benet böjt och därmed bibehåller patella luxerad lateralt.

Reponeras enkelt genom att sträcka ut benet och eventuellt samtidigt skjuta patella på plats.

**Behandling** (fortsättning)

**Grovreponering** av fraktur med uppenbar felställning (även öppna frakturer, förbered splint innan!):

- Smärtlindra inför reponering.
- Drag sakta men bestämt i extremitetens längsriktning med syfte att återfå det ursprungliga utseendet (reponering ger i sig bra smärtlindring, varför man ibland kan överväga reponeringsförsök eller åtminstone manuell stabilisering innan smärtlindring ges).
- Immobilisera kroppsdel, kontrollera därefter distalstatus.
- Vid försämrat distalstatus återför extremiteten till ursprungsläget, kontrollera distalstatus. Kontakta läkare omgående för rådgivning.

**Amputerad kroppsdel:**

- Kroppsdel spolas ren och lindas in i steril kompress eller duk som är fuktad med **natriumklorid** 9 mg/ml och/eller **Ringer-Acetat**. Paketet läggs i en plastpåse. Kroppsdel får inte komma i direktkontakt med is/snö vid kylning.

**Tänk på**

Distalstatus, före och efter reponering.

## Initial bedömning

ABCDE

Påverkat distalstatus = hotad extremitet.

## Riktad anamnes

S	
A	
M	$\beta$ -blockad? Antikoagulantia?
P	
L	
E	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

## Riktad undersökning

Lokal smärta, svullnad/hematom, hudskada, felställning, öppen/sluten fraktur. Luxation av led.  
Distalstatus: cirkulation (puls, temp) sensorik och motorik.  
Vid oproportionerlig svår smärta i svullen/spänd extremitet misstänks compartmentsyndrom.  
Nedsatt sensorik/motorik och pulsförlust är sena tecken på compartmentsyndrom. P-glukos vid medvetandepåverkan.

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Se *Trauma allmän vuxen T01*.
- Fixera med extremiteten i högläge. Fixation ska inkludera led ovanför och nedanför frakturen.
- Täckande förband vid öppen fraktur. Vid förorenad öppen fraktur, skölj med **natriumklorid 9 mg/ml** och/eller **Ringer-Acetat**, grovreponera, täck med sterilt förband.
- Vid tilltagande smärta kontrollera distalstatus igen, och åtgärda vid behov.

**Behandling** (fortsättning)**Frakturer:****– Fingerfrakturer (finger 2-5)**

Vid stora felställningar bör ett försök till grovreponering på plats göras och sedan ska patienten till sjukhus.

**– Handleds-och underarmsfrakturer**

Notera distalstatus, grovreponera vid behov, stabilisera med Splint och notera distalstatus igen. Öppna skador täcks sterilt.

**– Armbågsfrakturer**

Här finns risk för kärlskada. Kontrollera distalstatus, grovreponera utan större våld, immobilisera och kontrollera distalstatus igen.

**– Överarmsfraktur**

Stabilisera armen mot kroppen, kontrollera distalstatus.

**– Axelfrakturer**

Immobilisera mot kroppen kontrollera distalstatus.

**Luxationer:**

Misstänkta luxationer skall röntgas innan reponering, undantagen är:

**– Icke traumatisk axelledsluxation** (hänt tidigare och inget trauma föreligger):

Prova med patienten liggandes på mage och måttligt drag i armen.

**– Fingerluxation med stor felställning:**

Ett försök till grovreponering på plats.

## Behandling (fortsättning)

### Grovreponering av fraktur med uppenbar felställning:

- Smärtlindra inför reponering.
- Drag sakta men bestämt i extremitetens längsriktning med syfte att återfå det ursprungliga utseendet (reponering ger i sig bra smärtlindring, varför man ibland kan överväga reponeringsförsök eller åtminstone manuell stabilisering innan smärtlindring ges).
- Immobilisera kroppsdelen, kontrollera därefter distalstatus.
- Vid försämrat distalstatus återför extremiteten till ursprungsläget, kontrollera distalstatus. Kontakta läkare omgående för rådgivning.

### Amputerad kroppsdelen:

- Kroppsdelen spolras ren och lindas in i steril kompress eller duk som är fuktad med **natriumklorid 9 mg/ml** och/eller **Ringer-Acetat**. Paketet läggs i en plastpåse. Kroppsdelen får inte komma i direktkontakt med is/snö vid kylning.

## Tänk på

Distalstatus, före och efter reponering.

## Initial bedömning

ABCDE

Svårighetsgraden avgörs av fynden i den initiala bedömningen, kroppstemperaturen och hur snabbt kroppen blev nedkyld.

## Riktad anamnes

<b>S</b>	
<b>A</b>	
<b>M</b>	β-blockad? Antikoagulantia? Bensodiazepiner?
<b>P</b>	Hudsjukdomar och förlamning kan ge snabbare nedkylning.
<b>L</b>	
<b>E</b>	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen? Alkohol/droger?

## Riktad undersökning

Snö eller is i luftvägarna eller andra skador ej förenliga med liv.

Kan vara mycket svårt att avgöra om hjärtaktivitet finns.

EKG-övervakning.

Hjärtstopp hos svårt hypoterm patient kan endast med säkerhet konstateras med hjälp av EKG.

P-glukos vid medvetandepåverkan.

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Se *Trauma allmän vuxen T01*.
- 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 eller täck med diffusionstät material för att motverka avdunstning och isolera med varma filter.
- Överväg aktiv uppvärmning se instruktion *Värmefilt*.
- Transporttemperatur om möjligt 25-30°C.
- Lokal kylskada: isolera med varma och torra kläder. Massera **ej**.
- Varm söt dryck till vaken patient som **ej** skall opereras.
- Vid A-HLR på patient med temperatur under 30°C, beakta dålig effekt av läkemedel.
- A-HLR på hypoterm patient utförs i normal takt.  
Efter 3 defibrilleringar, om fortsatt VF/VT, fortsatt med HLR in till sjukhus.

**Behandling** (fortsättning)**Dödförklaring på plats kan vara aktuellt om:**

- Tid under vattenytan mer än 60 minuter.
- Om kallt vatten (under 6°C) utökas tiden till mer än 90 minuter.
- 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.

**Tänk på****Funktionella förändringar vid olika kärntemperaturer**

35°C Huttring maximal

33°C Huttring avtar

32°C Hjärtarytmier, förvirring, vidgade pupiller

31°C Blodtrycket svårt att känna

30°C Andningen avtar, AF 5-10/min

28°C Bradykardi, ev. VF vid stimulering

27°C Viljemässiga rörelser borta, inga senreflexer, ingen pupillreflex

26°C De flesta medvetslösa

25°C Ev. spontant VF eller asystoli



## Initial bedömning

ABCDE

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

Beakta bakomliggande sjukdomar.

## Riktad anamnes

<b>S</b>	
<b>A</b>	
<b>M</b>	β-blockad? Antikoagulantia?
<b>P</b>	
<b>L</b>	Näringsintag senaste tiden? Dehydrerad?
<b>E</b>	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen? Fall på grund av synkope, stroke eller hjärtarytmi?

## Riktad undersökning

Benförkortning. Utåttrotation.

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

Distalstatus: pulsar, sensorik och motorik.

EKG på vid indikation.

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Vid misstanke om trauma se *Trauma allmän vuxen T01*.
- Handläggning av höftfraktur se instruktion *Höftspåret*.
- Grovreponera vid känsel- och/eller cirkulationsstörning, alternativt vid kraftig felställning. Ny kontroll av distalstatus efter reponering.

### Reponering:

- Smärtlindra inför reponeringen. Drag sakta men bestämt i extremitetens längsriktning med syfte att återfå det ursprungliga utseendet (reponering ger i sig bra smärtlindring, varför man ibland kan överväga reponeringsförsök eller åtminstone manuell stabilisering innan smärtlindring ges).
- Immobilisera kroppsdelen, kontrollera därefter distalstatus.
- Vid försämrat distalstatus återför extremiteten till ursprungsläget, kontrollera distalstatus. Kontakta läkare på mottagande enhet omgående för rådgivning.



## Initial bedömning

ABCDE

Kontrollera särskilt att patienten har fri luftväg och tillräcklig ventilation.

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

Skallskada medför ökad risk för samtidig nackskada.

## Riktad anamnes

<b>S</b>	
<b>A</b>	
<b>M</b>	β-blockad? Antikoagulantia?
<b>P</b>	
<b>L</b>	
<b>E</b>	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen? Fall på grund av synkope, stroke eller hjärtarytmi?

## Riktad undersökning

Inspektera och palpera igenom huvudet, nacken och spinalutskott, leta efter skador/frakturer och hematom, till exempel Brillenhematom.

Fördjupad neurologisk undersökning. Tecken på inklämning. Pupiller.

Likvor/blod ur näsa/öra. (Testa på sockerinnehåll, om utslag: misstanke om likvor.)

Blodtrycksfall beror inte på intrakraniell skallskada – sök annan orsak!

Skallskada är ofta associerat med andra skador.

P-glukos vid medvetandepåverkan.

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Se *Trauma allmän vuxen T01*.
- Vid tecken på inklämning – assistera andning, 20-25 andetag/min, (Sträva efter EtCO<sub>2</sub> 4-4,5 kPa).
- **Vid kramper** se *Generell kramp med medvetandepåverkan vuxen M01*.
- Var restriktiv med användning av **ketamin**.

## Tänk på

Vid risk för hotad luftväg tillkalla om möjligt ut ambulanssjuksköterska med anestesidelegering.



## Initial bedömning

ABCDE

Svårighetsgraden avgörs av fynden i den initiala bedömningen samt skadenivå vid neurologisk undersökning samt skademekanism.

## Riktad anamnes

<b>S</b>	Övergående medvetandeförlust?
<b>A</b>	
<b>M</b>	$\beta$ -blockad? Antikoagulantia?
<b>P</b>	
<b>L</b>	
<b>E</b>	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

## 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.  
Skatta grovt skadenivå (bröstvårtor Th4, navel Th10).  
P-glukos vid medvetandepåverkan

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Se *Trauma allmän vuxen T01*.

## Tänk på

Spinalskada ofta associerat med andra skador.

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

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

Spinal skada kan medföra ökad risk för hypotermi och andningspåverkan över tid.

## Initial bedömning

ABCDE

Allvarlig thoraxskada kan vara associerad med bukskada och spinal skada.

Thorax rymmer stor blodvolym, varför tecken på hypovolem chock kan förekomma utan andningspåverkan vid hemothorax.

Uttalad dyspné misstänkt pneumo-/hemothorax, öppen thoraxskada, flail chest, multipla revbensfrakturer utgör kriterier för kritiskt skadad patient - avtransport inom 10 minuter och behandla under färd.

## Riktad anamnes

<b>S</b>	
<b>A</b>	
<b>M</b>	β-blockad? Antikoagulantia?
<b>P</b>	
<b>L</b>	
<b>E</b>	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

## Riktad undersökning

Observera ev. asymmetriska andningsrörelser, kontusioner/sår.

Palpera efter instabilitet, frakturer, subkutant emfysem.

Halsvenstas.

Paradoxal puls.

Bedöm andningsdjup och frekvens, auskultera efter eventuell sidoskillnad i andningsljud.

P-glukos vid medvetandepåverkan.

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Se *Trauma allmän vuxen T01*.
- Om öppen thoraxskada täcks med tättslutande förband, tejpa endast på tre sidor, så att evakuering av luft tillåts.
- Främmande föremål som penetrerat in i thorax lämnas kvar i läge och stabiliseras under transporten till sjukhus.
- Vid tilltagande andnings-/cirkulationspåverkan i kombination med nedsatt andningsljud – misstänk övertrycks pneumothorax. Behandla enligt rutin *Nåldekompresion*.

## Specifik övervakning

EKG- eller rytmövervakning.



## Initial bedömning

ABCDE – Livshotande tillstånd korrigeras omedelbart.

Ögonskador kan förekomma isolerat eller som del av omfattande skador i ansikte och huvud.

Samtidig skador på halsryggen kan föreligga.

## Riktad anamnes

<b>S</b>	Utlösande ämne vid kem/frätskada?
<b>A</b>	
<b>M</b>	$\beta$ -blockad? Antikoagulantia?
<b>P</b>	Linser? Tidigare kända ögonproblem?
<b>L</b>	
<b>E</b>	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

## Riktad undersökning

Bedöm grov synskärpa, inspektera ögat efter tecken på irritation.

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Se *Trauma allmän vuxen T01*.

### Vid svåra ögonsmärter ge ögondroppar:

- Ögondroppar **tetrakain** 10 mg/ml, 1-2 droppar i skadat öga som engångsdos. **Alla** patienter, som behandlats med **tetrakain**, skall bedömas av ögonläkare.
- Vid kemskada i ögat, skölj rikligt med **natriumklorid** 9 mg/ml och/eller **Ringer-Acetat**. Vid behov lyft ögonlocket för att kunna spola rent. Bedövning ibland nödvändig innan spolning är möjlig.
- Vid etsande/frätande ämnen i ögon, spolas under hela intransporten med **natriumklorid** 9 mg/ml och/eller **Ringer-Acetat**.
- Fastsittande främmande kropp tas **ej** bort.
- Tag ur eventuella kontaktlinser.
- Vid tårgasexponering skall hela ansiktet torkas med fuktig duk.

## Tänk på

Ögonskador får ej förhindra upptäckt av andra skador eller fördröja avtransport av kritiskt skadad patient. Kem/frätskada måste åtgärdas med riklig spolning.



PBT-kod	Övriga tillstånd vuxen	Version	Sida
Ö01	<b>Akut kortisolbrist (akut binjurebarksvikt, Addisonkris)</b>	2017-03-01	110
Ö02	<b>Näsblödning</b>	2017-03-01	112
Ö03	<b>Psykiatriska symtom</b>	2017-03-01	114
Ö04	<b>Lumbago</b>	2017-03-01	116
Ö05	<b>Yrsel</b>	2017-03-01	117
Ö99	<b>Patient som ej kan klassificeras annorstädes</b>	2017-03-01	119



**Orsak**

Binjurebarksinsufficiens  
(primär, Addison sjukdom)

Kronisk kortisonbehandling (systemisk)  
Hypofyssjukdom

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Allmän svaghet/trötthet. Lågt blodtryck. Takykardi. Avmagring. Hyperpigmentering. Buksmärta. Illamående. Kräkningar. "Saltsug". Feber.
----------	--

<b>O</b>	Infektion. Förändrad läkemedelsbehandling.
<b>P</b>	
<b>Q</b>	
<b>R</b>	
<b>S</b>	Addisonkris utlöses av annan sjukdom/stress (mycket allvarligt!)
<b>T</b>	Symtomdebut. Krissymtom.

<b>A</b>	
<b>M</b>	Kortisonbehandling. Glömt ta kortison.
<b>P</b>	Känd Addisons sjukdom. Andra autoimmuna sjukdomar ex. Diabetes typ 1, hypothyreos, B12brist.
<b>L</b>	
<b>E</b>	Infektion. Annan svår stress.

**Riktad undersökning**

P-glukos. Rytmövervakning.
-------------------------------

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Inj. **hydrokortison (Solu-Cortef®)** 50 mg/ml, 2 ml, i.v./i.o./i.m.
- Viktigt med vätsketillförsel!

## Specifik övervakning

EKG- eller rytmövervakning.

## Tänk på

Akut kortisolbrist är ett livshotande tillstånd som kräver snabb behandling.

Dödsorsaken är vätskebrist med hypotension/chock.

Kortisonbehandlade patienter med feber, infektion, illamående, kräkningar eller diarré ska utan fördröjning ges behandling.

Behandling ges **oavsett** om patienten har tagit sin perorala kortisonos.

Kontrollera om patienten har informationskort:

**Livsviktigt**  
vid kortisolbrist.

Namn \_\_\_\_\_

Pers nr \_\_\_\_\_

**Jag är kortisonberoende.**

**Ge omedelbart utan att invänta provsvar,**  
100mg Solu-Cortef och dropp med koksalt vid kräkning, diarré, infektion, feber, kroppsskada, operation mm.

**Behandling:**  
Därefter ytterligare 100mg Solu-Cortef i.v. / i.m. var 6:e timme under det när-maste dygnet. Samtidigt ges koksalt i dropp. Successiv nedtrappning av kortison-doserna görs inom några dygn till en normal underhållsdos.

www.addisongruppen.se

**Livsviktigt**  
vid kortisolbrist.

Jag är beroende av kortison varje dag.

Prep. \_\_\_\_\_ mg \_\_\_\_\_

Ändring av kortisonos vid feber:  
>38° 2 x norm dos, >39° 3 x norm dos.

Sjukdom \_\_\_\_\_

Behandlande doktor \_\_\_\_\_

Sign \_\_\_\_\_

www.addisongruppen.se



**Orsak**

Trauma - nysning, näspetning, slag.

Slemhinneförändring - förkylning, nässpray.

Främmande kropp

Defekta blodkärl

Koagulationspåverkan: Sjukdom eller behandling med antikoagulantia/ NSAID/ ASA.

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Blödning framåt eller bakåt vid upprätt huvudställning. Illamående. Blodig kräkning. Ortostatism.
----------	---

<b>O</b>	Trauma? Förkylning? Läkemedelsbehandling? Plötsligt/smygande?
<b>P</b>	
<b>Q</b>	Vilken näsborre blödningen började på. Pulserande. Blod ur en näsborre - talar för främre blödning. Blod i svalget - talar för bakre blödning.
<b>R</b>	
<b>S</b>	Konstant eller intermitterent blödning?
<b>T</b>	

<b>A</b>	
<b>M</b>	Antikoagulantia? NSAID? ASA?
<b>P</b>	Blödningsrubbnig? Tidigare näsblödning? – svårighetsgrad?
<b>L</b>	
<b>E</b>	Övre luftvägsinfektion? Trauma? Vaknade med det?

**Riktad undersökning**

Koagel i näsa. Blod i svalget. Beakta blodtrycket vid större blödning.
--

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Vid misstanke om trauma se *Trauma allmän vuxen T01*.
- Skapa lugn runt patienten
- Låt patienten vara lätt framåtlutande i sittandet eller stående.
- Be patienten försiktigt snyta ut ev. koagel.
- Kläm ihop näsvingarna och tryck mot ansiktet under minst 10 minuter. OBS! Släpp ej under tiden. Om möjligt, kyl med is skyddad av kompress/tyg.
- Kontrollera efter 10 minuter om blödningen avstannat.
- Vid fortsatt blödning applicera nästamponad se instruktion *Nästamponad*.
- Traumapatienter eller vid misstanke på kvarvarande främmande kropp i näsan får ej tamponeras prehospitalt!

## Tänk på

Luftväg och risk för utblödning.

Patienter med bakre blödning och ökad blödningsbenägenhet ska till sjukhus för bedömning även om blödningen upphört efter behandling med tamponad.

**Orsak**

Akuta psykiatriska tillstånd  
 Meningit vuxen M05  
 Infektion  
 Intoxikation vuxen M04  
 Missbruk  
 Hypoglykemi vuxen M03  
 Cerebral ischemi

Skallskada vuxen T12  
 Elektrolytrubbning  
 Hyperthyreos  
 Postiktal förvirring(EP)  
 Hypotermi  
 Demens

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Nedstämdhet? Upprymdhet? Vanföreställningar? Konfusion? Obegripligt tal? Hyperventilation? Panik? Agitation? Aggressivitet? Suicidönskan/-plan? Medvetandesänkning?
----------	---

<b>O</b>	Plötslig eller succesivt?
<b>P</b>	Påverkas symtomen av någon yttre faktor? Avledbar?
<b>Q</b>	Dominerande symtomet?
<b>R</b>	
<b>S</b>	Milda/Svåra? Konstanta/Intermittenta?
<b>T</b>	

<b>A</b>	
<b>M</b>	Speciellt psykofarmaka, antidiabetika, steroider? Förändrad medicinering?
<b>P</b>	Psykiatrisk sjukdom? Missbruk? Diabetes? Demens? EP? Thyroidearubbning?
<b>L</b>	
<b>E</b>	Droger? Psykisk stress? Utmattnings? Sömnbrist? Kramper? Trauma? Infektion? Huvudvärk?

**Riktad undersökning**

P-glukos. Tecken på injektionsmissbruk (stickmärken) eller självdestruktivitet (ärr mm). Trauma mot skalle. Nackstelhet. Petekier. Hudtemp. Var frikostig med att ta EKG vid misstanke om arytmier eller intoxication. Vid onormalt EKG eller tveksamhet, sänd för bedömning. SpO<sub>2</sub>.

## Behandling/Handläggning

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*.
- Om patienten inte vill medfölja och vårdbehov anses föreligga, försök i första hand att övertala patienten.
- I andra hand kontaktas läkare för hjälp med vårdintygsbedömning. Om läkare utfärdat vårdintyg eller vill undersöka patienten för bedömning av vårdintyg kan denne begära polishandräckning för att föra patienten till vårdinrättning.
- **Finns minsta misstanke om somatisk (kroppslig) orsak** till patientens symtom skall patienten transporteras till somatisk akutmottagning.
- Genomför alltid triage om patienten medverkar.
- Våldsamma patienter som ej kunnat vårdintygbedömas förs till somatisk akutmottagning/vårdcentral med hjälp av polis.
- Patienter 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 patientens miljö (social anamnes) inklusive om det finns minderåriga.
- Vid sekundärtransport är avsändande läkare ansvarig för bedömning av patienten ur hot- och/eller rymningshänseende. Ambulans får aldrig kvar-hålla patient annat än om det är för att förhindra skada (nödvarn). LPT är inte liktydigt med våldsam och/eller rymningsbenägen patient!
- En individ med psykiatrisk sjukdom är en patient och därför självfallet en angelägenhet för bedömning inom ambulanssjukvården. Finns inget vård- eller omvårdnadsbehov kan andra alternativa färd sätt till sjukhus övervägas.

## Specifik övervakning

Situationsanpassad

## Tänk på

Tänk på egen säkerhet, tillkalla på polisassistans vid behov!

Svikt i vitala funktioner behandlas symtomatiskt.

Försök skapa en lugn och förtroendegivande miljö.

Psykiska symtom pga. psykiatrisk sjukdom får inte mot patientens vilja behandlas utan läkarbedömning.



**Orsak**

Okänd  
Diskbråck  
Vridning/lyft

Spinal stenosis  
Kotkompression

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Miktionsvårigheter? Känselnedsättning?
----------	--

<b>O</b>	Ofta hastigt insättande t.ex. efter lyft. Ibland debut på morgonen.
<b>P</b>	Förvärras av rörelser.
<b>Q</b>	Kraftig smärta.
<b>R</b>	Lokaliserat till rygglutet. Eventuellt med utstrålning till ena eller båda benen.
<b>S</b>	
<b>T</b>	

<b>A</b>	
<b>M</b>	Smärtstillande?
<b>P</b>	Kända ryggbesvär t.ex. tidigare ryggskott, diskbråck, benskörhet, tumör, spinal stenosis?
<b>L</b>	
<b>E</b>	Lyft? Rörelse? Vaknade med smärtan?

**Riktad undersökning**

Klarar patienten liggande, att lyfta benen. Känselpåverkan i benen/underlivet. Blåsfyllnad. Funktionell skolios. Distalstatus i ben/fötter: cirkulation (puls, temp) sensorik och motorik.
--

**Behandling**

- Se Prehospital undersökning och behandling vuxen X01

**Tänk på**

Differentialdiagnos dissekerande aortaaneurysm.



Yrsel	vuxen	Ö05
-------	-------	-----

## Orsak

### Central

Stroke vuxen M06

Skallskada vuxen T12

Blodtrycksrelaterad-hypotoni/arytmi

Läkemedelsutlöst

Infektion (encefalit)

Psykogen ex. ångest, depression, fobi

Migrän

### Perifer

Störning från inneröra

Rörelsesjuka/åksjuka

Vestibularisneurit

Störning från proprioception

Synutlöst

Godartad lägesyrsel

Herpes zoster oticus

## Initial bedömning

ABCDE

## Riktad anamnes

<b>S</b>	Känsla av störd läges- eller rumsuppfattning. Nedsatt hörsel och/eller tinnitus. Illamående/kräkning. Skalltrauma.
----------	--

<b>O</b>	Plötsligt eller smygande?
<b>P</b>	Lägesberoende?
<b>Q</b>	Rotatorisk yrsel(karusellkänsla)? Icke rotatorisk (ostadighetskänsla)? Illamående/kräkning? Smärta? Kontinuerliga/intermittenta symtom?
<b>R</b>	
<b>S</b>	Synkope? Samtidiga neurologiska symtom?
<b>T</b>	När startade symtomen? Tilltagit? Förlopp i övrigt?

<b>A</b>	
<b>M</b>	Samtliga farmaka, framför allt: Antihypertensiva, antidepressiva, antipsykotika, anxiolytika, antikoagulantia. Förändrad medicinering?
<b>P</b>	Hjärt-/kärlsjukdom? Stroke? Infektion? Ögonsjukdom? Öronsjukdom? Depression? Ångest? Oro? Stress? Yrselsjukdom? Migrän?
<b>L</b>	
<b>E</b>	Vad föregick insjuknandet? Medvetandeförlust? Trauma? Infektion?



**Riktad undersökning**

P-glukos.

Neurologisk undersökning.

Nystagmus.

Var frikostig med att ta EKG. Vid onormalt EKG eller tveksamhet, sänd för bedömning.

**Behandling**

- *Se Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*

**Specifik övervakning**

Överväg att sända EKG för bedömning och/eller rytmövervakning.

**Orsak**

Används endast i nödfall när andra PBT inte kan användas!

**Initial bedömning**

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*

**Riktad anamnes**

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*

**Riktad undersökning**

Basal enligt "Prehospital undersökning och behandling"

Var frikostig med att ta EKG. Vid onormalt EKG eller tveksamhet, sänd för bedömning.

**Behandling**

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*

**Specifik övervakning**

- Se *Prehospital undersökning och behandling vuxen X01*

**Tänk på**

Omfattar inte definierat PBT inkl. "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.



## RETTS Vitalparametrar Version 2018 (0-1 år)

0-2 månader <small>Barn 0-2 månader kan som lägst triageras gul</small>				
VP	Röd	Orange	Gul	Grön
A	Ofri luftväg	Hotad luftväg	Fri luftväg	-
B	AF < 20 /min AF > 80 /min SpO <sub>2</sub> med O <sub>2</sub> < 93 %	AF < 30 /min AF > 65 /min SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> < 93 %	AF 30 - 65 /min SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> ≥ 93 %	-
C	Puls < 80 /min Puls > 210 /min	Puls < 100 /min Puls > 180 /min	Puls 100 - 180 /min	-
D	Pågående kramp RLS ≥ 4 GCS ≤ 9	Trött/sugslö RLS 2 - 3 GCS 10 - 12	RLS=1 GCS 13 - 15	-
E	-	Temp. < 36 °C Temp. > 38 °C	Temp. 36 - 38 °C	-

3-5 månader				
VP	Röd	Orange	Gul	Grön
A	Ofri luftväg	Hotad luftväg	-	Fri luftväg
B	AF < 20 /min AF > 75 /min SpO <sub>2</sub> med O <sub>2</sub> < 93 %	AF < 25 /min AF > 65 /min SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> < 93 %	AF < 30 /min AF > 55 /min SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> 93 - 95 %	AF 30 - 55 /min SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> > 95 %
C	Puls < 70 /min Puls > 210 /min	Puls < 80 /min Puls > 180 /min	Puls < 100 /min Puls > 160 /min	Puls 100 - 160
D	Pågående kramp RLS ≥ 4 GCS ≤ 9	RLS 2 - 3 GCS 10 - 12	Trött/hängig GCS 13 - 14	Alert RLS = 1 GCS = 15
E	-	Temp. < 36 °C Temp. > 39 °C	-	Temp. 36 - 39 °C

6-12 månader				
VP	Röd	Orange	Gul	Grön
A	Ofri luftväg	Hotad luftväg	-	Fri luftväg
B	AF < 15 /min AF > 70 /min SpO <sub>2</sub> med O <sub>2</sub> < 93 %	AF < 20 /min AF > 60 /min SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> < 93 %	AF < 25 /min AF > 50 /min SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> 93 - 95 %	AF 25 - 50 /min SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> > 95 %
C	Puls < 70 /min Puls > 190 /min	Puls < 80 /min Puls > 170 /min	Puls < 90 /min Puls > 150 /min	Puls 90 - 150 /min
D	Pågående kramp RLS ≥ 4 GCS ≤ 9	RLS 2 - 3 GCS 10 - 12	Trött/hängig GCS 13 - 14	Alert RLS = 1 GCS = 15
E	-	Temp. < 35 °C Temp. > 41 °C	-	Temp. 35 - 41 °C

1 år				
VP	Röd	Orange	Gul	Grön
A	Ofri luftväg	Hotad luftväg	-	Fri luftväg
B	AF < 15 /min AF > 55 /min SpO <sub>2</sub> med O <sub>2</sub> < 93 %	AF < 20 /min AF > 45 /min SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> < 93 %	AF < 25 /min AF > 40 /min SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> 93 - 95 %	SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> > 95 % AF 25 - 40 /min
C	Puls < 60 /min Puls > 190 /min	Puls < 75 /min Puls > 170 /min	Puls < 90 /min Puls > 140 /min	Puls 90 - 140 /min
D	Pågående kramp RLS ≥ 4 GCS ≤ 9	RLS 2 - 3 GCS 10 - 12	Trött/hängig GCS 13 - 14	Alert RLS = 1 GCS = 15
E	-	Temp. < 35 °C Temp. > 41 °C	-	Temp. 35 - 41 °C



## RETTS Vitalparametrar Version 2018 (2-18 år)

2 år				
VP	Röd	Orange	Gul	Grön
A	Ofri luftväg	Hotad luftväg	-	Fri luftväg
B	AF < 12 /min AF > 45 /min SpO <sub>2</sub> med O <sub>2</sub> < 93 %	AF < 18 /min AF > 40 /min SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> < 93 %	AF < 20 /min AF > 35 /min SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> 93 - 95 %	AF 20 - 35 /min SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> > 95 %
C	Puls < 60 /min Puls > 175 /min	Puls < 75 /min Puls > 145 /min	Puls < 85 /min Puls > 135 /min	Puls 85 - 135 /min
D	Pågående kramp RLS ≥ 4 GCS ≤ 9	RLS 2 - 3 GCS 10 - 12	Trött/hängig GCS 13 - 14	Alert RLS = 1 GCS = 15
E	-	Temp. < 35 °C Temp. > 41 °C	-	Temp. 35 - 41 °C

3-5 år				
VP	Röd	Orange	Gul	Grön
A	Ofri luftväg	Hotad luftväg	-	Fri luftväg
B	AF < 10 /min AF > 40 /min SpO <sub>2</sub> med O <sub>2</sub> < 93 %	AF < 14 /min AF > 30 /min SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> < 93 %	AF < 18 /min AF > 28 /min SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> 93 - 95 %	AF 18 - 28 /min SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> > 95 %
C	Puls < 50 /min Puls > 155 /min	Puls < 60 /min Puls > 140 /min	Puls < 80 /min Puls > 125 /min	Puls 80 - 125 /min
D	Pågående kramp RLS ≥ 4 GCS ≤ 9	RLS 2 - 3 GCS 10 - 12	Trött/hängig GCS 13-14	Alert RLS = 1 GCS = 15
E	-	Temp. < 35 °C Temp. > 41 °C	-	Temp. 35 - 41 °C

6-11 år				
VP	Röd	Orange	Gul	Grön
A	Ofri luftväg	Hotad luftväg	-	Fri luftväg
B	AF < 8 /min AF > 32 /min SpO <sub>2</sub> med O <sub>2</sub> < 93 %	AF < 12 /min AF > 28 /min SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> < 93 %	AF < 15 /min AF > 24 /min SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> 93 - 95 %	SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> > 95 % AF 15 - 24 /min
C	Puls < 45 /min Puls > 140 /min	Puls < 55 /min Puls > 130 /min	Puls < 65 /min Puls > 110 /min	Puls 65 - 110 /min
D	Pågående kramp RLS ≥ 4 GCS ≤ 9	RLS 2 - 3 GCS 10 - 12	Akut oklar Trött/hängig GCS 13 - 14	Alert RLS = 1 GCS = 15
E	-	Temp. < 35 °C Temp. > 41 °C	-	Temp. 35 - 41 °C

12-18 år				
VP	Röd	Orange	Gul	Grön
A	Ofri luftväg	Hotad luftväg	-	Fri luftväg
B	AF < 8 /min AF > 30 /min SpO <sub>2</sub> med O <sub>2</sub> < 93 %	AF < 10 /min AF > 24 /min SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> < 93 %	AF < 12 /min AF > 20 /min SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> 93 - 95 %	AF 12 - 20 /min SpO <sub>2</sub> utan O <sub>2</sub> > 95 %
C	Puls < 40 /min Puls > 130 /min	Puls < 45 /min Puls > 120 /min	Puls < 55 /min Puls > 110 /min	Puls 55 - 110 /min
D	Pågående kramp RLS ≥ 4 GCS ≤ 9	RLS 2 - 3 GCS 10 - 12	Akut oklar Trött/hängig GCS 13 - 14	Alert RLS = 1 GCS = 15
E	-	Temp. < 35 °C Temp. > 41 °C	-	Temp. 35 - 41 °C



# Behandlingsriktlinjer 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, inklusive smittrisk. Använd relevant skyddsutrustning.
- Bedöm tidigt om fler resurser behövs.
- Livshotande tillstånd korrigeras omedelbart.
- Använd åldersrelaterade normalvärden.

Då du närmar dig patienten, försök bilda dig ett allmänt intryck av patient och plats, trauma/icke trauma? Snabb bedömning av medvetandegrad enligt AVPU, därefter:

## Initial bedömning och åtgärder

ABCDE – Livshotande tillstånd korrigeras omedelbart.

Vid instabil patient, med påverkade vitalparametrar snabb avtransport inom 10 minuter till sjukhus och behandla under färd.

Tillkalla vid behov om möjligt ut ambulanssjuksköterska med anestesidelegering.

## VAS/NRS

### Wong-Baker FACES® Pain Rating Scale



## Initial bedömning och åtgärder (fortsättning)

## A – Luftväg (Airway)

Bedömning	Omedelbara åtgärder
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fri</li> <li>• Ofri               <ul style="list-style-type: none"> <li>– snarkande</li> <li>– gurglande</li> <li>– stridor</li> </ul> </li> <li>• Blockerad               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Främmande kropp</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilisera halsrygg vid misstanke om trauma</li> <li>• Säkerställ fri luftväg               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Käklyft</li> <li>– Svalgtub/näskantarell</li> <li>– Rensugning</li> </ul> </li> <li>• Åtgärder främmande kropp, exempelvis Heimlich manöver.</li> </ul>

## B – Andning (Breathing)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingen andning</li> <li>• Spontanandning</li> <li>• Andningsfrekvens (uppskatta)</li> <li>• Andningsdjup</li> <li>• Asymmetriska bröstkorgrörelser</li> <li>• Saturation</li> <li>• Andningsljud bilateralt (övre och nedre lungfält)</li> <li>• Ansträngd andning               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hjälpmuskulatur (huvudet rör sig upp och ned med andningen)</li> <li>– näsvingspel (näsandning normal &lt;6-12 månaders ålder)</li> <li>– interkostala indragningar</li> </ul> </li> <li>• Cyanos (ses sent hos barn)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vid apné – överväg i första hand ofri luftväg/ främmande kropp, i andra hand hjärtstopp.</li> <li>• Oxygen</li> <li>• Assisterad andning</li> <li>• Överväg larynxmask enligt instruktion <i>Larynxmask</i> på patient med upphävda svalgreflexer eller intubation enligt särskild delegering.</li> <li>• Överväg nåldekompression enligt instruktion <i>Nåldekompression</i>.</li> </ul>
--	--

## Initial bedömning och åtgärder (fortsättning)

## C - Cirkulation (Circulation)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yttre blödning</li> <li>• Puls <ul style="list-style-type: none"> <li>– frekvens (uppskatta)</li> <li>– kvalitet/lokalisering (kom ihåg a.brachialis)</li> <li>– regelbundenhet</li> </ul> </li> <li>• Hud <ul style="list-style-type: none"> <li>– färg</li> <li>– torr/fuktig</li> <li>– varm/kall</li> </ul> </li> <li>• Kapillär återfyllnad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoppa yttre blödningar</li> <li>• Planläge (filt under skuldror på de minsta barnen)</li> <li>• Överväg vätsketerapi</li> <li>• Överväg oxygen ånyo</li> </ul>
--	--

## D - Neurologi (Disability)

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Neurologisk värdering <ul style="list-style-type: none"> <li>– vakenhetsgrad/ medvetandegrad</li> <li>– pupiller (PEARRL), storlek</li> <li>– följerörelser med ögonen</li> </ul> </li> <li>– Rörlighet <ul style="list-style-type: none"> <li>– Spontanrörlighet (nacke, extremiteter)</li> <li>– Muskeltonus</li> <li>– Motorik</li> </ul> </li> <li>– Smärta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Säkerställ normoventilation</li> <li>– Behandla cirkulationssvikt</li> </ul>
---	---

## E - Exponera/ skydda (Exposure/ Environment)

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Översiktlig helkroppsundersökning</li> <li>– Petekier?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Undvik nedkylning</li> </ul>
--	---

## Beslut

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kritisk/ Instabil/ Potentiellt instabil/ Stabil? <ul style="list-style-type: none"> <li>– Avtransport inom 10 minuter?</li> <li>– Behandla på plats?</li> </ul> </li> </ul>
--

## Sekundärbedömning

### Riktad anamnes

Sekundär bedömning påbörjas när livshotande tillstånd åtgärdats under initial bedömning. Gå systematiskt igenom patientens sjukhistoria enligt följande mall:

<b>S</b>	<i>(Signs and symptoms)</i>	Huvudsakliga besvär?
----------	-----------------------------	----------------------

<b>O</b>	<i>(Onset)</i>	Debut – när och hur?
<b>P</b>	<i>(Provocation/Palliation)</i>	Vad förvärrar/lindrar?
<b>Q</b>	<i>(Quality)</i>	Besvärets karaktär?
<b>R</b>	<i>(Radiation/Region)</i>	Utstrålning/lokalisering?
<b>S</b>	<i>(Severity)</i>	Svårighetsgrad (VAS/NRS)?
<b>T</b>	<i>(Time)</i>	Tid/Varaktighet?

<b>A</b>	<i>(Allergies)</i>	Läkemedel/födoämnen?
<b>M</b>	<i>(Medication)</i>	Medicinering? Har läkemedlen tagits?
<b>P</b>	<i>(Past medical history)</i>	Tidigare sjukdomar? Graviditet? Blodsmitta?
<b>L</b>	<i>(Last oral intake)</i>	Ätit/druckit? Vad/när? Elimination?
<b>E</b>	<i>(Events preceding illness)</i>	Vad föregick insjuknandet?
<b>R</b>	<i>(Risk factors)</i>	Multisjuk? Polyfarmaci? Hereditet? Diabetes?

### Undersökning

<b>Helkroppsundersökning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medvetslös patient</li> <li>• Patient som ej kan kommunicera</li> </ul>	Undersök noggrant huvud – tå. Vid tydliga frakturtecken tas distalstatus före och efter varje manipulation med patienten.
<b>Riktad undersökning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Övriga patienter</li> </ul>	Med ledning av anamnesen.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vid smärta</li> </ul>	Alltid smärtskattning, <b>ska dokumenteras.</b>

**Vitalparametrar / -status**

Följande skall **alltid** undersökas och **dokumenteras** minst **2 gånger** under uppdraget:

<b>A</b>	<b>Luftväg</b>	Fri/Ofri
<b>B</b>	<b>Andning</b>	Andningsfrekvens (AF). Alltid auskultation lungor. Saturation (SpO <sub>2</sub> ) – utan och med oxygen.
<b>C</b>	<b>Cirkulation</b>	Pulsfrekvens (PF). Rytm. Pulskvalitet. Blodtryck – systoliskt (SBT) och diastoliskt (DBT).
<b>D</b>	<b>Vakenhet</b>	Medvetandegrad AVPU, RLS-85/GCS. P-glukos kontrolleras på <ul style="list-style-type: none"> <li>– alla medvetandepåverkade patienter (sämre än RLS 1 eller CGS 14).</li> <li>– alla med känd diabetes mellitus.</li> <li>– övriga patienter enligt specifikt PBT. ≥</li> </ul>
<b>E</b>	<b>Temperatur</b>	Mäts på alla patienter. (Räcker att undersöka och dokumentera <b>1</b> gång.)



**Basal behandling**

Utvärdera och dokumentera effekten.

<b>A</b>	<b>Luftväg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– I första hand basala åtgärder.</li> <li>– I andra hand larynxmask enligt instruktion <i>Larynxmask</i>, eller intubation enligt särskild delegering.</li> <li>– Stabilisera halsrygg vid misstanke om trauma.</li> </ul>																																												
<b>B</b>	<b>Andning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Assistera andningen vid behov, t.ex. vid ytlig andning, utmattning eller om AF kraftigt avviker från normalt RETTS triagevärde för ålderskategorin.</li> <li>– Normoventilation eftersträvas, se normalt RETTS triagevärde för ålderskategorin.</li> <li>– Oxygen ges med grimma/mask om <math>SpO_2 &lt; 94\%</math>.</li> </ul> <p><b>Vid otillräcklig effekt, omätbart <math>SpO_2</math> eller trauma, ge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Oxygen 10-15 l/min på reservoarmask.</li> <li>– Vid inhalation av skadliga ämnen se <i>Inhalation skadliga ämnen barn AP05</i>.</li> <li>– Vid trauma se <i>Trauma barn TP01-13</i>.</li> </ul>																																												
<b>C</b>	<b>Cirkulation</b>	<p><b>Vid manifest eller hotande chock ges;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inf. <b>Ringer-Acetat</b> 10 ml/kg som snabb bolus, i.v./i.o. enligt nedanstående tabell.</li> </ul> <p><b>Utvärdera effekt</b> med hjälp av kapillär återfyllnad, palpabla pulsar, hudfärg, medvetandegrad. Kan upprepas <b>tre</b> gånger. OBS! Försiktighet vid hjärtsvikt eller känd hjärtsjukdom.</p> <table border="1" data-bbox="496 1272 1481 1357"> <tr> <td>Vikt (kg)</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>30</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Volym (ml)</td> <td>50 ml</td> <td>100 ml</td> <td>150 ml</td> <td>200 ml</td> <td>250 ml</td> <td>300 ml</td> <td>400 ml</td> </tr> </table> <p><b>Vid tecken till dehydrering påbörja vätskebehandling med:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inf. <b>Ringer-Acetat</b>, 5 ml/kg, i.v./i.o. enligt nedanstående tabell:</li> </ul> <table border="1" data-bbox="528 1485 1481 1570"> <tr> <td>Vikt (kg)</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>30</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Volym (ml)</td> <td>25 ml</td> <td>50 ml</td> <td>75 ml</td> <td>100 ml</td> <td>125 ml</td> <td>150 ml</td> <td>200 ml</td> </tr> </table> <p><b>Vid symptomgivande bradykardi och puls och SBT är Röd eller Orange enligt Retts triagevärde för ålderskategorin, ge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– inj. <b>atropin</b> 0,5 mg/ml, i.v./i.o. enligt nedanstående tabell. Kan upprepas en gång.</li> </ul> <table border="1" data-bbox="523 1771 1222 1856"> <tr> <td>Vikt (kg)</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>≥25</td> </tr> <tr> <td>Volym (ml)</td> <td>0,2 ml</td> <td>0,4 ml</td> <td>0,6 ml</td> <td>0,8 ml</td> <td>1 ml</td> </tr> </table>	Vikt (kg)	5	10	15	20	25	30	40	Volym (ml)	50 ml	100 ml	150 ml	200 ml	250 ml	300 ml	400 ml	Vikt (kg)	5	10	15	20	25	30	40	Volym (ml)	25 ml	50 ml	75 ml	100 ml	125 ml	150 ml	200 ml	Vikt (kg)	5	10	15	20	≥25	Volym (ml)	0,2 ml	0,4 ml	0,6 ml	0,8 ml	1 ml
Vikt (kg)	5	10	15	20	25	30	40																																							
Volym (ml)	50 ml	100 ml	150 ml	200 ml	250 ml	300 ml	400 ml																																							
Vikt (kg)	5	10	15	20	25	30	40																																							
Volym (ml)	25 ml	50 ml	75 ml	100 ml	125 ml	150 ml	200 ml																																							
Vikt (kg)	5	10	15	20	≥25																																									
Volym (ml)	0,2 ml	0,4 ml	0,6 ml	0,8 ml	1 ml																																									



## Basal behandling (fortsättning)

D	Vakenhet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hypoxi se XP01, Basal behandling, B.</li> <li>- Hypotoni se XP01, Basal behandling, C.</li> <li>- Hypoglykemi se Hypoglykemi barn MP03.</li> <li>- Intoxikation se Intoxikation barn MP04.</li> </ul>																							
E	Exponera/ Skydda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Skapa lugn och ro, skydda patienten mot avkylning och trycksår.</li> <li>- Vid hypotermi överväg värmefilt enligt instruktion <i>Värmefilt</i>.</li> <li>- Känns patienten het - överväg avklädning/kyllning.</li> </ul> <p>Vid feber, överväg att ge paracetamol enligt nedanstående tabeller:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Supp. <b>paracetamol</b>, p.r., enligt nedanstående tabell (om ej tidigare givet):</li> </ul> <table border="1" data-bbox="509 707 1256 842"> <tr> <td>Vikt (kg)</td> <td>10-15</td> <td>15-25</td> <td>25-40</td> <td>&gt;40</td> </tr> <tr> <td>Styrka</td> <td><b>125 mg</b></td> <td><b>250 mg</b></td> <td><b>250 mg</b></td> <td><b>1 g</b></td> </tr> <tr> <td>Mängd</td> <td><b>1 st.</b></td> <td><b>1 st.</b></td> <td><b>2 st.</b></td> <td><b>1 st.</b></td> </tr> </table> <p><i>alternativt</i></p> <p>T. <b>paracetamol</b> 500 mg, p.o., enligt nedanstående tabell (om ej tidigare givet):</p> <table border="1" data-bbox="512 1010 1061 1099"> <tr> <td>Vikt (kg)</td> <td>15-25</td> <td>25-40</td> <td>&gt;40</td> </tr> <tr> <td>Mängd</td> <td>½ st.</td> <td>1 st.</td> <td>2 st.</td> </tr> </table>	Vikt (kg)	10-15	15-25	25-40	>40	Styrka	<b>125 mg</b>	<b>250 mg</b>	<b>250 mg</b>	<b>1 g</b>	Mängd	<b>1 st.</b>	<b>1 st.</b>	<b>2 st.</b>	<b>1 st.</b>	Vikt (kg)	15-25	25-40	>40	Mängd	½ st.	1 st.	2 st.
Vikt (kg)	10-15	15-25	25-40	>40																					
Styrka	<b>125 mg</b>	<b>250 mg</b>	<b>250 mg</b>	<b>1 g</b>																					
Mängd	<b>1 st.</b>	<b>1 st.</b>	<b>2 st.</b>	<b>1 st.</b>																					
Vikt (kg)	15-25	25-40	>40																						
Mängd	½ st.	1 st.	2 st.																						

- Vid **instabil** patient med påverkade vitalparametrar snabb avtransport **inom 10 minuter** till sjukhus och behandla under färd.
- Venväg *alternativt* intraosseös nål vid förväntat behov av intravenöst läkemedel eller vätska.
- Smärtlindra vid VAS  $\geq 4$ . enligt avsnitt *Smärtbehandling allmänt barn XP02*.

**Vid illamående överväg:**

- Inj. **ondansetron** 2 mg/ml, i.v./i.o. enligt nedanstående tabell. Ges som långsam intravenös injektion.

Vikt (kg)	10	15	20	30	40	$\geq 50$
Volym (ml)	0,5 ml	0,75 ml	1 ml	1,5 ml	2 ml	2 ml

## Mål för basal behandling

- Fri luftväg.
- Eftersträva för åldern normal AF enligt normalt RETTS triagevärde för ålderskategorin /normalt EtCO<sub>2</sub> (ca 5 kPa).
- Saturation (SpO<sub>2</sub>) ≥94 %.
- Normal pulsfrekvens för åldern. Se normalt RETTS triagevärde för ålderskategorin.
- VAS/NRS ≤4.

## Övervakning

- A B C D
- Vitalparametrar/-status
- **Dokumenteras** minst **två gånger** under uppdraget.
- Vid opåverkade vitalparametrar minst var 15:e minut.
- Vid påverkade vitalparametrar minst var 5:e minut (om situationen tillåter).

**Orsak**

Trauma barn TP01-TP13

Buksmärta barn BP01

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Smärta
----------	--------

<b>O</b>	Hur smärtan började. Plötsligt/smygande/i samband med aktivitet.
<b>P</b>	Vad som lindrar/förvärrar. Effekt av läkemedel.
<b>Q</b>	Tryckande, pulserande, brännande, stickande, skärande, ömmande mm.
<b>R</b>	Lokalisation, utstrålning.
<b>S</b>	VAS/NRS (0-10). Förändrad intensitet.
<b>T</b>	När smärtan började (datum, klockslag). Konstant/intermittent. Duration.

<b>A</b>	ASA/NSAID
<b>M</b>	Opiater, NSAID, paracetamol, antiepileptika/tricykliska mot smärta. Dos-tidpunkt.
<b>P</b>	Trauma. Alkohol/droger. Diabetes. Långvarig smärta. Nyligen opererad. Tumörsjukdom. Migrän.
<b>L</b>	Vattenkastningssvårigheter. Avföringsvanor. Illamående/kräkning. Aptit.
<b>E</b>	Trauma. Infektion.

**Riktad undersökning**

Med ledning av anamnesen. Inspektion (rodnad, svullnad). Palpation/provocerbarhet. Neurologiska bortfall.
--

**Indikationer för behandling:**

- VAS/NRS  $\geq 4$ .
- Smärtlindring ges endast till vaken patient.

## Behandling

- Supp. **paracetamol**, p.r., enligt nedanstående tabell (om ej tidigare givet):

Vikt (kg)	10-15	15-25	25-40	>40
Styrka	<b>125 mg</b>	<b>250 mg</b>	<b>250 mg</b>	<b>1 g</b>
Mängd	<b>1 st.</b>	<b>1 st.</b>	<b>2 st.</b>	<b>1 st.</b>

alternativt

- T. **paracetamol** 500 mg, p.o., enligt nedanstående tabell (om ej tidigare givet):

Vikt (kg)	15-25	25-40	>40
Mängd	$\frac{1}{2}$ st.	<b>1 st.</b>	<b>2 st.</b>

- Inj. **morfin** 1 mg/ml, i.v./i.o., titreras med 5 minuters intervall till patienten har VAS/NRS  $\leq 3$ . Avbryt tidigare vid tecken på överdosering (slöhet, förvirring eller andningsfrekvens lägre än normalt RETTS triagevärde för ålderskategorin).

Maxdos 0,1 ml/kg kroppsvikt, se tabell nedan

Vid behov av doser över **maxdos** kontaktas läkare på mottagande enhet.

Vikt (kg)	5	10	15	20	25	30	40	$\geq 50$
<b>Maxdos</b> (ml)	0,5 ml	1 ml	1,5 ml	2 ml	2,5 ml	3 ml	4 ml	5 ml

Vid **svår smärta** och **avsaknad av PVK** kan istället ges:

- Inj. **fantanyl** 50  $\mu$ g/ml, **intranasalt**, se instruktion *Intranasala läkemedel*. Dos enligt nedanstående tabell. Kan upprepas med halva dosen efter minst 15 min.

Vikt (kg)	5	10	20	30	40	50
Dos ( $\mu$ g)	7,5 $\mu$ g	15 $\mu$ g	30 $\mu$ g	45 $\mu$ g	60 $\mu$ g	75 $\mu$ g
Volym (ml)	0,15 ml	0,3 ml	0,6 ml	0,9 ml	1,2 ml	1,5 ml

**Vid procedursmärta** (ex reponering eller förflyttning) eller som komplement till ovanstående behandling:

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

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

Innan ketaminadministrering ges:

(**Obs måste spädas!** Späd **midazolam** 5 mg/ml, 2 ml med **natriumklorid** 9 mg/ml, 8 ml)

Inj. **midazolam** 1 mg/ml, i.v./i.o.

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	$\geq 50$
Volym (ml)	0,5 ml	1 ml	1,5 ml	2 ml	2,5 ml



**Behandling** (fortsättning)

Vid insättning av intraosseös nål EZ-IO på vaken patient ges vid behov:

- Inj. **lidokain** 10 mg/ml, 0,5 mg/kg, i.o.

Dosering enligt nedanstående tabell

Vikt (kg)	5	10	15	20	25	30	35	40
Dos (ml)	0,25 ml	0,5 ml	0,75 ml	1 ml	1,25 ml	1,5 ml	1,75 ml	2 ml

Om vätskeersättning och PVK ej är indicerat sätt:

- Plåster **lidokain/prilokain**, dermalt:

Ålder	3 mån – 1 år	> 1 år
Antal	1 plåster	2 plåster

- Vid behov av mer specifik smärtbehandling kontaktas läkare på mottagande enhet.

**Övervakning**

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01* (särskilt medvetandegrad och andningsfrekvens).
- Upprepa och dokumentera VAS-skattning.
- Förvarna mottagande sjukhus.

PBT-kod	Andning barn	Version	Sida
AP01	Allergi/Anafylaxi	2017-03-01	134
AP02	Astma/obstruktiva besvär	2017-03-01	137
AP03	Epiglottit	2017-03-01	140
AP04	Främmande kropp	2017-03-01	142
AP05	Inhalation av skadliga ämnen	2017-03-01	144
AP06	Viruskrupp (falsk krupp)	2017-03-01	146



**Orsak**

Läkemedel (ASA/NSAID, PC)

Ormbett

Naturgummilatex

Födoämnen (ex. ägg, mjölk, jordnöt, nötter)

Röntgenkontrastmedel

Opioider

Bi-/getingstick

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	<b>Hud</b>	Klåda. Flush. Urtikaria. Angioödem.
	<b>Mun och svalg</b>	Klåda. Svullnad. Sväljningsbesvär.
	<b>Ögon och näsa</b>	Ögonrodnad eller rinit med klåda. Nästäppa. Nysningar.
	<b>Mage/tarm</b>	Buksmärta. Kräkningar/diarré. Urin-/faecesavgång.
	<b>Luftvägar</b>	Heshet. Skällhosta. Obstruktivitet. Hypoxi. Cyanos. Andningsstopp.
	<b>Hjärta-kärl</b>	Hypotoni. Takykardi. Bradykardi. Arytmi. Hjärtstopp.
	<b>Allmänna symtom</b>	Trötthet. Rastlöshet. Oro. Svimmingskänsla. Katastrofkänsla. Förvirring. Medvetslöshet.

<b>O</b>	
<b>P</b>	
<b>Q</b>	
<b>R</b>	Lokalisation? Utbredning? Generell reaktion?
<b>S</b>	Svårighetsgrad: Allergisk reaktion med/utan anafylaxi?
<b>T</b>	Snabb symptomutveckling - större risk för svår reaktion.

<b>A</b>	Tidigare känd allergi?
<b>M</b>	
<b>P</b>	Tidigare astma?
<b>L</b>	Åt/drack senast? Vad/när?
<b>E</b>	Misstänkt utlösande orsak?

**Riktad undersökning**

Urtikaria. Svullnad mun/svalg/ansikte. Generella ödem.
--



## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*

### Allergisk reaktion utan anafylaxi (lokal reaktion):

Enbart urtikaria, ögonrodnad med klåda, rinit med klåda, nästäppa, nysningar eller gastrointestinala symtom **utan** respiratorisk och/eller kardiovaskulär och/eller kraftig allmänpåverkan.

- T. **desloratadin** 2,5 mg, p.o.

Ålder (år)	2-6	6-12	>12
Antal tabletter (st.)	0,5 st.	1 st.	2 st.

Kontakta läkare på barnakuten för råd angående fortsatt handläggning.

### Anafylaxi:

Är en akut, svår, oftast snabbt insättande systemisk överkänslighetsreaktion från mer än ett organsystem och är potentiellt livshotande (symtom från luftvägar, cirkulation och/eller kraftig allmänpåverkan krävs).

- Inj. **adrenalin** 1 mg/ml, i.m. Ges i lårets främre övre kvadrant, m.vastus lateralis. (På lårets utsida). Kan upprepas efter 5-10 minuter.

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

- Inj. **betametason** 4 mg/ml, i.v./i.o.

Ålder (år)	<6	>6
Volym (ml)	1 ml	2 ml

*Alternativt om patienten kan medverka:*

- T. **betametason** 0,5 mg, p.o.

Ålder (år)	<6	>6
Antal tabletter (st.)	8 st.	16 st.



**Behandling** (fortsättning)

- Om patienten kan medverka:

T. **desloratadin** 2,5 mg, p.o.

Ålder (år)	2-6	6-12	>12
Antal tabletter (st.)	1 st.	2 st.	4 st.

Kontakta vid behov läkare på barnakuten för råd angående fortsatt handläggning

**Vid utebliven effekt av upprepade intramuskulära adrenalininjektioner och cirkulatorisk kollaps med medvetandepåverkan ges:**

- Inj. **adrenalin** 0,1 mg/ml, i.v/i.o.  
Ges långsamt (1 ml/minut) med rytmövervakning!  
Kan upprepas efter 2-5 minuter

Kroppsvikt (kg)	10	20	>30
Volym (ml)	0,5 ml	1 ml	1,5 ml

- Vid bronkobstruktion se *Astma/Obstruktiva besvär barn AP02*.

**Specifik övervakning**

EKG-övervakning

**Tänk på**

Adrenalin intramuskulärt ges på liberal indikation vid misstänkt anafylaxi.

Adrenalin är ett mycket potent läkemedel och kan medföra stora risker när det ges intravenöst.

Hastig uppresning av patient med anafylaxi kan leda till livshotande blodtrycksfall.

Alla patienter med anafylaxi **SKALL** transporteras till sjukhus för observation.

Detta **gäller även** patienter som erhållit **adrenalin före** ambulansens ankomst.

**Orsak***Allergi/anafylaxi barn AP01*

Underbehandling "medicinslarv"

Spontan försämring av grundsjukdom

Luftvägsinfektion

*Främmande kropp barn AP04**Inandning av skadliga ämnen barn AP05***Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Dyspné. Samtalsdyspné. Pat vill sitta upp. Ökad hosta/slemproduktion. Förlängt expirium. Pipande/väsande andning (ronki). Försvagade eller avsaknad av andningsljud. Indragningar i jugulum.
----------	--

<b>O</b>	Plötslig debut? Gradvis försämring av grundsjukdom?
<b>P</b>	Sittande kroppsställning? Utandning mot delvis slutna läppar?
<b>Q</b>	Lufthunger
<b>R</b>	
<b>S</b>	Lindriga/Svåra/Livshotande besvär
<b>T</b>	Hur länge?

<b>A</b>	Känd överkänslighet/allergi?
<b>M</b>	Aktuella mediciner? Tagit sina mediciner? Effekt?
<b>P</b>	Känd astma?
<b>L</b>	
<b>E</b>	Pågående infektion? Duration? Känd utlösande orsak?

**Riktad undersökning**

Försök bedöma allvarlighetsgraden t ex. används accessoriska andningsmuskler. OBS! Silent chest (tyst astma) är ett mycket allvarligt tillstånd
--

**Behandling**

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.
- Inh. **salbutamol** 2 mg/ml.

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

Späd dosen med **natriumklorid** 9 mg/ml till 2 ml.

Kan upprepas efter 15 min.

**Vid otillräcklig effekt av salbutamol:**

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

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

Späd dosen med **natriumklorid** 9 mg/ml till 2 ml.

**Vid otillräcklig effekt/svårt astmaanfall, ge även:**

- Inj. **betametason** 4 mg/ml, i.v./i.o.

Ålder (år)	<6	>6
Volym (ml)	0,5 ml	1 ml

*alternativt om patienten kan medverka:*

T. **betametason** 0,5 mg, p.o.

Ålder (år)	<6	>6
Antal tabletter (st.)	4 st.	8 st.

**Vid utebliven förbättring/livshotande tillstånd:**

- Inj. **adrenalin** 1 mg/ml, i.m. Ges i lårets främre övre kvadrant, m.vastus lateralis. (På lårets utsida).

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

Kan upprepas efter 5-10 minuter.

- Undvik sederande läkemedel.



**Specifik övervakning**

Rytm-övervakning

**Tänk på**

Status astmaticus är en akut exacerbation av astma som inte svarar på sedvanlig bronkdilaterande behandling.

Undvik sederande läkemedel.

Några riskfaktorer är några dagars viral luftvägsinfektion, exponering för allergen/irritant och träning i kall miljö.

**Orsak**

Hemophilus influenzae (HIB)

ÖLI

Bakteriell infektion

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Tilltagande sväljningssvårigheter. Grötigt tal. Feber. Halsont. Inspiratorisk stridor. Dregling. Vägrar ligga ned.
----------	--

<b>O</b>	Halsont med successiv utveckling av andningsbesvär.
<b>P</b>	Vill sitta upprätt, framåtlutad.
<b>Q</b>	Svullnad i hals försvårar tal, sväljning och andning.
<b>R</b>	Lokaliserat till halsen.
<b>S</b>	Livshotande.
<b>T</b>	Akut tilltagande besvär?

<b>A</b>	
<b>M</b>	Vaccination mot HIB?
<b>P</b>	
<b>L</b>	Inkluderar nappflaska/amning.
<b>E</b>	

**Riktad undersökning**

Visuell inspektion av svalg. Stoppa aldrig något i patientens mun - risk för laryngospasm! Inspiratorisk stridor.
---

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.
- Prioritera avtransport, skapa lugn miljö, undvik smärtsamma eller orosskapande åtgärder.
- **Oxygen** flödas framför ansiktet om barnet accepterar detta.
- Transportera sittande på bår.
- Inh. **adrenalin** 1 mg/ml.

Kroppsvikt (kg)	5	10	15	20	25	30	≥40
Volym (ml)	0,25 ml	0,5 ml	0,75 ml	1,0 ml	1,25 ml	1,5 ml	2,0 ml
Späd dosen med <b>natriumklorid</b> 9 mg/ml till 2 ml.							

## Övervakning

Rytmövervakning

## Tänk på

Epiglottit är ett potentiellt livshotande tillstånd.

Tillkalla om möjligt ut ambulanssjukköterska med anestesidelegering.

Förvarna mottagande vårdinrättning.

**Orsak**

Matbit

Små föremål

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Hosta. Stridor. Andningsstopp. Medvetlöshet
----------	---

<b>O</b>	Plötsligt insättande stridor eller hosta. Ofta i samband med måltid eller lek. Kan ej tala/skrika. Andningsstopp
<b>P</b>	Lägesberoende?
<b>Q</b>	
<b>R</b>	
<b>S</b>	
<b>T</b>	

<b>A</b>	Födoämne?
<b>M</b>	
<b>P</b>	Hjärnskada? Svalgpares? Infektion?
<b>L</b>	
<b>E</b>	I samband med födointag? Lek med småsaker?

**Riktad undersökning**

Inspektion i svalg. Hostförmåga. Cyanos.
--

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.
- Följ HLR-rådets råd vid **luftvägsstopp**, se **algoritm** för barn **0-1 år** och barn **1 år – pubertet** under *Hjärtstopp barn CP01*.
- Förvarna sjukhuset tidigt, anesthesi- och ÖNH-läkare.

### 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).

### Hostkraften börjar avta men barnet är vid medvetande:

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

### 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 A-HLR till barn.

## Specifik övervakning

Rytmövervakning





**Orsak**

Brandrök (CO, cyanid, intoxicationer, termisk skada)  
CBRNE-händelser

**Initial bedömning**

ABCDE

Säkert område.

Saneringsbehov.

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Andningssvårigheter. Laryngospasm. Bronkospasm. Blodhosta. Hosta. Heshet. Stridor. Salivering. Symtom från ögon. Bröstsmärta. Medvetandepåverkan. Huvudvärk. Cyanos. Kramper.
----------	--

<b>O</b>	
----------	--

<b>P</b>	Vilka kemikalier/gaser. Vid brand: Slutet utrymme.
----------	--

<b>Q</b>	
----------	--

<b>R</b>	
----------	--

<b>S</b>	Exponeringstid
----------	----------------

<b>T</b>	
----------	--

<b>A</b>	Allergi
----------	---------

<b>M</b>	Mediciner
----------	-----------

<b>P</b>	Astma, lungsjukdom
----------	--------------------

<b>L</b>	
----------	--

<b>E</b>	
----------	--

**Riktad undersökning**

Inspektera munhåla och näsa efter sot.
--

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*
- Alltid **oxygen**, 10-15 liter på reservoarmask, oavsett saturation! (SpO<sub>2</sub> kan visa falskt högt värde vid CO-förgiftning).
- Vid lungödem hos vaken patient – CPAP enligt instruktion *CPAP i ambulanssjukvård* om möjligt med tanke på ålder och storlek.

### Vid hosta/luftvägssymtom:

- Inh. **salbutamol** 2 mg/ml.

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

Späd dosen med **natriumklorid**  
9 mg/ml till 2 ml.

Kan upprepas efter 15 min.

### Ge därefter:

- Inh. **budesonid** 0,5 mg/ml, 2 ml, om barnet är **över 6 månader**.

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

- Inj. **natriumtiosulfat** 150 mg/ml, i.v./i.o., ges under 5-10 min.

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

## Specifik övervakning

Rytmövervakning

## Tänk på

Säkerheten! Vid behov kontakt med räddningsledare eller giftinformations-centralen för information om risker. Brytpunkt. Vindriktning. Behov av sanering innan transport.

Termisk skada kan ge ödem i de övre luftvägarna med andningshinder och inspiratorisk stridor som följd. Ödemet kan komma snabbt eller efter några timmars latens.

Vid risk för hotad luftväg tillkalla om möjligt ut ambulanssjuksköterska med anestesidelegering.

Medtag om möjligt produktinformation vid kemikalieolyckor.



**Orsak**

Virus

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Tilltagande skällande hosta. Lufthunger. Inspiratorisk stridor. Feber
----------	---

<b>O</b>	Akut debut, ofta nattetid eller en stund efter sänggående.
<b>P</b>	Vill sitta upprätt.
<b>Q</b>	Stridor, lufthunger.
<b>R</b>	Lokaliserat till halsen.
<b>S</b>	
<b>T</b>	

<b>A</b>	
<b>M</b>	
<b>P</b>	Tidigare kruppanfall? ÖLI? Astma? Halsont?
<b>L</b>	Inkluderar nappflaska/amning.
<b>E</b>	ÖLI? Halsont? Låg- till måttlig feber? Allmän sjukdomskänsla?

**Riktad undersökning**

Andningsbiljud. Interkostala/jugulära indragningar. Accessorisk andningsmuskulatur.
---

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.
- Låt barnet sitta upprätt. Trösta och lugna.
- Inh. **adrenalin** 1 mg/ml.

Kroppsvikt (kg)	5	10	15	20	25	30	≥40
Volym (ml)	0,25 ml	0,5 ml	0,75 ml	1,0 ml	1,25 ml	1,5 ml	2,0 ml
Späd dosen med <b>natriumklorid</b> 9 mg/ml till 2 ml.							

Kan upprepas.

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

- Inj. **betametason** 4 mg/ml, i.v./i.o.

Ålder (år)	<6	>6
Volym (ml)	0,5 ml	1 ml

*Alternativt om patienten kan medverka:*

T. **betametason** 0,5 mg, p.o.

Ålder (år)	<6	>6
Antal tabletter (st.)	4 st.	8 st.

- Transportera sittande på bår.
- Assistera andningen vid utmattning.

## Specifik övervakning

Överväg rytmövervakning vid transport.

PBT-kod	Cirkulation barn	Version	Sida
CP01	Hjärtstopp		149
	Traumatiskt hjärtstopp		155
CP02	Cirkulatorisk svikt	2017-03-01	158



**Orsak**

Medfödd hjärtsjukdom

Övertryckspneumothorax

Hypoxi/anoxi (ex drunkning, luftvägshinder)

Hypotermi

Elektrolytrubbning

Hypovolemi

Förgiftning

**Initial bedömning**

ABCDE

Konstatera hjärtstopp - Undvik fördröjning av HLR

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Medvetslös, ingen eller agonal andning.
----------	---

<b>O</b>	Hur? Vad föregick hjärtstoppet? Bevittnat? HLR påbörjad?
<b>P</b>	
<b>Q</b>	
<b>R</b>	
<b>S</b>	
<b>T</b>	Så exakt som möjligt

<b>A</b>	
<b>M</b>	
<b>P</b>	Känd hjärt-/kärlsjukdom? Aktuell svår sjukdom?
<b>L</b>	
<b>E</b>	Förgiftning? Trauma? Hypotermi?

**Riktad undersökning**

P-glukos Inspektion munhåla
--------------------------------

## Behandling

- Behandla enligt A-HLR-schema barn, se flödesschema nästa sida.
- Vid traumatiskt hjärtstopp hos barn, se flödesschema Traumatiskt hjärtstopp barn.
- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.
- Läkemedel vid A-HLR se ruta nedan:

Läkemedelsdoser (ml) vid cirkulationskollaps hos barn							
Ålder (år)	0	3 mån	1 år	5 år	9 år	12 år	14 år
Vikt (kg)	3 kg	5 kg	10 kg	20 kg	30 kg	40 kg	50 kg
adrenalin 0,1 mg/ml, (0,01 mg/kg), i.v./i.o.	0,3 ml	0,5 ml	1 ml	2 ml	3 ml	4 ml	5 ml
amiodaron 15 mg/ml*, (5 mg/kg), i.v./i.o.	1 ml	1,7 ml	3 ml	7 ml	10 ml	13 ml	17 ml
*amiodaron 50 mg/ml, 6 ml spädes med 14 ml glukos 50 mg/ml = 15 mg/ml							
Ringer-Acetat (20 ml/kg), i.v./i.o.	60 ml	100 ml	200 ml	400 ml	600 ml	800 ml	1000 ml

- Barn (<18 år) skall alltid transporteras in till sjukhus under pågående A-HLR.

### ROSC – specifik behandling:

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.
- Undvik aktiv uppvärmning.
- Sänd EKG om möjligt.

## Specifik övervakning

EKG- /rytmövervakning

## Tänk på

Defibrilleringselektroder för barn används upp till 25 kg, därefter vuxen.

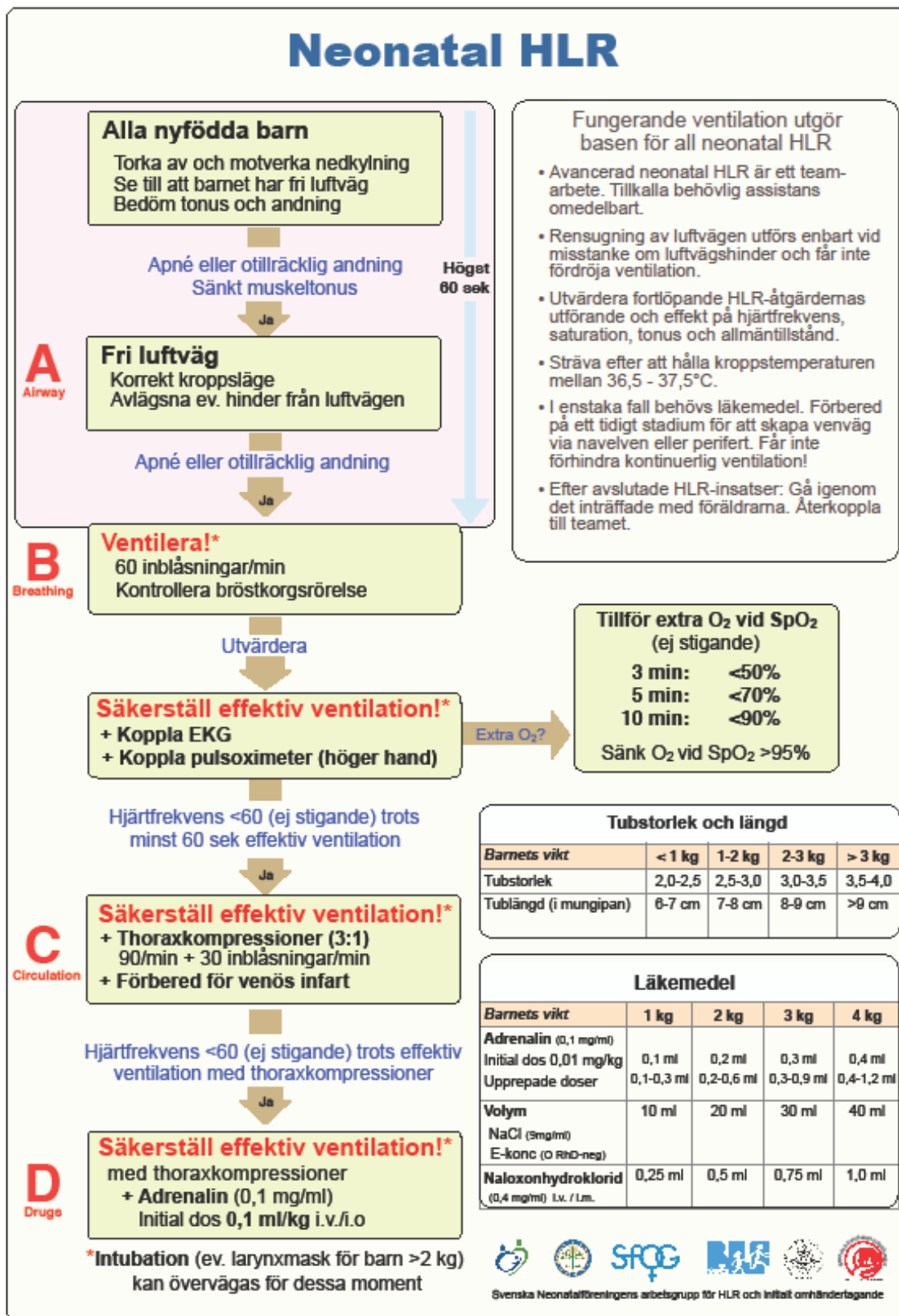
**OBS!** Samtliga iakttagelser, undersökningar, åtgärder och beslut dokumenteras i ambulansjournal.

”Rapport vid hjärtstopp utanför sjukhus” ifylles ([www.hjartstoppamb.se](http://www.hjartstoppamb.se) lösenord flimmer).



## Neonatal HLR

För barn födda från och med vecka 23 upp till 6 månaders ålder.



ver 2016

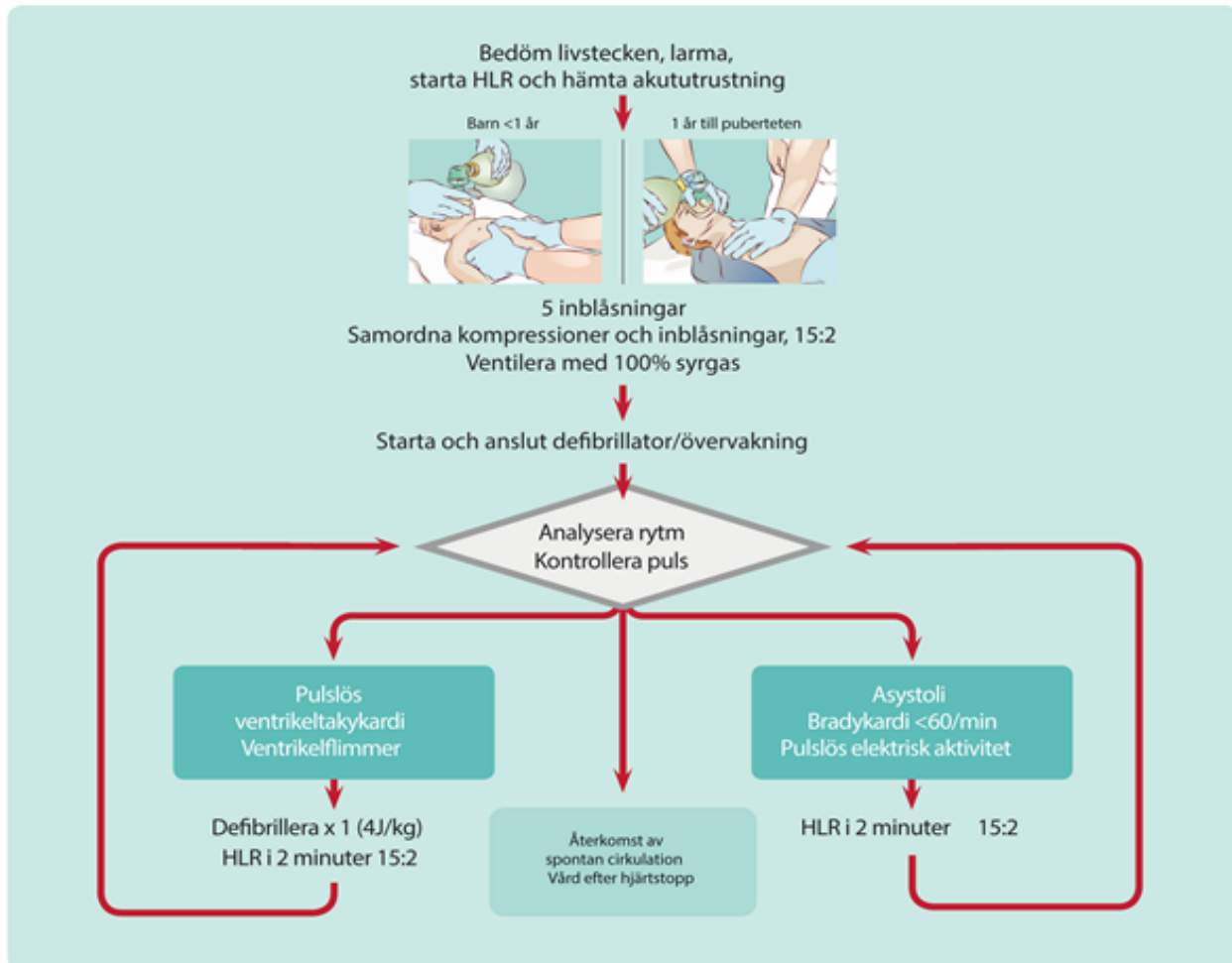




## A-HLR barn

# A-HLR BARN

## Avancerad hjärt-lungräddning



Kärlgång inom 60 sekunder:



Intravenös

Intraosseös  
Alla akutläkemedel  
kan ges intraosseöstTubstorlek, läkemedel och doser vid cirkulationskollaps hos barn  
Ges enligt läkarordination

Ålder	0	3 mån	1 år	5 år	9 år	12 år	14 år	Vuxendos	
Vikt	3 kg	5 kg	10 kg	20 kg	30 kg	40 kg	50 kg		
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 rådet  
Svenska rådet för hjärt-lungräddning  
© Svenska Rådet för Hjärt-Lungräddning, 2017  
© Medicinska fakulteten, Uppsala 2017



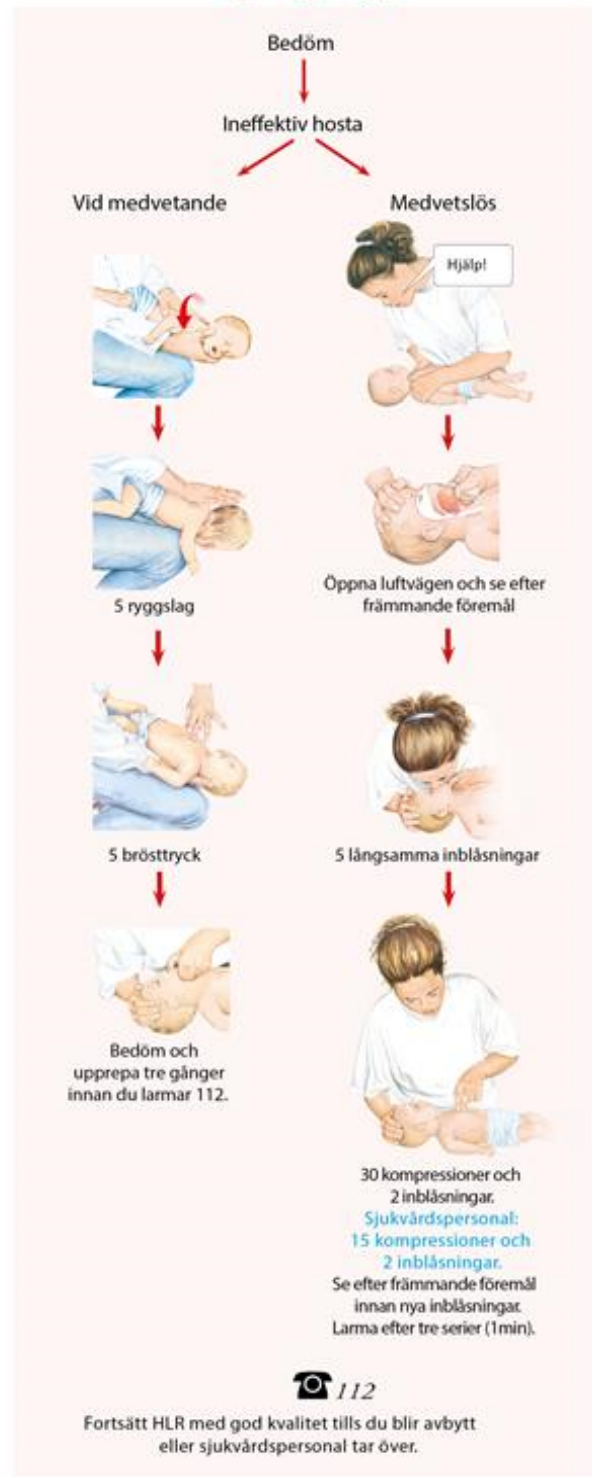
## HLR barn 0-1 år

## Barn 0 - 1 år

## Hjärt-lungräddning



## Luftvägsstopp

HLR  rådet

Svenska rådet för hjärt-lungräddning

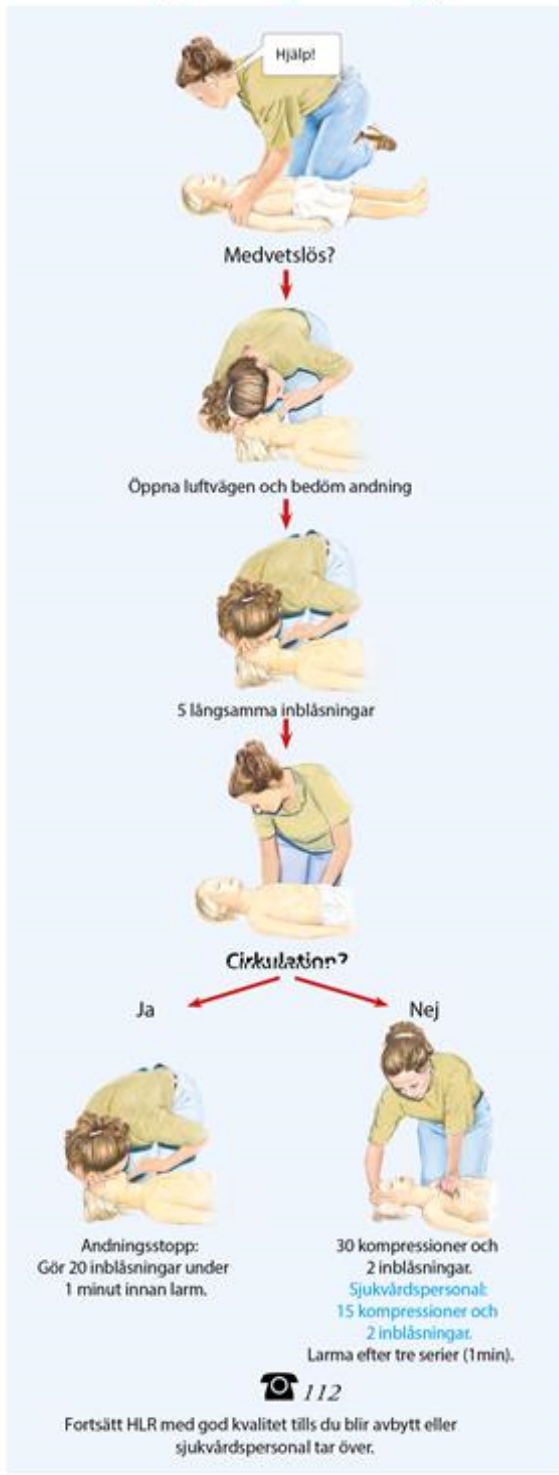
© 2018 HLR Rådet  
 Hjärt-lungräddning  
 HLR Rådet för barn och ungdomar  
 Hjärt-lungräddning för barn och ungdomar



## HLR barn 1 år-pubertet

## Barn 1 år - pubertet

## Hjärt-lungräddning



## Luftvägsstopp

HLR  rådet

Svenska rådet för hjärt-lungräddning

HLR 2015-2020  
Barn 1 år - pubertet  
© Svenska Rådet för Hjärt-Lungräddning, 2015  
Fotografier: Mikael Lundberg, 2015

## Traumatiskt hjärtstopp

### Reversibla orsaker:

Hypovolemi  
Hypoxi  
Övertryckspneumothorax  
Hjärttamponad

### Initial bedömning

ABCDE

Medvetslös patient som saknar eller har onormal andning **samt ingen palpabel carotispuls.**

### Riktad anamnes

<b>S</b>	Säkerhet och skadehändelse/-mekanism/-kinematik
<b>A</b>	
<b>M</b>	
<b>P</b>	
<b>L</b>	
<b>E</b>	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen – medicinskt hjärtstopp, hypoglykemi, stroke, epilepsi mm?

### Riktad undersökning

Koppla defibrillator och kontrollera EKG-rytm (PEA eller asystoli är vanligast). Leta och känn efter skador.

### Behandling

- Eventuellt ventrikelflimmer defibrilleras en gång, överväg medicinskt hjärtstopp.
- Följ algoritm för Traumatiskt hjärtstopp på nästa sida.
- **Behandling av hypoxi, hypovolemi och övertryckspneumothorax prioriteras före bröstkompressioner**, men görs om möjligt samtidigt.
- Se *Trauma allmän barn TP01*.

#### ROSC – specifik behandling:

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.
- Se *Trauma allmän barn TP01*.
- Undvik aktiv uppvärmning.
- Sänd om möjligt EKG för bedömning.

#### Avbrytande av A-HLR vid traumatiskt hjärtstopp hos barn

- Man kan avstå från behandling vid förekomst av skador som uppenbart är oförenliga med fortsatt liv.

## Specifik övervakning

Rytmövervakning

### Tänk på

I algoritmen **Traumatiskt hjärtstopp** är det **HLR** som används, ej **A-HLR**.

Påbörja transport så snart som möjligt till närmaste sjukhus med möjlighet till traumaomhändertagande under pågående HLR.

**Förvarna** mottagande sjukhus tidigt vid **Traumatiskt hjärtstopp**, helst minst **15 minuter innan**.

Överväg att göra ovan nämnda åtgärderna under färd.

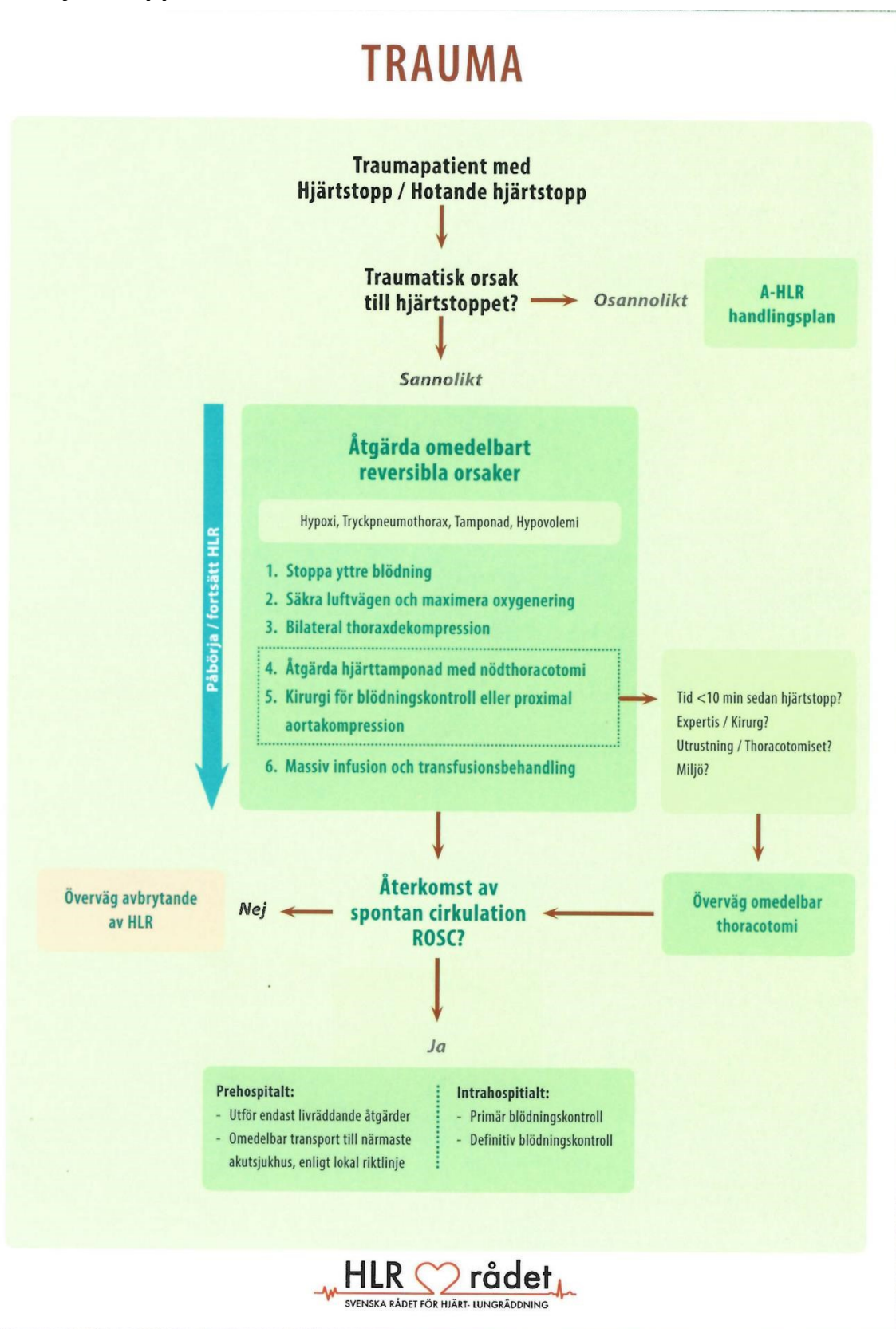
**Behandling** av **hypovolemi**, **övertryckspneumothorax** och **hypoxi** prioriteras före **bröstkompressioner**, men görs om möjligt samtidigt.

Hjärttamponad kan åtgärdas på sjukhuset.

LUCAS får användas förutsatt att bröstkorgen är intakt.



## Traumatiskt hjärtstopp



**Orsak**

Kardiell  
Brännskada  
Hypovolemi

Yttre blödning/trauma  
Anafylaxi  
Sepsis

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Svimmingskänsla. Yrsel.
----------	-------------------------

<b>O</b>	
<b>P</b>	Smärta? Ångest?
<b>Q</b>	
<b>R</b>	
<b>S</b>	
<b>T</b>	

<b>A</b>	
<b>M</b>	Hjärt-, blodtrycks-, medvetandesänkande läkemedel? Antikoagulantia?
<b>P</b>	Tidigare hjärtsjukdom?
<b>L</b>	
<b>E</b>	Infektion? Trauma?

**Riktad undersökning**

EKG. Pulsar och BT i båda armarna. Svullnad. Smärta. Petekier. P-glukos
---

**Behandling**

- Se Prehospital undersökning och behandling barn XP01

**Specifik övervakning**

Rytmövervakning



PBT-kod	Medvetandepåverkan barn	Version	Sida
MP01	<a href="#">Generell kramp med medvetandepåverkan</a>	2017-03-01	160
MP02	<a href="#">Hyperglykemi</a>	2017-03-01	162
MP03	<a href="#">Hypoglykemi</a>	2017-03-01	163
MP04	<a href="#">Intoxikation</a>	2017-03-01	166
MP05	<a href="#">Meningit</a>	2017-03-01	169





**Orsak**

Epilepsi (känd)

Hypoglykemi barn MP03

Intoxikation barn MP04

Hypoxi

Infektion barn MP05

Skalltrauma barn TP10

Tumör

**Initial bedömning**

ABCDE

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

**Riktad anamnes**

<b>O</b>	
<b>P</b>	
<b>Q</b>	Urin-/Faecesavgång? Tungbett? Feber? Slöhet? Oro? Agitation?
<b>R</b>	
<b>S</b>	
<b>T</b>	När kramperna började? Duration av ev. hypoglykemi?

<b>A</b>	
<b>M</b>	Epilepsi? Diabetes? Nylig dosändring?
<b>P</b>	Trauma? Alkohol/droger? Intoxikation? Diabetes? Epilepsi? Tidigare kramper?
<b>L</b>	
<b>E</b>	Vad föregick kramperna- aura/trauma/infektion/feber?

**Riktad undersökning**

P-glukos. Med ledning av anamnesen. Grovneurologi. Hudkostym. Nackstyvhet. Sepsis. Medvetslös/ kan ej kommunicera = helkroppsundersökning
---



## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.
- Förhindra ytterligare skador till följd av kramperna.

### Krampbehandling:

- Inj. **midazolam** 5 mg/ml, **intranasalt**, se instruktion *Intranasala läkemedel*.

Vid behov kan ½ dosen upprepas **en gång** efter 5 minuter.

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

#### alternativt

Inj. **midazolam** 5 mg/ml, **intramuskulärt** i stor muskelgrupp.

Vid behov kan ½ dosen upprepas **en gång** efter 5 minuter.

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

#### alternativt

(Obs måste spädas! Späd **midazolam** 5 mg/ml, 2 ml med **natriumklorid** 9 mg/ml, 8 ml)

Inj. **midazolam** 1 mg/ml, **i.v./i.o.**

Vid behov kan dosen upprepas **en gång** efter 5 minuter. (Total maxdos 10 ml).

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

#### alternativt

Inj. **diazepam** 5 mg/ml, **i.v./i.o.** Vid behov kan dosen upprepas **en gång** efter 10 min.

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

#### alternativt

Rektalt **diazepam** 5 mg/ml, **p.r.** Vid behov kan dosen upprepas **en gång** efter 10 min.

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

- Vid terapivikt efter max dos: Kontakta läkare på mottagande enhet.
- Vid feber, överväg **paracetamol** enligt *Prehospital undersökning och behandling barn XP01, Basal behandling, E*.

## Tänk på

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



**Orsak**

Nydebuterad diabetes  
Insulinbrist/ tekniskt fel på insulinpump

Infektion  
Infektion, framförallt hos diabetiker

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Törst? Stora urinmängder? Trötthet? Yrsel? Hyperventilation? Buksmärtor? Kräkning/diarré? Medvetandepåverkan? Kramper?
----------	---

<b>O</b>	Utvecklas över timmar/dagar/veckor.
<b>P</b>	
<b>Q</b>	
<b>R</b>	
<b>S</b>	
<b>T</b>	

<b>A</b>	
<b>M</b>	Insulin? Perorala antidiabetika? Nylig dosändring?
<b>P</b>	Tidigare hyperglykemi? Diabetes? Intoxikation?
<b>L</b>	Intag av dryck/föda – tidpunkt – kvantitet?
<b>E</b>	Infektionstecken?

**Riktad undersökning**

P-glukos (i regel >15 mmol/l). Acetondoft. Tecken på dehydrering. Insulinpump.
---

**Behandling**

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.
- Påbörja rehydrering.

**Tänk på**

Skall alltid transporteras till vårdinrättning.



**Orsak**

Oftast lågt intag av föda i förhållande till insulindos.

Överdoserering av insulin.

Långvarig magsjuka/kräkningar.

Insulinom (ovanligt).

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Blek hud? Kallsvettig? Hungerkänslor? Förvirring? Oro? Aggressivitet? Medvetandesänkning? Kramper?
----------	--

<b>O</b>	Plötslig insjuknande?
----------	-----------------------

<b>P</b>	
----------	--

<b>Q</b>	
----------	--

<b>R</b>	
----------	--

<b>S</b>	
----------	--

<b>T</b>	
----------	--

<b>A</b>	
----------	--

<b>M</b>	Insulin? Perorala antidiabetika? Nylig dosändring?
----------	--

<b>P</b>	Diabetes? Alkohol? Tidigare hypoglykemi?
----------	--

<b>L</b>	Födointag?
----------	------------

<b>E</b>	Vad föregick insjuknandet? Fysisk ansträngning?
----------	---

**Riktad undersökning**

P-glukos (i regel <3 mmol/l).
-------------------------------

Insulinpump, -funktion?
-------------------------

## Behandling

- Se Prehospital undersökning och behandling barn XP01.

### Vaken patient:

- Peroral kolhydrattillförsel

### Medvetslös/ej samarbetsvillig patient:

Inf. glukos 300 mg/ml, i.v./i.o. Titreras tills patienten vaknar, **observera att tabellen nedan visar maxdos!**

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

### Om venväg ej kunnat etableras:

- Inj. glukagon 1 mg/ml, i.m.

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

### Patient som vaknat efter behandling men ej vill/kan ta något per os:

- Inf. glukos 50 mg/ml, i.v./i.o.  
Infusionstakten regleras efter medvetandegrad och/eller P-glukosvärde.  
Målvärdet är P-glukos >5 mmol/l.

## Specifik övervakning

Upprepa P-glukosmätning

Överväg rytmövervakning

## Mål för behandling

Basala behandlingsmål enligt "Prehospital undersökning och behandling barn".

Patienten ska kunna äta och dricka.

P-glukos >5 mmol/l. Upprepa provet efter cirka 15 minuter!

## Lämna på plats

Följ instruktion

*Hypoglykemi behandlad av Ambulanssjukvården*

samt

*Hänvisningar inom Ambulanssjukvården.*

### Exempel:

#### Insulinbehandlad diabetiker (typ 1)

- Vaken, klar patient kan få kvarstanna i hemmet när det är lämpligt, om barnets vårdnadshavare eller dess ställföreträdare så vill, barnet har adekvat tillsyn och kunnat äta. **Läkarkontakt tas alltid.**
- Om patienten lämnas kvar i hemmet skall med patientens medgivande dennes ordinarie diabetessköterska/ vårdcentral meddelas (ambulansjournalkopia).
- Observera att vissa patienter har kombinationsbehandling (tabletter samt insulin) och skall medfölja.

#### Tablettbehandlad diabetiker (typ 2)

- Skall transporteras av ambulans till vårdinrättning.

## Tänk på

Om patienten ej vaknar som förväntat överväg annan orsak till medvetandesänkningen (Tänk MIDAS).

**Orsak**

Intag av eller exponering för potentiellt skadliga ämnen.

Vid exposition för kolmonoxid och cyanid se *Inhalation av skadliga ämnen barn AP05*.

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Påverkan av vitala funktioner i varierande grad. Ex Andningsbesvär. Hudskador. Kräkningar. Buksmärta. Arytmier. Cirkulationspåverkan. Medvetandepåverkan. Kramper.
----------	--

<b>O</b>	Urakut till långsamt insättande symtom. Misstänkt orsak/ämne? Mängd? Administreringsätt: förtärts/ injicerats/ inhalerats/ dermalt
<b>P</b>	
<b>Q</b>	
<b>R</b>	
<b>S</b>	Obetydliga till uttalade besvär.
<b>T</b>	När och var inträffade intoxicationen? Symtomutveckling?

<b>A</b>	
<b>M</b>	Psykofarmaka? Analgetika?
<b>P</b>	Känt missbruk? Psykiatrisk sjukdom?
<b>L</b>	Kräkts (tablettrester etc.)?
<b>E</b>	Vad föregick intoxicationen? Exposition i slutet utrymme?

**Riktad undersökning**

Inspektion av hud och slemhinnor. EKG
--

**Behandling**

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.

**Vaken patient som intagit frätande ämnen eller petroleumprodukter:**

- Ge snarast fetthaltig dryck (mjölk/grädde/matolja).
- Framkalla **EJ** kräkning.



**Behandling** (fortsättning)**Vaken patient som intagit övriga ämnen:**

- Oral suspension **Carbomix** (25 g), p.o.

Ålder (år)	under 12	över 12
Volym (ml)	60 ml (2/5-delar av flaskan)	150 ml (hela flaskan)

**Vid misstanke om opioidförgiftning:**

- Inj. **naloxon** 0,4 mg/ml, i.v./i.o./i.m./intranasalt

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

**Vid misstanke om bensodiazepinförgiftning hos barn över 1 år:**

- Inj. **flumazenil** 0,1 mg/ml (0,1 ml/kg), i.v./i.o.

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

Beakta kort halveringstid. Sträva efter åldersadekvat andningsfrekvens.

**Vid misstanke om förgiftning av organofosfater, nervgas, giftsvamp** eller liknande med kolinerga symtom såsom:

Uttalad mios (mycket små pupiller), tårflöde, salivering, kraftig slemproduktion i luftvägar med bronkokonstriktion, bradykardi, illamående, kräkning, diarré, urinering och muskelsvaghet ("kolinergt, vått syndrom").

**Ges omedelbart:**

- inj. **atropin** 0,5 mg/ml, i.v./i.o.

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

Kan upprepas efter 5 minuter om ej effekt erhållits. Dosen kan därefter återupprepas var 10-15:e minut till effekt erhållits.

**Specifik övervakning**

Överväg rytmövervakning

**Tänk på**

Egen säkerhet. SpO<sub>2</sub>-falskt högt vid CO-förgiftning.

Medtag läkemedelsförpackningar.

**Giftinformationscentralen:** Sjukvården når GIC direkt på

telefonnummer 08-736 03 84 eller 08-51 77 47 42 eller via SVLC / SOS alarm.





## Vanliga iakttagelser och symtom vid intoxicationer

### Andning:

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

### Cirkulation:

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

### CNS:

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

### Pupiller:

Små	Opioider
Stora	Amfetamin, LSD, kolmonoxid

### Hud:

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

### Lukt:

Bittermandel	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.



**Orsak**

Infektion i hjärnhinnor orsakad av bakterier eller virus.

**Initial bedömning**

ABCDE

Livshotande vid medvetandepåverkan eller snabb progress. OBS! Spädbarn har ofta ospecifika symtom, dålig aptit etc.

**Riktad anamnes**

**S** Håglöshet. Trötthet. Irritabilitet. Aggressivitet. Personlighetsförändring. Huvudvärk. Ljuskänslighet. Smärta i buk/arm/ben. Illamående/kräkning. Feber/frossa/undertemp. Petekier. Fokalneurologiska symtom. Medvetandepåverkan. Kramper.

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

**P** Mörkt rum? Planläge?

**Q** Ofta global huvudvärk.

**R**

**S**

**T**

**A**

**M** Pågående/avslutad antibiotikakur? Immunosuppression ex kortison, cytostatika, antireumatika?

**P** Diabetes? Cancer? Immunbristsjukdom? Splenektomerad? Missbruk? Främmande material i CNS ex likvorshunt?

**L**

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

**Riktad undersökning**

P-glukos. Petekier.

Grovneurologi. Fokalneurologiska symtom.

Nackstelhet (behöver inte finnas).

Ljuskänslighet.

Medvetslös/ kan ej kommunicera = helkroppsundersökning

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.

**Vid tecken på inklämning** (sänkt medvetandegrad och nyttillkommen pupilldilatation):

- Hyperventilera. Enligt de övre AF-gränsvärdena för normalt RETTS triagevärde för ålderskategorin. Sträva efter EtCO<sub>2</sub> på 4 kPa.

**Vid generella kramper:**

- se *Generell kramp med medvetandepåverkan barn MP01*

## Specifik övervakning

Rytmövervakning

## Tänk på

Spädbarn har ofta ospecifika symtom, dålig aptit etc.

Livshotande vid medvetandepåverkan, petekier eller snabb progress.

Undvik hyperventilation vid andningsunderstöd vid avsaknad av tecken på inklämning.

Vid terapivikt/tecken på inklämning tillkalla om möjligt ut ambulanssjuksköterska med anestesidelegering.

Förvarna mottagande vårdinrättning.

**Orsak**

Appendicit (>2 år)  
 Förstoppning  
 Invagination (3 mån-3 år)  
 Ovarial/testistorsion  
 Gastroenterit

Pylorusstenos  
 UVI/pyelonefrit  
 Ljumsbräck  
 Kolik  
*Buuskada barn TP04*

**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	Lokalisation. Illamående. Kräkning. Diarré. Förstoppning. Avföring. ÖLI-symtom. Smärta/sveda vid vattenkastning.
----------	--

<b>O</b>	Plötsligt? Smygande?
<b>P</b>	Rörelse, kroppsläge, böjda ben, matintag, etc.
<b>Q</b>	Kontinuerlig smärta? Intervallsmärta? Smärtkaraktär?
<b>R</b>	Smärtvandring?
<b>S</b>	
<b>T</b>	

<b>A</b>	NSAID? Födoämnen?
<b>M</b>	Förändrad medicinering?
<b>P</b>	Tidigare bukopererad. Känd buksjukdom. Tänk på graviditet/mens hos flickor från "tonåren".
<b>L</b>	Intag föda, dryck, annat? Elimination - Utseende, konsistens, något avvikande? Dehydrering?
<b>E</b>	Pågående infektion? Duration?



**Riktad undersökning**

P-glukos  
Generell eller lokaliserad smärta.  
Dunköm över flanken.  
Bräck, urinretention, lungauskultation – ÖLI.

**Behandling**

- *Se Prehospital undersökning och behandling barn XP01.*

**Tänk på**

Hos små barn kan buksmärta även orsakas av ÖLI, pneumoni och öroninflammation.

PBT-kod	Trauma barn	Version	Sida
TP01	Trauma allmänt		174
TP02	Ansiktsskada		178
TP03	Brännskada/frättskada		179
TP04	Bukskada		181
TP05	Bäckenskada		182
TP06	Drunkningstillbud		183
TP07	Extremitetsskada, nedre		184
TP08	Extremitetsskada, övre		187
TP09	Hypotermi		189
TP10	Skallskada		191
TP11	Spinalskada		193
TP12	Thoraxskada		194
TP13	Ögonskada		196



## Inledning

Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.

## Initial bedömning

Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.

Traumatiskt hjärtstopp – se rubrik under *Hjärtstopp barn CP01*.

Trubbigt våld på barn ger större träffyta relaterat till kroppsvolym vilket lättare ger multipla skador. Om kritiskt skadad är målet att avtransport ska ske inom 10 minuter och vidare undersökning/behandling sker under färd.

## Beslut

- Bestäm kritisk eller icke kritisk patient.
- Formulera handlingsplan.

## Sekundärbedömning

Först då livshotande tillstånd identifierats och åtgärdats.

## Riktad anamnes

Använd följande mall:

S	<i>(Safety and situation)</i>	Säkerhet och skadehändelse/-mekanism/-kinematik?
A	<i>(Allergies)</i>	Läkemedel/födoämnen?
M	<i>(Medication)</i>	Medicinering? Har läkemedlen tagits?
P	<i>(Past medical history)</i>	Tidigare sjukdomar/operationer? Graviditet? Blodsmitta?
L	<i>(Last oral intake)</i>	Ätit/druckit? Vad/när?
E	<i>(Events)</i>	Vad ledde till händelsen?

## Undersökning

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*. **Förutom** avsnittet för **vätsketerapi vid** manifesterad eller hotande **chock**, där gäller **nedanstående**:

### Vid manifesterad eller hotande chock beroende på trauma ges;

- Inf. **Ringer-Acetat** 5 ml/kg som snabb bolus, i.v./i.o. enligt nedanstående tabell.  
**Utvärdera effekt** med hjälp av kapillär återfyllnad, palpabla pulsar, hudfärg, medvetandegrad. Kan upprepas 3 gånger.

Vikt (kg)	5	10	15	20	25	30	40	50
Volym (ml)	25 ml	50 ml	75 ml	100 ml	125 ml	150 ml	200 ml	250 ml

- Oxygen 10-15 l/min tillförs initialt till alla traumapatienter. Oxygenbehandlingen bör styras efter SpO<sub>2</sub> under transport.
- Stoppa yttre blödning – i första hand med direkt tryck. Täck öppna sår.  
Använd vid behov avsnörande förband, se instruktion *Tourniquet*.
- Immobilisering sker enligt PHTLS riktlinjer, se algoritm nästa sida.
- Se även instruktion *Scoopbår, Halskrage, Vakuumsplint, Sträcksplint, Splint, Bäckengördel*.

### Vid misstanke om inre blödning:

**På barn från 5-års åldern uppstår misstanke** om inre blödning när puls är högre än systoliskt blodtryck!

Obs gäller alltså **inte** barn yngre än 5 år, där är pulsen normalt högre än systoliskt blodtryck.

Vid osäkerhet kontakta barn- eller kirurgläkare för råd.

**Tillstånd** där detta särskilt **kan förekomma** är vid;

Instabil/deformerad bröstorg.

Misstänkt bukblödning.

Misstänkt bäckenfraktur.

Penetrerande skador i bålen.

Två eller fler frakturer på långa rörben.

Eller vid stor yttre blödning.

### Ges:

- Inj **tranexamsyra** 100mg/ml, i.v./i.o., ges outspädd genom långsam injektion, cirka 1 ml/min.

Kroppsvikt (kg)	10	20	30	40	50	≥60
Volym (ml)	1,5 ml	3 ml	4,5 ml	6 ml	7,5 ml	10 ml

### alternativt

Hos barn över 50 kg kan **tranexamsyran** spädas i 100 ml **natriumklorid** 9 mg/ml som infunderas i.v./i.o. under cirka 20 min (dropptakt cirka 120 droppar/minut).



**Tänk på**

Beskriv skadehändelse/-mekanism/-kinematik.

β-blockerare kan maskera ökad hjärtfrekvens.

Flera antikoagulantia kan behandlas med antidot på sjukhus.

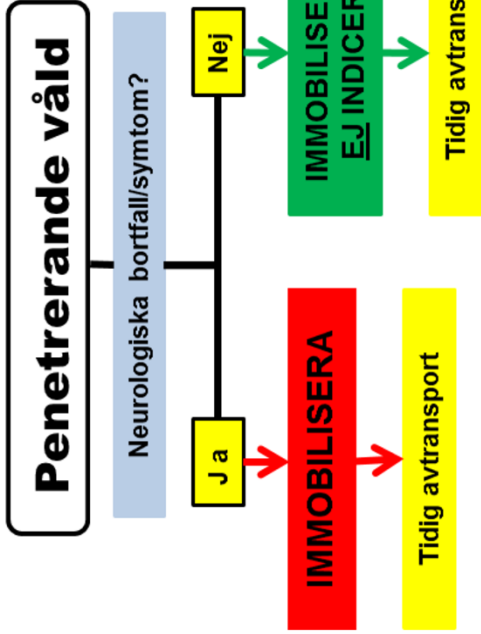
Kan ett medicinskt tillstånd orsakat händelsen?

Kan barnet ha utsatts för misshandel?

**Larmnivå**, se *Inlarmningskriterier vid trauma*.

Vid **nivå 1 larm** och **Traumatiskt hjärtstopp** är det önskvärt att **förvarna** ("larma") mottagande akutmottagning **minst 15 minuter innan** beräknad ankomst.

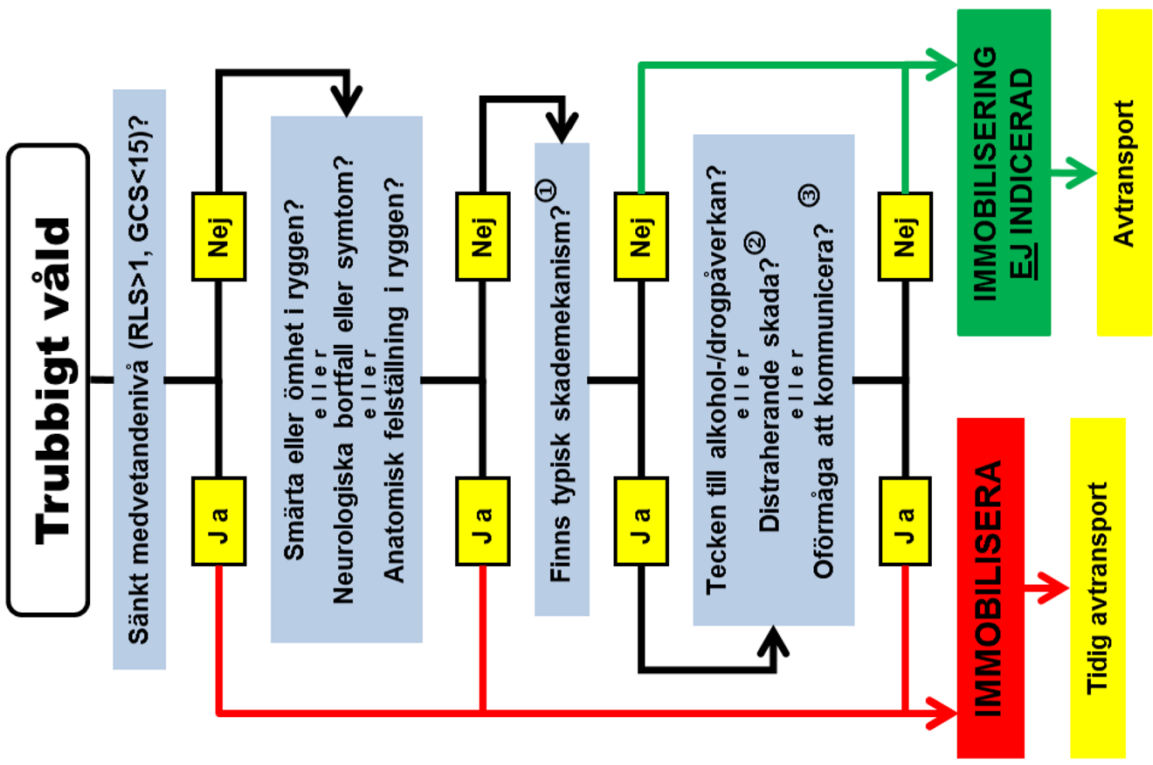
Vid **övriga larm** är det önskvärt att **förvarna** ("larma") mottagande akutmottagning **minst 5 minuter innan** beräknad ankomst. Ju **svårare sjuk**, desto **tidigare** önskar akutmottagningen bli **larmad**.



### Kommentarer till schema för trubbigt våld

①	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kraftigt våld mot huvud, hals, bål eller bäcken</li> <li>Plötslig acceleration, deceleration eller sidoböjande krafter mot hals eller bål</li> <li>Fall</li> <li>Ramlat ur eller av något transportmedel</li> <li>Dykning på grunt vatten</li> </ul>
②	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varje skada som är så svår att den kan försämrans patientens förmåga att uppfatta andra skador:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Frakturer i de långa rörbenen</li> <li>Misstanke om skador på inre organ</li> <li>Stora sårskador, slit- eller krossskada</li> <li>Omfattande brännskador</li> <li>Andra skador som ger akuta funktionella inskränkningar</li> </ul> </li> </ul>
③	<ul style="list-style-type: none"> <li>Försämrat tal eller nedsatt hörsel</li> <li>Talar främmande språk</li> <li>Små barn</li> </ul>

Martin Berg, Ambulanssjukvården Dalarna 2008



① ② ③ - kommentar finns på andra sidan

Martin Berg, Ambulanssjukvården Dalarna 2008

**Vid tveksamhet – immobilisera!**



**Initial bedömning**

ABCDE

**Riktad anamnes**

S	
A	
M	
P	
L	
E	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen

**Riktad undersökning**

Tänk på risken med luftvägspåverkan av svullnad, blödning, fraktur, lösa tänder etc.  
 Larynxskada med heshet.  
 Svullnad på halsen.  
 Halsryggskada.  
 Påverkan på medvetandegrad på grund av skallskada.  
 Dubbelseende av nervskada.  
 Palpera igenom ansiktsskelettet efter svullnad, hak eller felställning. Kontrollera tänder och ev. bettasymmetri.  
 P-glukos vid medvetandepåverkan.

**Behandling**

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.
- Se *Trauma allmänt barn TP01*.
- Näskantarell bör undvikas vid skador i mellanansiktet.
- Utslagna tänder läggs i kompresser fuktade med **natriumklorid** 9 mg/ml och/eller **Ringer-Acetat**.

**Tänk på**

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

Vid svåra ansiktsskador – tidig kontakt med narkosläkare.

## Initial bedömning

ABCDE

Vid cirkulationspåverkan misstänk annan skada.

Medvetandepåverkad patient i samband med brand i slutet utrymme skall misstänkas vara påverkad av CO och/eller cyanid se även *Inhalation av skadliga ämnen barn AP05*.

## Riktad anamnes

<b>S</b>	Brand i slutet utrymme, exponering för rökgaser. Ta reda på vilket ämne vid frätskada.
<b>A</b>	
<b>M</b>	
<b>P</b>	
<b>L</b>	
<b>E</b>	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen.

## Riktad undersökning

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

Bedöm brännskadans omfattning enligt "Wallace Rule of Nines" se nästa sida, (barnets hand inklusive fingrar är ca 1 % av kroppsytan) och djup (delhud-/fullhud).

Bedöm på samma sätt utbredning av eventuell frätskada.

Vid elektrisk brännskada: identifiera ingångs- och utgångsskada.

P-glukos vid medvetandepåverkan.

## Behandling

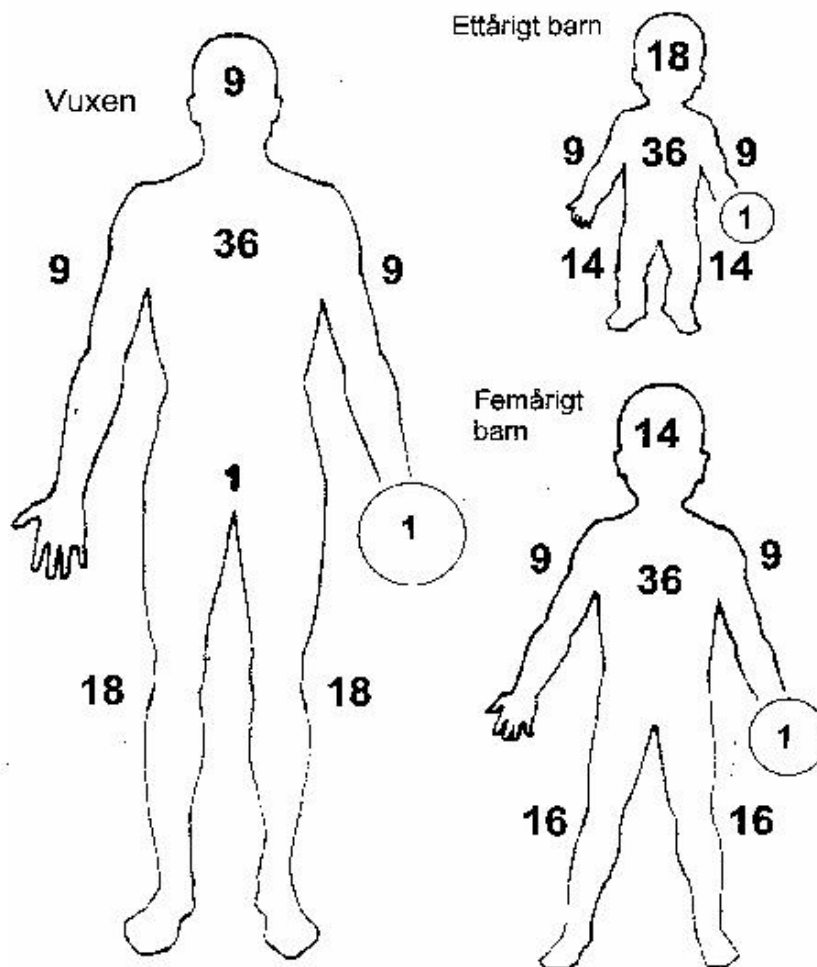
- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.
- Se *Trauma allmänt barn TP01*.
- Ge alltid hög dos oxygen 10-15 l/min på reservoarmask med tanke på rökexponering.
- Vid misstanke om inhalationsbrännskada – tidig kontakt med narkosläkare på grund av risk för snabb försämring av luftvägen.
- Vid inhalation av brandrök, se *Inhalation av skadliga ämnen barn AP05*.
- Vid lungödem hos vaken patient – CPAP enligt instruktion CPAP i ambulanssjukvård om möjligt med tanke på ålder och storlek.
- Vid cirkulationspåverkan och/eller brännskada >10% ge infusion enligt *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.
- Kyl skadat område med rumstempererad vätska under max 15 min.
- Alla brännskador skyddas med torra rena dukar. Håll patienten varm, förhindra hypotermi, varm sjukhytt.

**Tänk på**

Otillräcklig luftväg behandlas aggressivt (kan snabbt svullna igen helt), tillkalla frikostigt om möjligt ut ambulanssjukvård med anestesidelegering.

Saturationsmätare kan visa falskt höga värden vid CO-förgiftning.

Initiera tidigt kärlaccess samt vätskebehandling vid långa transporter.

**Brännskadeschablon enl. "9%-regeln"**

Samtliga tal ovan anger procent

## Initial bedömning

ABCDE

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

## Riktad anamnes

S	Beskriv skadehändelse
A	
M	
P	
L	
E	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

## Riktad undersökning

Observera ev. kontusioner/sår.  
Palpera efter ömhet/svullnad/spänd buk.  
Misstanke om andra skador.  
P-glukos vid medvetandepåverkan.

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.
- Se *Trauma allmänt barn TP01*.
- Främmande föremål som penetrerat in i bukhålan lämnas kvar i läge och stabiliseras under transporten till sjukhus.
- Pressa ej tillbaka inre organ som blottlagts genom skada. Täck med rena/sterila dukar fuktade med **natriumklorid** 9 mg/ml och/eller **Ringer-Acetat**.

## Tänk på

Vid bukskada finns ökad risk för samtidig thoraxskada, bäckenskada och spinal skada.

## Initial bedömning

ABCDE

Allvarlig bäckenfraktur är ofta associerad med chock, bukskada och/eller spinal skada.

Vid tecken på hypovolem chock – prioritera avtransport.

## Riktad anamnes

<b>S</b>	Beskriv skadehändelse
<b>A</b>	
<b>M</b>	
<b>P</b>	
<b>L</b>	
<b>E</b>	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen.

## Riktad undersökning

Observera ev. kontusioner/sår.

Bäcken palperas inte.

Fråga om bäckensmärta.

P-glukos vid medvetandepåverkan.

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.
- Se *Trauma allmänt barn TP01*.

## Initial bedömning

ABCDE

Beakta även tid under vatten, temperatur i vatten.

Immobilisera alla drunkningstillbud i samband med dykning i grunt vatten.

## Riktad anamnes

<b>S</b>	Beskriv skadehändelsen, tid under vatten
<b>A</b>	
<b>M</b>	
<b>P</b>	
<b>L</b>	
<b>E</b>	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen. Alkohol/droger.

## Riktad undersökning

P-glukos vid medvetandepåverkan.

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.
- Se *Trauma allmän barn TP01*.
- Vid lungödem hos vaken patient – CPAP enligt instruktion *CPAP i ambulanssjukvård* om möjligt med tanke på ålder och storlek.
- Vaken nedkyld patient läggs i dränageläge.
- Temperatur i ambulansen 25-30°C.
- Förhindra fortsatt nedkylning, tag av blöta kläder.
- Alltid A-HLR på livlös patient fram till sjukhus om:  
tid under vatten mindre än 60 min vid varmare än 6°C vatten  
*eller*  
tid under vatten mer än 90 min vid kallare än 6°C vatten.
- Om möjligt, tidig intubation.
- Se även *Hypotermi (kroppstemp <35°C) barn TP10*.

## Specifik övervakning

- Alltid EKG- eller rytm-övervakning vid måttlig och grav hypotermi.

## Tänk på

Alla drunkningstillbud skall till sjukhus för bedömning, även om de till synes mår bra.





## Initial bedömning och åtgärder

ABCDE

Påverkat distalstatus = hotad extremitet.

Lårbensfraktur men även underbensfrakturer kan blöda stora volymer

## Riktad anamnes

<b>S</b>	Beskriv skadehändelse
<b>A</b>	
<b>M</b>	
<b>P</b>	
<b>L</b>	
<b>E</b>	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

## Riktad undersökning

Lokal smärta, svullnad/hematom, hudskada, felställning, öppen/sluten fraktur. Luxation av led.  
Distalstatus: cirkulation (puls, temp) sensorik och motorik.  
Vid oproportionerlig svår smärta i svullen/spänd extremitet misstänks compartmentsyndrom.  
Nedsatt sensorik/motorik och pulsförlust är sena tecken på compartmentsyndrom. P-glukos vid medvetandepåverkan.

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.
- Se *Trauma allmänt barn TP01*.
- Fixera med extremiteten i högläge. Fixation ska inkludera led ovanför och nedanför frakturen.
- Täckande förband vid öppen fraktur. Vid förorenad öppen fraktur, skölj med **natriumklorid 9 mg/ml** och/eller **Ringer-Acetat**, grovreponera, täck med sterilt förband.
- Vid tilltagande smärta kontrollera ånyo distalstatus, och åtgärda vid behov.

**Behandling** (fortsättning)**Frakturer:**— **Höftfraktur**

Stabilisera rotationen genom att stödja benet med t.ex. filter.

— **Lårbensbrott**

Kontrollera distalstatus, grovreponera, immobilisera. Kontrollera distalstatus igen. Tänk på att en sluten femurfraktur kan blöda mycket - överväg att ge vätska!

— **Knäfraktur och ledbandsskador**

Kontrollera distalstatus, immobilisera och kontrollera distalstatus igen. Det finns risk för kärlskador vid dessa skador.

— **Underbensfraktur**

Kontrollera distalstatus, grovreponera vid behov, immobilisera och kontrollera distalstatus igen. Täck öppna skador sterilt.

— **Fotledsfraktur**

Kontrollera distalstatus, grovreponera om ej stor kraft behövs, immobilisera och kontrollera distalstatus igen. På dessa patienter är snar reponering viktig då den avlastar huden.

**Luxationer:**— **Patellaluxation**

Uppkommer vid sidoförflyttning med samtidigt böjt ben (typ innebandy).

Smärtsamt tillstånd där patienten håller benet böjt och därmed bibehåller patella luxerad lateralt.

Reponeras enkelt genom att sträcka ut benet och eventuellt samtidigt skjuta patella på plats.

**Behandling** (fortsättning)

**Grovreponering** av fraktur med uppenbar felställning (även öppna frakturer, förbered splint innan!):

- Smärtlindra inför reponering.
- Drag sakta men bestämt i extremitetens längsriktning med syfte att återfå det ursprungliga utseendet (reponering ger i sig bra smärtlindring, varför man ibland kan överväga reponeringsförsök eller åtminstone manuell stabilisering innan smärtlindring ges).
- Immobilisera kroppsdel, kontrollera därefter distalstatus.
- Vid försämrat distalstatus återför extremiteten till ursprungsläget, kontrollera distalstatus. Kontakta läkare omgående för rådgivning.

**Amputerad kroppsdel:**

- Kroppsdelens spolans renas och lindas in i steril kompress eller duk som är fuktad med **natriumklorid 9 mg/ml** och/eller **Ringer-Acetat**.  
Lägg därefter i en plastpåse.  
Kroppsdelens får inte komma i direktkontakt med is/snö vid kylning.

**Tänk på**

Distalstatus, före och efter reponering.

## Initial bedömning

ABCDE

Påverkat distalstatus = hotad extremitet.

## Riktad anamnes

Kan ett medicinskt tillstånd ha orsakat händelsen?

## Riktad undersökning

Lokal smärta, svullnad/hematom, hudskada, felställning, öppen/sluten fraktur.

Luxation av led.

Distalstatus: cirkulation (puls, temp) sensorik och motorik.

Vid oproportionerlig svår smärta i svullen/spänd extremitet misstänks compartmentsyndrom.

Nedsatt sensorik/motorik och pulsförlust är sena tecken på compartmentsyndrom.

P-glukos vid medvetandepåverkan.

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.
- Se *Trauma allmänt barn TP01*.
- Stoppa yttre blödning med tryckförband och vid behov avsnörande förband.
- Fixera med extremiteten i högläge. Fixation ska inkludera led ovanför och nedanför frakturen.
- Täckande förband vid öppen fraktur. Vid förorenad öppen fraktur, skölj med **natriumklorid** 9 mg/ml och/eller **Ringer-Acetat**, grovreponera, täck med sterilt förband.
- Vid tilltagande smärta kontrollera distalstatus igen, och åtgärda vid behov.

## Behandling (fortsättning)

### Frakturer:

- *Fingerfrakturer (finger 2-5)* Vid stora felställningar bör ett försök till grovreponering på plats göras och sedan ska patient till sjukhus.
- *Handleds-och underarmsfrakturer* Notera distalstatus, grovreponera vid behov, stabilisera med skena och notera distalstatus igen. Öppna skador täcks sterilt.
- *Armbågsfrakturer* Här finns risk för kärlskada. Kontrollera distalstatus, grovreponera utan större våld, immobilisera och kontrollera distalstatus igen.
- *Överarmsfraktur* Stabilisera armen mot kroppen, kontrollera distalstatus.
- *Axelfrakturer* Immobilisera mot kroppen med slynga, kontrollera distalstatus.

### Luxationer

Misstänkta luxationer skall röntgas innan reponering, undantaget är:

- *Icke traumatisk axelledsluxation:* (hänt tidigare och inget trauma föreligger) prova med patienten liggandes på mage och måttligt drag i armen.
- *Fingerluxation med stor felställning:* Ett försök till grovreponering på plats.

### Grovreponering av fraktur med uppenbar felställning:

- Smärtlindra inför reponering.
- Drag sakta men bestämt i extremitetens längsriktning med syfte att återfå det ursprungliga utseendet (reponering ger i sig bra smärtlindring, varför man ibland kan överväga reponeringsförsök eller åtminstone manuell stabilisering innan smärtlindring ges).
- Immobilisera kroppsdelen, kontrollera därefter distalstatus.
- Vid försämrat distalstatus återför extremiteten till ursprungsläget, kontrollera distalstatus. Kontakta läkare omgående för rådgivning.

### Amputerad kroppsdelen:

- Kroppsdelen spolvas ren och lindas in i steril kompress eller duk som är fuktad med **natriumklorid** 9 mg/ml och/eller **Ringer-Acetat**. Lägg därefter i en plastpåse. Kroppsdelen får inte komma i direktkontakt med is/snö vid kylning.

## Tänk på

Distalstatus, före och efter reponering.



**Initial bedömning**

ABCDE

Svårighetsgraden avgörs av kroppstemperaturen och hur snabbt kroppen blev nedkyld.

**Riktad anamnes**

<b>S</b>	
<b>A</b>	
<b>M</b>	
<b>P</b>	Förlamning kan ge snabbare nedkylning.
<b>L</b>	
<b>E</b>	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen? Intoxikationer?

**Funktionella förändringar vid olika kärntemperaturer**

35°C Huttring maximal

33°C Huttring avtar

32°C Hjärtarytmier, förvirring, vidgade pupiller

31°C Blodtrycket svårt att känna

30°C Andningen avtar, AF 5-10/min

28°C Bradykardi, ev. VF vid stimulering

27°C Viljemässiga rörelser borta, inga senreflexer, ingen pupillreflex

26°C De flesta medvetlösa

25°C Ev. spontant VF eller asystoli

**Riktad undersökning**

Snö eller is i luftvägarna eller andra skador ej förenliga med liv.

Kan vara mycket svårt att avgöra om hjärtaktivitet finns.

EKG/rytm-övervakning

P-glukos vid medvetandepåverkan.

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.
- Se *Trauma allmänt barn TP01*.
- 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°C.
- Lokal kylskada: isolera med varma och torra kläder. Massera ej.
- Varm söt dryck till vaken patient som ej skall opereras.
- Vid A-HLR på patient med temperatur mindre än 30°C, beakta dålig effekt av läkemedel.

### Dödförklaring på plats kan vara aktuellt om:

- Tid under vattenytan mer än 60 min.  
Om kallt vatten (kallare än 6°C) utökas tiden till mer än 90 minuter.
- 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.

## Tänk på

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

Hjärtstopp hos svårt hypoterm patient kan endast med säkerhet konstateras med hjälp av EKG/EKO.

## Initial bedömning

ABCDE

Skallskador utgör 50 % av trauma hos barn.

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

Kontrollera särskilt att patienten har fri luftväg och tillräcklig ventilation.

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

Skallskada medför ökad risk för samtidig nackskada.

## Riktad anamnes

<b>S</b>	Beskriv skadehändelse. Övergående medvetandeförlust?
<b>A</b>	
<b>M</b>	
<b>P</b>	
<b>L</b>	
<b>E</b>	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen.

## Riktad undersökning

Inspektera och palpera igenom huvudet, nacken och spinalutskott, leta efter skador/frakturer och hematom, till exempel Brillen-hematom.

Fördjupad neurologisk undersökning. Tecken på inklämning. Pupiller.

Likvor/blod ur näsa/öra. (Testa på sockerinnehåll, om utslag: misstanke om likvor.)

Blodtrycksfall beror inte på intrakraniell skallskada – sök annan orsak!

Skallskada är ofta associerat med andra skador.

P-glukos vid medvetandepåverkan.



## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.
- Se *Trauma allmänt barn TP01*.

**Vid tecken på inklämning** (sänkt medvetandegrad och nytillkommen pupilldilatation):

- Hyperventilera. Enligt de övre AF-gränsvärdena för normalt RETTS triagevärde för ålderskategorin.

Sträva efter EtCO<sub>2</sub> på 4-4,5 kPa.

**Vid generella kramper:**

- se *Generell kramp med medvetandepåverkan barn MP01*.

## Tänk på

Tillkalla frikostigt om möjligt ut ambulanssjuksköterska med anestesidelegering.

## Initial bedömning

ABCDE

Svårighetsgraden avgörs av skadenivå vid neurologisk undersökning samt skademekanism. Spinal skada kan medföra ökad risk för hypotermi och andningspåverkan över tid.

## Riktad anamnes

<b>S</b>	Beskriv skadehändelse. Övergående medvetandeförlust?
<b>A</b>	
<b>M</b>	
<b>P</b>	
<b>L</b>	
<b>E</b>	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

## 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.  
Skatta grovt skadenivå (bröstvårtor Th4, navel Th10).  
P-glukos vid medvetandepåverkan.

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.
- Se *Trauma allmänt barn TP01*.

## Tänk på

Blodtrycksfall kan bero på neurogen skada – men uteslut annan orsak!  
Spinalskada ofta associerat med andra skador.  
Lågt blodtryck eller hypoxi i samband med spinal skada ger sämre prognos.

## Initial bedömning

ABCDE

Uttalad dyspné, misstänkt pneumo-/hemothorax, öppen thoraxskada, flail chest, multipla revbensfrakturer utgör kriterier för kritiskt skadad patient - avtransport inom 10 minuter och behandla under färd.

## Riktad anamnes

<b>S</b>	Beskriv skadehändelse. Övergående medvetandeförlust?
<b>A</b>	
<b>M</b>	
<b>P</b>	
<b>L</b>	
<b>E</b>	Medicinskt tillstånd som kan ha orsakat händelsen?

## Riktad undersökning

Observera ev. asymmetriska andningsrörelser, kontusioner/sår.  
 Palpera efter instabilitet, frakturer, subkutant emfysem.  
 Halsvenstas.  
 Paradoxal puls.  
 Bedöm andningsdjup och frekvens, auskultera efter eventuell sidoskillnad i andningsljud.  
 P-glukos vid medvetandepåverkan.

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.
- Se *Trauma allmänt barn TP01*.
- Om öppen thoraxskada täcks med tättslutande förband, tejpa endast på tre sidor, så att evakuering av luft tillåts.
- Främmande föremål som penetrerat in i thorax lämnas kvar i läge och stabiliseras under transporten till sjukhus.
- Vid tilltagande andnings-/cirkulationspåverkan i kombination med nedsatt andningsljud – misstänk övertryckspneumothorax. Behandla enligt instruktion *Nåldekompresion*.

**Specifik övervakning**

EKG- eller rytmövervakning

**Tänk på**

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. Thorax rymmer stor blodvolym, varför tecken på hypovolem chock kan förekomma utan andningspåverkan vid hemothorax.

## Initial bedömning

ABCDE

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

## Riktad anamnes

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

## Riktad undersökning

Bedöm grov synskärpa, inspektera ögat efter tecken på irritation.

## Behandling

- Se *Prehospital undersökning och behandling barn XP01*.
- Se *Trauma allmänt barn TP01*.
- 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 kemskada i ögat, skölj rikligt med **natriumklorid** 9 mg/ml och/eller **Ringer-Acetat**. Vid behov lyft ögonlocket för att kunna spola rent. Bedövning ibland nödvändig innan spolning är möjlig.
- Vid etsande/frätande ämnen i ögon, spolas under hela intransporten med **natriumklorid** 9 mg/ml och/eller **Ringer-Acetat**.
- Fastsittande främmande kropp tas **ej** bort.
- Tag ur eventuella kontaktlinser.
- Vid tårgasexponering skall hela ansiktet torkas med fuktig duk.

## Tänk på

Ögonskador får ej förhindra upptäckt av andra skador eller fördröja avtransport av kritiskt skadad patient. Kem/frätskada måste åtgärdas med riklig spolning.

## Läkemedelskapitel

Läkemedel	Styrka	Adm	Sida
acetylsalicylsyra (Trombyl®)	75 mg	p.o.	198
adrenalin	0,1 mg/ml	i.v./ i.o.	199
adrenalin	1 mg/ml	i.v./ i.o., inhalation	199
amiodaron	50 mg/ml	i.v./ i.o.	200
atropin	0,5 mg/ml	i.v./ i.o.	201
betametason	0,5 mg 4 mg/ml	p.o. i.v./ i.o.	202
budesonid	0,5 mg/ml	inhalation	203
desloratadin	2,5 mg, 5 mg	p.o.	204
diazepam	5 mg/ml	i.v./ i.o.	205
diazepam	5 mg/ml	p.r.	205
diklofenak	25 mg/ml	i.m.	206
fentanyl	50 mikrogram/ml	intranasalt	207
flumazenil	0,1 mg/ml	i.v./ i.o.	208
furosemid	10 mg/ml	i.v./ i.o.	209
glukagon	1 mg/ml	i.m.	210
glukos	50 mg/ml	i.v./ i.o.	211
glukos	300 mg/ml	i.v./ i.o.	212
glyceryltrinitrat	0,4 mg/dos	sublingual spray	213
heparin	5000 E/ml	i.v./ i.o.	214
hydrokortison <u>hydrokortison (Solu-Cortef®)</u>	50 mg/ml	i.v./ i.o./ i.m.	215
ipratropium/salbutamol (Combivent®)	0,5 mg/ 2,5 mg	inhalation	216
ketamin	10 mg/ml	i.v./ i.o.	217
kol, aktivt (Carbomix®)	25 g (hela flaskan)	p.o.	218
lidokain	10 mg/ml	i.o.	219
lidokain/prilokain (EMLA®)	25 mg/25 mg	dermalt	220
metoprolol	1 mg/ml	i.v./ i.o.	221
midazolam	5 mg/ml	intranasalt	222
morfin	10 mg/ml	i.v./ i.o.	223
naloxon	0,4 mg/ml	i.v./ i.o./ i.m. s.c./ intranasalt	224
natriumklorid	9 mg/ml	i.v./ i.o.	225
natriumtiosulfat	150 mg/ml	i.v./ i.o.	226
ondansetron	2 mg/ml	i.v./ i.o.	227
paracetamol	500 mg	p.o.	228
paracetamol	125/250 mg, 1 g	p.r.	228
Ringer-Acetat		i.v./ i.o.	229
salbutamol	2 mg/ml	inhalation	230
syrgas	100 %	inhalation	231
terbutalin	0,5 mg/ml	s.c./ i.v./ i.o.	232
tetrakain	10 mg/ml	ögondroppar	233
ticagrelor (Brilique®)	90 mg	p.o.	234
tranexamsyra	100 mg/ml	i.v./ i.o.	235



acetylsalicylsyra	
Läkemedelsnamn	Trombyl <sup>®</sup> , Acetylsalicylsyra
Beredningsform	Tablett
Styrka	75 mg
Terapeutisk effekt	Hämmande effekt på trombocyttaggregationen.
Indikationer	Nitroglycerinresistent bröstsmärta – misstänkt hjärtinfarkt.
Administrationssätt	Peroralt
Praktisk farmakologi	
Dosering	Se respektive behandlingsriktlinje: <a href="#">Central bröstsmärta (CBS) C02</a>
Kontraindikationer	Överkänslighet mot acetylsalicylsyra. På grund av korsreaktion skall preparatet ej ges till patienter som fått symtom på astma, rinit eller urtikaria vid intag av acetylsalicylsyra eller andra NSAID preparat.
Biverkningar	Ökad blödningsbenägenhet Dyspepsi Urtikaria
Interaktioner	Kombination med methotrexate (cytostatikum) bör undvikas.
Överdoser	Symtom: Yrsel Hörselnedsättning Oro Hyperventilation Illamående Buksmärta
Åtgärd vid överdosering	-
ATC-kod	B01AC06



adrenalin	
<b>Läkemedelsnamn</b>	Adrenalin
<b>Beredningsform</b>	Injektionsvätska
<b>Styrka</b>	0,1 mg/ml 1 mg/ml
<b>Terapeutisk effekt</b>	$\beta$ 1-receptorstimulerande effekt, ökar hjärtats retbarhet vid hjärtstopp. Ökar myokardiets kontraktilitet (inotrop effekt). $\alpha$ 1-receptorstimulerande effekt ger perifer vasokonstriktion. $\beta$ 2-receptorstimulerande effekt dilaterar bronker.
<b>Indikationer</b>	Hjärtstopp Anafylaktisk eller svår allergisk reaktion Pseudokrupp
<b>Administrationssätt</b>	i.m./i.v./i.o. injektion Inhalation via nebulisator
<b>Dosering</b>	Se respektive behandlingsriktlinje: <a href="#">Allergi/Anafylaxi A01</a> <a href="#">Astma A02A</a> <a href="#">KOL A02B</a> <a href="#">Epiglottit A03</a> <a href="#">Hjärtstopp C01</a> <a href="#">Allergi/Anafylaxi (barn) AP01</a> <a href="#">Astma/Obstruktiva besvär (barn) AP02</a> <a href="#">Epiglottit (barn) AP03</a> <a href="#">Viruskrupp (falsk krupp) (barn) AP06</a> <a href="#">Hjärtstopp (barn) CP01</a>
<b>Kontraindikationer</b>	Takykardi (relativ kontraindikation).
<b>Biverkningar</b>	Huvudvärk, yrsel Takykardi Blodtrycksstegring (i höga doser) Ventrikulära arytmier Oro, tremor
<b>Interaktioner</b>	Vid samtidig behandling med icke-selektiva betablockerare finns risk för uttalad hypertension och bradykardi. Tricykliska antidepressiva kan orsaka en utdragen blodtrycksstegring.
<b>Överdoser</b>	Symtom: Blodtrycksstegring, ventrikulära arytmier, hjärtinsufficiens, lungödem.
<b>Åtgärd vid överdosering</b>	Hypertension och ventrikulära arytmier behandlas på sjukhus. Lungödem behandlas med Furix 10 mg/ml, CPAP.
<b>ATC-kod</b>	C01CA24





amiodaron	
Läkemedelsnamn	Cordarone®, Amiodaron
Beredningsform	Injektionsvätska
Styrka	50 mg/ml
Terapeutisk effekt	Retbarhetsnedsättande medel som förlänger aktionspotentialens duration i förmaks och kammarmuskel och ökar därmed chansen att bryta ett ventrikelflimmer.
Indikationer	Administreras efter 3:e och 5:e defibrilleringen vid terapieresistent ventrikelflimmer/pulslös ventrikeltakykardi eller vid recidiverande ventrikelflimmer/pulslös ventrikeltakykardi.
Administrationssätt	i.v./i.o. injektion
Praktisk farmakologi	Amiodaron ansamlas i kroppen vävnader och har extremt lång halveringstid (ca 50 dagar)
Dosering	Se respektive behandlingsriktlinje: <a href="#">Hjärtstopp C01</a> <a href="#">Hjärtstopp (barn) CP01</a> <b>Spädning:</b> Innan administration <b>till barn måste amiodaron spädas</b> enligt: <b>amiodaron</b> 50 mg/ml, 6 ml spädes med 14 ml <b>glukos</b> 50 mg/ml = 15 mg/ml. För att motverka risken för hypotension ges om möjligt inf. <b>Ringer-Acetat</b> 200 ml i.v./i.o. direkt efter tillförelse av <b>amiodaron</b> .
Kontraindikationer	Inga av betydelse vid akut behandling av ventrikelflimmer/pulslös ventrikeltakykardi
Biverkningar	Hypotension Proarytmiska effekter
Interaktioner	-
Överdoser	-
Åtgärd vid överdosering	-
ATC-kod	C01BD01



<b>atropin</b>	
<b>Läkemedelsnamn</b>	Atropin
<b>Beredningsform</b>	Injektionsvätska
<b>Styrka</b>	0,5 mg/ml
<b>Terapeutisk effekt</b>	Atropin är ett antikolinergikum som hämmar vagus (parasympatisk) aktivitet på hjärtat, vilket leder till ökad urladdning från sinusknutan och förbättrar överledning i AV-noden. Detta leder till ökad hjärtfrekvens och därmed ökad hjärtminutvolym. Verkar kramplösande på glatt muskulatur. Sekretionshämmande på saliv, bronkialsekret, magsaft.
<b>Indikationer</b>	Symtomgivande bradykardi dvs hemodynamiskt påverkad patient. Vid ökad salivation med luftvägsproblem i samband med administrering av Ketamin. Behandling av en överdos av antikolinesteraser som antidot; för behandling av förgiftning av organofosfatinsekticider eller av kemiska stridsgaser ("nervgaser") samt för behandling av svampförgiftning.
<b>Administrationssätt</b>	i.v./i.o. injektion
<b>Praktisk farmakologi</b>	-
<b>Dosering</b>	Se respektive behandlingsriktlinje: <a href="#">Prehospital undersökning och behandling X01</a> <a href="#">Intoxikation M04</a> <a href="#">Prehospital undersökning och behandling (barn) XP01</a> <a href="#">Intoxikation (barn) MP04</a>
<b>Kontraindikationer</b>	Inga vid symtomgivande bradykardi
<b>Biverkningar</b>	Ökad hjärtfrekvens Muntorrhet Miktionsbesvär Övergående ackommodationssvårigheter Excitation, desorientering och hallucinationer vid höga doser Allergiska reaktioner
<b>Interaktioner</b>	Inga av betydelse
<b>Överdoser</b>	Symtom: Takykardi Takypné Vidgade pupiller, dimsyn Törst, urinretention, torrhet i slemhinnor och hud Feber
<b>Åtgärd vid överdosering</b>	Kontakta läkare
<b>ATC-kod</b>	A03BA01



betametason	
Läkemedelsnamn	Betapred®, Betametason
Beredningsform	Tabletter Injektionsvätska
Styrka	0,5 mg 0,5 mg/ml
Terapeutisk effekt	Betametason tillhör gruppen långverkande steroider och verkar genom antiinflammatoriska, antiallergiska och immunsuppressiva egenskaper.
Indikationer	Allergisk reaktion Pseudokrupp Astma KOL
Administrationssätt	Peroralt (tablettarna löses i vatten) i.v./i.o. injektion
Praktisk farmakologi	-
Dosering	Se respektive behandlingsriktlinje: <i>Allergi/Anafylaxi A01</i> <i>Astma A02A</i> <i>KOL A02B</i> <i>Epiglottit A03</i> <i>Allergi/Anafylaxi (barn) AP01</i> <i>Astma/Obstruktiva besvär (barn) AP02</i> <i>Epiglottit (barn) AP03</i> <i>Viruskrupp (falsk krupp) (barn) AP06</i>
Kontraindikationer	Svårigheter att svälja
Biverkningar	Inga av betydelse vid behandling med enstaka dos.
Interaktioner	Inga av klinisk betydelse.
Överdoser	Symtom: Även med massiva doser uppträder i allmänhet inga omedelbara kliniska problem vid enstaka doser.
Åtgärd vid överdosering	-
ATC-kod	H02AB01



budesonid	
Läkemedelsnamn	Pulmicort®, Budesonide
Beredningsform	Suspension för inhalator
Styrka	0,5 mg/ml
Terapeutisk effekt	Inflammationshämmande
Indikationer	Luftvägssymptom efter inhalation av skadliga ämnen.
Administrationssätt	Inhalation via nebulisator
Praktisk farmakologi	-
Dosering	Se respektive behandlingsriktlinje: <i>Inhalation av skadliga ämnen A05</i> <i>Inhalation av skadliga ämnen (barn) AP05</i>
Kontraindikationer	Inga av betydelse vid akut behandling av luftvägssymptom.
Biverkningar	Inga av betydelse vid behandling med enstaka dos.
Interaktioner	Inga av klinisk betydelse.
Överdoser	Symtom: Hosta Heshet Hudirritation Halsirritation
Åtgärd vid överdosering	Kontakta läkare
ATC-kod	R03BA02



desloratadin	
Läkemedelsnamn	Aerius®, Desloratadin
Beredningsform	Munsönderfallande tablett
Styrka	2,5 mg
Terapeutisk effekt	Icke sederande långtidsverkande histaminantagonist. Perifert verkande H1 receptorblockerare.
Indikationer	Allergiska reaktioner
Administrationssätt	Peroralt (tablettarna löses i vatten).
Praktisk farmakologi	-
Dosering	Se respektive behandlingsriktlinje: <a href="#">Allergi/Anafylaxi A01</a> <a href="#">Allergi/Anafylaxi (barn) AP01</a>
Kontraindikationer	Inga vid anafylaxi
Varning/försiktighet	Gravida, kategori A. Ej utprovat men sannolikt ofarligt.
Biverkningar	Trötthet, muntorrhet
Interaktioner	-
Överdoser	-
Åtgärd vid överdosering	-
ATC-kod	R06AX27



diazepam	
Läkemedelsnamn	Stesolid®, Diazepam
Beredningsform	Injektionsvätska Rektallösning
Styrka	5 mg/ml
Terapeutisk effekt	Diazepam är ett lugnande/sederande och kramplösande, muskelavslappande läkemedel. Det verkar genom att förstärka den normala transmissionen av signalsubstansen GABA i CNS. GABA hämmar transmissionen av flera viktiga signal-substanser såsom noradrenalin, acetylcholin och glutamat vilket leder till en dämpning av CNS. Vid intravenös tillförsel är det omedelbar effekt. Maximal effekt efter rektal administration uppnås först efter 10-15 min. Halveringstiden är kort, endast ca 15 minuter.
Indikationer	Pågående kramper Muskelavslappning
Administrationssätt	i.v./i.o. som långsam intravenös injektion. Rektalt
Praktisk farmakologi	
Dosering	Se respektive behandlingsriktlinje: <a href="#">Smärtbehandling allmänt X02</a> <a href="#">Generell kramp med medvetandepåverkan M01</a> <a href="#">Intoxikation M04</a> <a href="#">Generell kramp med medvetandepåverkan (barn) MP01</a>
Kontraindikationer	Inga kliniska relevanta vid pågående kramp.
Varning/försiktighet	Nedsatt lever- och njurfunktion. Myastenia gravis. Respiratorisk insufficiens. Kraftigt nedsatt allmäntillstånd. Äldre. Alkoholpåverkan.
Biverkningar	Andningsdepression framförallt i höga doser, tillsammans med alkohol eller andra läkemedel. Cirkulationssvikt, speciellt hos patienter med hypovolemi.
Interaktioner	Vid samtidig behandling med Teofyllin minskar effekten av Diazepam. Alkoholpåverkan kan förstärka effekten av Diazepam. Vid samtidig behandling med opioider ökar den andningsdepressiva effekten.
Överdoser	Symtom: Agitation/aggressivitet, hallucinationer, muskelsvaghet Somnolens, medvetslöshet, andningsdepression, blodtrycksfall
Åtgärd vid överdosering	Symtomatisk behandling. Antidot: <b>Flumazenil</b> . Se: <a href="#">Intoxikation M04</a> , <a href="#">Intoxikation (barn) MP04</a>
ATC-kod	N05BA01



<b>diklofenak</b>	
<b>Läkemedelsnamn</b>	Voltaren®, Diklofenak
<b>Beredningsform</b>	Injektionsvätska
<b>Styrka</b>	25 mg/ml
<b>Terapeutisk effekt</b>	Voltaren är en icke-steroid substans (NSAID) med antiinflammatoriska, analgetiska och antipyretiska egenskaper.
<b>Indikationer</b>	Patienter med känd gallstens- eller njurstenssjukdom, och aktuella symtom som patienten känner igen som ett typiskt gallstens- eller njurstensanfall.
<b>Administrationssätt</b>	Intramuskulär injektion av 75 mg (3 ml) Voltaren, injiceras djupt i glutealregionens övre laterala kvadrant.
<b>Praktisk farmakologi</b>	
<b>Dosering</b>	Se respektive behandlingsriktlinje: <a href="#">Stensmärta B06</a>
<b>Spädning</b>	
<b>Kontraindikationer</b>	Graviditet Grav dehydrering Tarm- eller magsår (pågående eller tidigare) Levercirros Hjärtsvikt och/eller njursvikt Överkänslighet mot ASA eller annan NSAID (korsreaktion) Koagulationsrubbningar Antikoagulantia (t ex Waran, Heparin, Fragmin, Klexane, Innohep)
<b>Varning/försiktighet</b>	Ulcerös kolit - Mb Crohn Astma Äldre patienter som generellt har större tendens till bieffekter
<b>Biverkningar</b>	Huvudvärk, yrsel Illamående, kräkningar, diarré Epigastrisk smärta Urticaria, anafylaxi, bronkospasm
<b>Interaktioner</b>	-
<b>Överdoser</b>	Symtom: Yrsel, illamående, kräkningar, buksmärta Somnolens, hallucinationer
<b>Åtgärd vid överdosering</b>	Symtomatisk
<b>ATC-kod</b>	M01AB05



fentanyl	
Läkemedelsnamn	Leptanal®, Fentanyl
Beredningsform	injektionsvätska
Styrka	50 mikrogram/ml
Terapeutisk effekt	Kraftig analgetisk effekt. Anslagstid 2-5 minuter. Effektduration 20-30 minuter.
Indikationer	Vid <b>svår smärta</b> och <b>avsaknad av PVK</b> /I.O.
Administrationssätt	Intranasalt
Praktisk farmakologi	Fentanyl är en potent fettlöslig opioid med snabbare anslagstid och kortare duration än morfin iv. På sjukhuset används det mycket av anestesipersonal och det är den vanligaste opioiden vid induktion av narkos. Då ges det intravenöst.
Dosering	Se respektive behandlingsriktlinje: <a href="#">Smärtbehandling allmänt X02</a> <a href="#">Smärtbehandling allmänt (barn) XP02</a>
Spädning	
Kontraindikationer	Överkänslighet mot opioider Näsblödning Näsfraktur Medvetandepåverkan Andningsdepression Skallskador eller multitrauma av allvarligare slag
Varning/försiktighet	Kraftig snuva Obstruktiv lungsjukdom
Biverkningar	Andningsdepression Medvetandesänkning Hypotension och bradykardi Illamående Klåda Illasmakande
Interaktioner	Effekten förstärks av andra sederande läkemedel Upptaget minskas av avsvällande nässprej
Överdoser	Andningsdepression Hypotension Bradykardi Kramper Muskelrigiditet Lungödém
Åtgärd vid överdosering	Symtomatisk enl. A, B, C Inj. <b>naloxon</b> 0,4 mg/ml, i.v./i.o./i.m./intranasalt. Se <a href="#">Intoxikation M04</a> och <a href="#">Intoxikation (barn) MP04</a> .
ATC-kod	N01AH01





flumazenil	
Läkemedelsnamn	Lanexat®, Flumazenil
Beredningsform	Injektionsvätska
Styrka	0,1 mg/ml
Terapeutisk effekt	Bensodiazepinantagonist som verkar genom att blockera de centralnervösa effekterna av substanser som verkar via bensodiazepinreceptorer. Den hypnotiska och sederande effekten av bensodiazepiner upphävs vanligen inom 30-60 sekunder efter intravenös injektion.
Indikationer	Medvetslös patient med misstanke om bensodiazepinintoxikation (Stesolid, Valium, Sobril, Xanor). Dock endast till patienter med sviktande egenandning.
Administrationssätt	i.v./i.o. injektion
Praktisk farmakologi	Behandlingsmålet är egenandning snarare än full vakenhet. Eftersom verkningstiden för flumazenil normalt är kortare än den för bensodiazepiner ska patienten in till sjukhus för övervakning.
Dosering	Se respektive behandlingsriktlinje: <a href="#">Intoxikation M04</a> <a href="#">Intoxikation (barn) MP04</a> <b>Spädning:</b> Kan spädas med inj. natriumklorid 9 mg/ml.
Kontraindikationer	Vid blandförgiftning eller oklar förgiftning där EKG visar breddökade QRS-komplex är det direkt olämpligt eller kan t o m vara farligt att fullständigt reversera bensodiazepinpåverkan. Detta gäller vid förgiftningar då kramper kan ses (t ex tricykliska antidepressiva) eller svåra arytmier kan förekomma (t ex Kloralhydrat). Om man trots misstanke om detta bedömer att Lanexat är nödvändigt för att lättare kunna säkerställa fri luftväg och främja patientens egenandning, kontakta läkare för stöd i vidare handläggning.
Varning/försiktighet	Flumazenil ska undvikas vid känd epilepsi eller långvarigt bensodiazepinmissbruk.
Biverkningar	Illamående, kräkningar Hudrodnad Palpitationer
Interaktioner	
Överdoser	
Åtgärd vid överdosering	
ATC-kod	V03AB25



furosemid	
Läkemedelsnamn	Furix®, Furosemid
Beredningsform	Injektionsvätska
Styrka	10 mg/ml
Terapeutisk effekt	Den initiala effekten är en snabb dilatation av venösa kapacitanskärl som leder till minskad hjärtminutvolym och sänkt blodtryck. Vid lungödem så ger Furix snabbt upphov till ökad venkapacitans redan innan diuresen inträder, som i sin tur minskar fyllnadstrycket i vänster kammare. Kraftig diuretisk effekt efter ca 10 minuter genom hämning av kloridresorptionen i den uppåtstigande skänkeln av Henleys slynga. Effekten varar i ca 1,5-3 timmar.
Indikationer	Svår hjärtsvikt och lungödem.
Administrationssätt	i.v./i.o. som långsam injektion.
Praktisk farmakologi	Patienter som sedan tidigare behandlas med loopdiuretika (Furix, Lasix, Impugan) har ofta nedsatt effekt av given dos.
Dosering	Se respektive behandlingsriktlinje: <a href="#">KOL A02B</a> <a href="#">Hjärtsvikt/lungödem (VK-svikt) C04</a>
Kontraindikationer	Allergi mot furosemid Hotande eller manifest levercoma Svår toxisk njurskada
Varning/försiktighet	Om SBT är under 90 mmHg.
Biverkningar	Hypovolemi Elektrolytstörningar Illamående, kräkning Urinretention
Interaktioner	NSAID-preparat och ACE-hämmare kan minska den diuretiska effekten av furosemid.
Överdoser	Symtom: Polyuri, törst och dehydrering Hypovolemi, blodtrycksfall Takykardi, arytmier Förvirring, yrsel ev koma Muskulär svaghet, parestesier
Åtgärd vid överdosering	Kontakta läkare på mottagande enhet. Rehydrering i första hand med inf. <b>Ringer-Acetat</b> .
ATC-kod	C03CA01



glukagon	
Läkemedelsnamn	Glucagon
Beredningsform	Pulver och vätska som blandas till injektionsvätska
Styrka	1 mg/ml
Terapeutisk effekt	Blodsockerhöjande effekt. Glukos frisätts från glykogen i levern. Effekt vanligtvis inom 10 minuter.
Indikationer	Allvarlig hypoglykemi hos insulibehandlad diabetiker och intravenös infart inte kunnat etablerats.
Administrationssätt	s.c./i.m. injektion
Praktisk farmakologi	
Dosering	Se respektive behandlingsriktlinje: <a href="#">Hypoglykemi M03</a> <a href="#">Hypoglykemi (barn) MP03</a>
Kontraindikationer	Överkänslighet mot glukagon Feokromocytom (noradrenalinproducerande tumör)
Varning/försiktighet	Insulinom (insulinproducerande tumör i bukspottkörteln). Glukagonom (glukagonproducerande tumör i bukspottkörteln).
Biverkningar	Illamående, kräkningar Takykardi
Interaktioner	Insulin motverkar effekt av glukagon. Minskad eller motsatt effekt vid samtidig behandling med Confortid och Indomee. Effekten av <b>Waran</b> kan förstärkas.
Överdoser	Skadliga effekter efter överdosering har ej rapporterats
Åtgärd vid överdosering	
ATC-kod	H04AA01



glukos	
Läkemedelsnamn	Glukos, Glucos
Beredningsform	Infusionsvätska
Styrka	50 mg/ml
Terapeutisk effekt	Blodsockerstabiliserande
Indikationer	Hypoglykemisk patient som ej kan äta efter behandling av insulinkoma.
Administrationssätt	i.v./i.o. infusion
Praktisk farmakologi	
Dosering	Se respektive behandlingsriktlinje: <i>Hypoglykemi M03</i> <i>Hypoglykemi (barn) MP03</i>
Kontraindikationer	Inga
Varning/försiktighet	Vid malnutritionstillstånd, alkoholism. Allvarlig hjärtsvikt (p g a volymbelastning)
Biverkningar	Tromboflebit vid injektion i tunna, perifera kärl
Interaktioner	
Överdoser	Snabbt övergående hyperglykemi
Åtgärd vid överdosering	
ATC-kod	B05BA03



glukos	
Läkemedelsnamn	Glukos, Glucos
Beredningsform	Injektionsvätska
Styrka	300 mg/ml
Terapeutisk effekt	Kraftigt blodsockerhöjande
Indikationer	Hypoglykemi (insulinkoma).
Administrationssätt	i.v./i.o. injektion
Praktisk farmakologi	Spola efter med inj. <b>natriumklorid</b> 9 mg/ml.
Dosering	Se respektive behandlingsriktlinje: <i>Hypoglykemi M03</i> <i>Hypoglykemi (barn) MP03</i>
Kontraindikationer	
Varning/försiktighet	
Biverkningar	Tromboflebit. Vävnadsnekros vid extravasal injektion. Var noggrann att kontrollera att PVK ligger i kärlet!
Interaktioner	
Överdoser	Snabbt övergående hyperglykemi.
Åtgärd vid överdosering	
ATC-kod	B05BA03



<b>glyceryltrinitrat</b>	
<b>Läkemedelsnamn</b>	Nitrolingual <sup>®</sup> , Glytrin <sup>®</sup> ,
<b>Beredningsform</b>	Spraylösning
<b>Styrka</b>	0,4 mg/dos
<b>Terapeutisk effekt</b>	Verkar på den glatta muskulaturen och dilaterar framförallt på vensidan men även på artärsidan. Ger maximal effekt efter 4 minuter vid tillförsel sublingualt som spray vid enstaka dos. Effekten kvarstår 10 minuter. Blodet omfördelas och ansamlas främst i de stora venerna. Det venösa återflödet minskar, härvid minskar hjärtats arbete och syrebehov som följd.
<b>Indikationer</b>	Pågående central bröstsmärta hos vuxen patient. Lungödem hos vuxen patient.
<b>Administrationssätt</b>	Sprayas under tungan.
<b>Praktisk farmakologi</b>	Verkar snabbt, maximal effekt efter 4 minuter
<b>Dosering</b>	Se respektive behandlingsriktlinje: <i>Central bröstsmärta (CBS) C02</i>
<b>Kontraindikationer</b>	Systoliskt blodtryck under 100 mmHg. Samtidigt intag av potenshöjande läkemedel exempelvis T. Viagra eller T. Cialis. Allergi mot nitrater.
<b>Varning/försiktighet</b>	
<b>Biverkningar</b>	Huvudvärk Yrsel, illamående Hypotension, svimning Flush (ansiktsrodnad) Allergiska hudreaktioner Påverkan på hjärtfrekvensen
<b>Interaktioner</b>	Potenshöjande läkemedel såsom Viagra, Cialis och samtidig behandling med Nitropreparat kan leda till kraftigt blodtrycksfall, hjärtischemi och cirkulationsstörning.
<b>Överdoser</b>	Symtom: Hypotension, svimning. Yrsel, illamående, huvudvärk.
<b>Åtgärd vid överdosering</b>	Symtomatisk behandling. Lyft patientens ben vid hypotension. Kontakta läkare på mottagande enhet.
<b>ATC-kod</b>	C01DA02



<b>heparin</b>	
<b>Läkemedelsnamn</b>	Heparin
<b>Beredningsform</b>	Injektionsvätska
<b>Styrka</b>	5000 E/ml
<b>Terapeutisk effekt</b>	Används som trombosprofylax vid bland annat hjärtinfarkt. Påverkar flera steg i koagulationsmekanismen. Maximal antikoagulationseffekt uppträder inom några minuter efter intravenös injektion.
<b>Indikationer</b>	ST-höjningsinfarkt diagnostiserad av kardiolog.
<b>Administrationssätt</b>	i.v./i.o. injektion
<b>Praktisk farmakologi</b>	
<b>Dosering</b>	Se respektive behandlingsriktlinje: <i>Central bröstsmärta (CBS) C02</i>
<b>Kontraindikationer</b>	Heparinöverkänslighet Känd blödningsbenägenhet eller pågående antikoagulantibehandling, Waran (ASA är inget hinder). Op./trauma <2 veckor Genomförd HLR Magblödning inom 2 månader Tidigare stroke/hjärnblödning Blodtryck systoliskt >180 eller diastoliskt >110 Graviditet eller förlöst <4 veckor Svår lever eller njursjukdom Pågående blödning
<b>Varning/försiktighet</b>	
<b>Biverkningar</b>	Blödning Allergiska reaktioner
<b>Interaktioner</b>	Inga vid låga doser
<b>Överdoser</b>	Symtom: Blödning Överkänslighetsreaktion
<b>Åtgärd vid överdosering</b>	På sjukhus i samråd med koagulationsspecialist.
<b>ATC-kod</b>	B01AB01



hydrokortison	
Läkemedelsnamn	Solu-Cortef®
Beredningsform	Injektionsvätska
Styrka	50 mg/ml
Terapeutisk effekt	Antiinflammatoriska, antiallergiska och immunsuppressiva egenskaper.
Indikationer	<i>Substitutionsbehandling</i> vid primär och sekundär binjurebarkinsufficiens
Administrationssätt	i.v./i.o. injektion
Praktisk farmakologi	
Dosering	Se respektive behandlingsriktlinje: <a href="#">Akut kortisolbrist (akut binjurebarksvikt, Addisonkris) Ö01</a>
Kontraindikationer	Överkänslighet mot den aktiva substansen
Varning/försiktighet	
Biverkningar	I sällsynta fall allergiska reaktioner. Övrigt inga biverkningar av betydelse vid behandling med enstaka doser.
Interaktioner	
Överdoser	
Åtgärd vid överdosering	
ATC-kod	H02AB09





ipratropium/salbutamol	
<b>Läkemedelsnamn</b>	Combivent <sup>®</sup> , Ipramol <sup>®</sup> , Salipra <sup>®</sup> , Ipratropium/Salbutamol
<b>Beredningsform</b>	Inhalationsvätska
<b>Styrka</b>	Endosbehållare 2,5 ml innehåller motsvarande Atrovent 0,5 mg + Ventoline 2,5 mg.
<b>Terapeutisk effekt</b>	Salbutamol är en selektiv $\beta_2$ -receptorstimulerare. Dilaterar bronker. Ipratropiumbromidmonohydrat är ett antikolinergikum som relaxerar glatt muskulatur i bronker.
<b>Indikationer</b>	Akut obstruktiv lungsjukdom
<b>Administrationssätt</b>	Inhalation via nebulisator
<b>Praktisk farmakologi</b>	
<b>Dosering</b>	Se respektive behandlingsriktlinje: <a href="#">Astma A02A</a> <a href="#">KOL A02B</a>
<b>Kontraindikationer</b>	Hypertrofisk obstruktiv cardiomyopati, tachyarytmi. Överkänslighet mot antikolinerga substanser
<b>Varning/försiktighet</b>	
<b>Biverkningar</b>	Huvudvärk Takykardi Tremor, kramp i händer och fötter Hosta Muntorrhet Ackommodationsrubbningar
<b>Interaktioner</b>	
<b>Överdoser</b>	
<b>Åtgärd vid överdosering</b>	
<b>ATC-kod</b>	R03AL02



ketamin	
<b>Läkemedelsnamn</b>	Ketalar®, Ketamin
<b>Beredningsform</b>	Injektionsvätska
<b>Styrka</b>	10 mg/ml
<b>Terapeutisk effekt</b>	Anestetisk effekt genom selektiva avbrott av associationsbanor i hjärnan. Analgetisk effekt uppnås inom 1-2 minuter vid intravenös injektion, kvarstår i 5-15 minuter. Ketamin stimulerar andning och är bronkdilaterande, kan öka blodtryck och hjärtminutvolym. Reflexer i farynx/larynx påverkas normalt inte av Ketamin och muskeltonus förblir vanligen normal eller något ökad.
<b>Indikationer</b>	Svåra smärttillstånd vid trauma, reponering av frakturer, luxationer och vid brännskador. Ketalar används med försiktighet på hypovolema patienter. Risk för blodtrycksfall på enstaka individer.
<b>Administrationssätt</b>	i.v./i.o. injektion
<b>Praktisk farmakologi</b>	
<b>Dosering</b>	Se respektive behandlingsriktlinje: <a href="#">Smärtbehandling allmänt X02</a> <a href="#">Smärtbehandling allmänt (barn) XP02</a>
<b>Kontraindikationer</b>	Skallskador med medvetandepåverkan och/eller andningspåverkan Kramper Eklampsi, Preklampsi
<b>Varning/försiktighet</b>	Hjärtinsufficiens och obehandlad hypertoni Sjukdom i CNS med risk för intrakraniell tryckstegring Rådgör gärna med anestesiläkare om systoliskt blodtryck > 180 mmHg Akut eller kroniskt missbruk av alkohol eller andra droger. Överväg annan smärtlindring.
<b>Biverkningar</b>	Övergående takykardi och blodtryckshöjning. Höjd syrgaskonsumtion, ge syrgas. Toniska och kloniska rörelser, ibland liknande konvulsiva kramper. Salivation med risk för aspiration, vid behov ges Atropin. Otäcka mardrömmar och hallucinationer, främst i uppvaknandet i samband med högre doser. Ökat ICP.
<b>Interaktioner</b>	Teofyllin i kombination med Ketalar ger sänkt kramptröskel. Förstärkt effekt vid kombination med opioid och/eller Medimix.
<b>Överdoser</b>	Övergående respiratorisk depression. Blodtrycksstegring upp till 20 % över utgångsvärdet. Intrakraniell tryckstegring, mardrömmar och hallucinationer.
<b>Åtgärd vid överdosering</b>	Symtomatisk. Omedelbart andningsunderstöd med 100% syrgas.
<b>ATC-kod</b>	N01AX03



<b>kol, aktivt</b>	
<b>Läkemedelsnamn</b>	Carbomix®
<b>Beredningsform</b>	Granulat till mixtur
<b>Styrka</b>	25 g (hela flaskan)
<b>Terapeutisk effekt</b>	Adsorberar läkemedel och andra kemiska substanser
<b>Indikationer</b>	Akuta förgiftningar
<b>Administrationssätt</b>	Peroralt.
<b>Praktisk farmakologi</b>	Störst effekt vid administration inom en timme, begränsat värde efter 6 tim.
<b>Dosering</b>	Se respektive behandlingsriktlinje: <i>Intoxikation M04</i> <i>Intoxikation (barn) MP04</i> <b>Beredning:</b> Tillsätt ca. 150 ml vatten i flaskan.
<b>Kontraindikationer</b>	Svårigheter att svälja. Sänkt medvetandegrad.
<b>Biverkningar</b>	Inga av betydelse vid behandling med enstaka dos.
<b>Interaktioner</b>	Inga av klinisk betydelse.
<b>Överdoser</b>	Symtom: Även med massiva doser uppträder i allmänhet inga omedelbara kliniska problem vid enstaka doser.
<b>Åtgärd vid överdosering</b>	-
<b>ATC-kod</b>	A07BA01



<b>lidokain</b>																			
<b>Läkemedelsnamn</b>	Xylokain																		
<b>Beredningsform</b>	Injektionsvätska																		
<b>Styrka</b>	10 mg/ml																		
<b>Terapeutisk effekt</b>	Smärtlindrande lokalbedövningsmedel, Blockerar impulsledningen i nervfibrerna.																		
<b>Indikationer</b>	Smärtlindring vid användandet av intraosseös EZ-IO infart hos vuxna och barn som är vakna																		
<b>Administrationssätt</b>	Injektion efter anbringandet av intraosseös infart i enlighet med riktlinjerna för användandet av EZ-IO																		
<b>Praktisk farmakologi</b>																			
<b>Dosering</b>	injiceras i io-nålen för att reducera smärta vid infusion/injektion -Inj. <b>lidokain</b> 10 mg/ml, i.o. Vuxna: 2-4 ml (20-40 mg) Barn: 0,5 mg/kg, dosering enligt nedanstående tabell <table border="1" data-bbox="461 792 1481 954"> <tbody> <tr> <td>Vikt (kg)</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>30</td> <td>35</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Dos (ml)</td> <td>0,25 ml</td> <td>0,5 ml</td> <td>1 ml</td> <td>1 ml</td> <td>1,25 ml</td> <td>1,5 ml</td> <td>1,75 ml</td> <td>2 ml</td> </tr> </tbody> </table>	Vikt (kg)	5	10	15	20	25	30	35	40	Dos (ml)	0,25 ml	0,5 ml	1 ml	1 ml	1,25 ml	1,5 ml	1,75 ml	2 ml
Vikt (kg)	5	10	15	20	25	30	35	40											
Dos (ml)	0,25 ml	0,5 ml	1 ml	1 ml	1,25 ml	1,5 ml	1,75 ml	2 ml											
<b>Kontraindikationer</b>	Känd överkänslighet mot Lidocain (tandläkarbedövning) Känd porfyri																		
<b>Varning/försiktighet</b>																			
<b>Biverkningar</b>	Illamående Hypotension Kramper Hudrodnad Bradykardi Allergisk reaktion																		
<b>Interaktioner</b>	Antiarytmika																		
<b>Överdoser</b>	Cirkulation och CNS påverkan																		
<b>Åtgärd vid överdosering</b>	Kontakta läkare på mottagande enhet.																		
<b>ATC-kod</b>	D04AB01																		



lidokain/prilokain	
Läkemedelsnamn	EMLA <sup>®</sup> , Tapin <sup>®</sup> , Lidokain/Prilokain
Beredningsform	Medicinskt plåster
Styrka	25 mg/g + 25 mg/g
Terapeutisk effekt	Emla är ett medicinskt plåster som innehåller 25 mg/g lidokain och 25 mg/g prilokain vilka är lokalanestetika. Ett plåster appliceras på ett perifert kärl. Vid penetration av epidermis och dermis ger dessa substanser hudenestesi efter ca 60 minuter. Den ytliga kärlbädden påverkas av EMLA vilket kan ge upphov till övergående blekhet och rodnad.
Indikationer	Hudenestesi inför kanylstick och provtagning
Administrationssätt	Ett plåster appliceras på ett perifert kärl.
Praktisk farmakologi	
Dosering	Se respektive behandlingsriktlinje: <a href="#">Smärtbehandling allmänt (barn) XP02</a>
Spädning	
Kontraindikationer	Överkänslighet mot lokalanestetika Prematura barn, (födda före 37:e graviditetsveckan)
Varning/försiktighet	
Biverkningar	Lokal blekhet, rodnad, ödem (på applikationsstället) Initialt mild brännande känsla, klåda (på applikationsstället) Allergiska reaktioner, i allvarligaste fall anafylaktisk chock
Interaktioner	
Överdoser	Symtom: Kramper Andningspåverkan Hjärtpåverkan
Åtgärd vid överdosering	Symtomatisk
ATC-kod	N01BB20



metoprolol	
Läkemedelsnamn	Seloken®, Metoprolol
Beredningsform	Injektionsvätska
Styrka	1 mg/ml
Terapeutisk effekt	Beta1- receptorblockerare som leder till lägre hjärtfrekvens, lägre hjärtminutvolym och lägre blodtryck. Minskar effekten av stresshormoner på hjärtat i samband med psykisk och fysisk ansträngning. Minskat hjärtarbetet leder till minskat syrgasbehov för hjärtmuskeln.
Indikationer	På läkarordination i varje enskilt fall. Behandling av myokardischemi. Smärta vid misstänkt eller säkerställd akut hjärtinfarkt. Takyarytmier.
Administrationssätt	i.v./i.o. som långsam injektion under EKG-övervakning.
Praktisk farmakologi	
Dosering	Se respektive behandlingsriktlinje: <i>Central bröstsmärta (CBS) C02</i> <i>Hjärtarytmi C03</i> <i>Hjärtsvikt/lungödem (VK-svikt) C04</i>
Kontraindikationer	Kardiogen chock, hjärtsvikt, lungödem AV-block av grad II och III Svår perifer kärlsjukdom med gangränhot Känd överkänslighet mot Seloken eller andra betareceptorblockerare Metoprolol ska inte ges till patienter med misstänkt akut hjärtinfarkt med hjärtfrekvens <45 slag/minut, eller systoliskt blodtryck <100mmHg.
Varning/försiktighet	Patienter med astma, kraftigt försämrad njurfunktion, metabolisk acidosis. Spasmangina, fönstertittarsjuka (dessa patienter kan försämrans när blodtrycket sjunker).
Biverkningar	Huvudvärk, yrsel Bradykardi Illamående, magsmärtor Bronkspasm
Interaktioner	Metoprolol kan utlösa paradoxala hypertensiva reaktioner hos patient som tar stora doser fenypropolanolamin (Rinexin). Patient som givits Amiodarone (Cordarone) kan få uttalad sinusbradykardi.
Överdoser	Symtom: Bradykardi, AV-block, blodtrycksfall, asystoli
Åtgärd vid överdosering	Kontakta läkare på mottagande enhet.
ATC-kod	C07AB02



<b>midazolam</b>	
<b>Läkemedelsnamn</b>	Midazolam, Dormicum®
<b>Beredningsform</b>	injektionsvätska
<b>Styrka</b>	5 mg/ml, efter angiven spädning 1 mg/ml
<b>Terapeutisk effekt</b>	Midazolam är ett lugnande/sederande och kramplösande, muskelavslappande läkemedel inom gruppen Benzodiazepiner. Vid intravenös tillförsel ses effekt inom 2 minuter. Distributionshalveringstiden är 7 minuter. Halveringstiden i plasma är 2-3 timmar. Detta gör att effekten snabbt sätter in, men också snabbt avtar, jfr med Stesolid.
<b>Indikationer</b>	Pågående kramper
<b>Administration</b>	intranasalt
<b>Praktisk farmakologi</b>	
<b>Dosering</b>	Se respektive behandlingsriktlinje: <i>Generell kramp med medvetandepåverkan M01</i> <i>Generell kramp med medvetandepåverkan (barn) MP01</i> <b>Spädning:</b> Späd <b>midazolam</b> 5 mg/ml, 2 ml med <b>natriumklorid</b> 9 mg/ml, 8 ml till <b>midazolam</b> 1 mg/ml.
<b>Kontraindikationer</b>	Inga kliniska relevanta vid pågående kramp
<b>Varning/försiktighet</b>	Nedsatt lever- och njurfunktion. Myastenia gravis. Respiratorisk insufficiens. Kraftigt nedsatt allmäntillstånd. Äldre. Alkoholpåverkan
<b>Biverkningar</b>	Andningsdepression framförallt i höga doser, tillsammans med alkohol eller andra läkemedel. Cirkulationssvikt, speciellt hos patienter med hypovolemi
<b>Interaktioner</b>	Alkoholpåverkan kan förstärka effekten av Midazolam. Vid samtidig behandling med opioider ökar den andningsdepressiva effekten.
<b>Överdoser</b>	Somnolens, medvetslöshet, andningsdepression Agitation/aggressivitet, hallucinationer Muskelsvaghet Blodtrycksfall
<b>Åtgärd vid överdosering</b>	Symtomatisk behandling Antidot: flumazenil Se <i>Intoxikation M04</i> och <i>Intoxikation (barn) MP04</i> .
<b>ATC-kod</b>	N05CD08



<b>morfin</b>	
<b>Läkemedelsnamn</b>	Morfin
<b>Beredningsform</b>	injektionsvätska
<b>Styrka</b>	10 mg/ml
<b>Terapeutisk effekt</b>	Kraftig analgetisk effekt. Lätt ångestdämpande.
<b>Indikationer</b>	Svåra smärttillstånd
<b>Administrationssätt</b>	i.v./i.o. som långsam injektion.
<b>Praktisk farmakologi</b>	
<b>Dosering</b>	Se respektive behandlingsriktlinje: <i>Smärtbehandling allmänt X02</i> <i>Smärtbehandling allmänt (barn) XP02</i> <b>Spädning:</b> Spädes med <b>natriumklorid</b> 9 mg/ml, 9ml till 1 mg/ml.
<b>Kontraindikationer</b>	Andningsdepression Orostillstånd under alkohol eller sömnmedelpåverkan Skallskador där medvetande och/eller andning är påverkat Thoraxskador med andningspåverkan Sekretstagnation
<b>Varning/försiktighet</b>	Äldre Misstänkt hypovolemi Omedelbart förestående förlossning Gall och njurstenssmärtor Påverkan av alkohol eller sederande mediciner.
<b>Biverkningar</b>	Illamående och kräkningar Pupillförminskning Andningsdepression
<b>Interaktioner</b>	Effekten förstärks vid samtidig administrering av diazepam, samt av andra läkemedel med sederande effekt.
<b>Överdoser</b>	Symtom: Sänkt medvetandegrad Uttalad andningsdepression Miotiska pupiller, muntorrhet Blek, fuktig hud
<b>Åtgärd vid överdosering</b>	Symtomatisk Antidot: Naloxon Se <i>Intoxikation M04</i> och <i>Intoxikation (barn) MP04</i> .
<b>ATC-kod</b>	N02AA01





naloxon	
Läkemedelsnamn	Naloxon, Narcanti <sup>®</sup> , Nexodal
Beredningsform	Injektionsvätska
Styrka	0,4 mg/ml
Terapeutisk effekt	Specifik antidot (antagonist) mot substanser med morfinliknande verkan (opioider) Effekten kommer vanligen inom 2 minuter efter intravenös injektion, efter intramuskulär eller subkutan injektion något senare Durationen är beroende av dos och administrationsätt
Indikationer	Vid misstänkt överdosering av analgetika av opioidtyp där patienten har andnings- och eller luftvägsproblem.
Administrationssätt	i.v./i.o./intrasalt/i.m./s.c. som långsam injektion
Praktisk farmakologi	
Dosering	Se respektive behandlingsriktlinje: <a href="#">Intoxikation M04</a> <a href="#">Intoxikation (barn) MP04</a>
Kontraindikationer	Överkänslighet mot naloxon
Varning/försiktighet	Kan utlösa abstinenssymtom hos missbrukare av opioider.
Biverkningar	Illamående, kräkning, svettning Lungödem Takykardi, tremor Återkommande andningsdepression pga att <b>naloxon</b> har kortare halveringstid än de flesta opioider.
Interaktioner	Inga
Överdoser	
Åtgärd vid överdosering	
ATC-kod	V03AB15



<b>natriumklorid</b>	
<b>Läkemedelsnamn</b>	Natriumklorid
<b>Beredningsform</b>	Injektions-/infusionsvätska
<b>Styrka</b>	9 mg/ml
<b>Terapeutisk effekt</b>	
<b>Indikationer</b>	Genomspolning av intravenösa/intraosseösa nålar. Spädning av läkemedel.
<b>Administrationssätt</b>	i.v./i.o. injektion
<b>Praktisk farmakologi</b>	
<b>Dosering</b>	Se respektive behandlingsriktlinje
<b>Kontraindikationer</b>	Inga
<b>Varning/försiktighet</b>	
<b>Biverkningar</b>	
<b>Interaktioner</b>	Inga
<b>Överdoser</b>	
<b>Åtgärd vid överdosering</b>	
<b>ATC-kod</b>	V07AB



natriumtiosulfat	
Läkemedelsnamn	Natriumtiosulfat
Beredningsform	Injektions-/infusionsvätska
Styrka	150 mg/ml
Terapeutisk effekt	Omvandlar cyanidjoner till tiocyanat som är atoxiskt
Indikationer	Misstanke om Cyanidförgiftning t.ex. inandning av brandgaser i slutet rum och påverkat medvetande.
Administrationssätt	i.v./i.o. injektion
Praktisk farmakologi	
Dosering	Se respektive behandlingsriktlinje: <i>Inhalation av skadliga ämnen A05</i> <i>Inhalation av skadliga ämnen (barn) AP05</i>
Kontraindikationer	Ingen känd
Varning/försiktighet	Ingen känd
Biverkningar	Illamående, kräkning (vid snabb injektion)
Interaktioner	
Överdoser	Natriumtiosulfat är ofarligt
Åtgärd vid överdosering	
ATC-kod	V03AB06



ondansetron	
Läkemedelsnamn	Ondansetron, Zofran®
Beredningsform	Injektionsvätska
Styrka	2 mg/ml
Terapeutisk effekt	Ondansetron är en potent och starkt selektiv 5-HT <sub>3</sub> -receptorantagonist. Den exakta antiemetiska verkningsmekanismen är inte känd.
Indikationer	Behandling av illamående och kräkning. Får ej användas som profylax.
Administrationssätt	i.v./i.o. injektion/infusion
Praktisk farmakologi	
Dosering	Se respektive behandlingsriktlinje: <a href="#">Prehospital undersökning och behandling X01</a> <a href="#">Prehospital undersökning och behandling (barn) XP01</a> <b>Spädning:</b> Hos patienter över 65 år <b>måste</b> dosen <b>spädas</b> i 100 ml <b>natriumklorid</b> 9 mg/ml och infunderas under cirka 15 min. (Dropptakt cirka 133 droppar/minut).
Kontraindikationer	Överkänslighet mot ondansetron eller mot andra selektiva 5-HT <sub>3</sub> -receptorantagonister (t.ex. granisetron, dolasetron) eller mot något av hjälpämnen. Graviditet
Varning/försiktighet	
Biverkningar	Mycket vanliga: Huvudvärk. Vanliga: Känsla av värme och blodvallning
Interaktioner	
Överdoser	Symtom: synförändringar, svår förstoppning, hypotoni och en vasovagal episod med övergående AV-block II. Symtomen var övergående i alla kända fall.
Åtgärd vid överdosering	
ATC-kod	A04AA01



paracetamol	
<b>Läkemedelsnamn</b>	Alvedon®, Panodil®, Pamol, Paracetamol
<b>Beredningsform</b>	Tablett Stolpiller
<b>Styrka</b>	Tablett 500 mg Stolpiller 125/250 mg Stolpiller 1 g
<b>Terapeutisk effekt</b>	Alvedon innehåller paracetamol och ger maximal effekt efter Ca. ½ - 1 timme vid oral tillförel. Den analgetiska effekten utövas huvudsakligen perifert och anses troligen bero på inverkan på syntesen av prostaglandiner och leukotriener. Febernedsättande via centrala effekter.
<b>Indikationer</b>	Smärtstillande, febernedsättande
<b>Administrationssätt</b>	Per oralt Rektalt
<b>Praktisk farmakologi</b>	
<b>Dosering</b>	Se respektive behandlingsriktlinje: <a href="#">Prehospital undersökning och behandling X01</a> <a href="#">Smärtbehandling allmänt X02</a> <a href="#">Prehospital undersökning och behandling (barn)XP01</a> <a href="#">Smärtbehandling allmänt (barn) XP02</a>
<b>Kontraindikationer</b>	Överkänslighet mot paracetamol Misstänkt leverpåverkan Etylism Gravt nedgångna/undernärda patienter
<b>Varning/försiktighet</b>	
<b>Biverkningar</b>	Allergisk reaktion, exantem, rodnad av rektalslemhinna.
<b>Interaktioner</b>	
<b>Överdoser</b>	Buksmärtor Illamående Kräkningar
<b>Åtgärd vid överdosering</b>	Ge <i>kol</i> , aktivt ( <i>Carbomix</i> ®), se: <a href="#">Intoxikation M04</a> <a href="#">Intoxikation (barn) MP04</a>
<b>ATC-kod</b>	N02BE01



Ringer-Acetat	
<b>Läkemedelsnamn</b>	Ringer-Acetat
<b>Beredningsform</b>	Infusionsvätska
<b>Styrka</b>	Fysiologiskt balanserad elektrolytlösning med en sammansättning som ungefär motsvarar plasma och extracellulärvätska.
<b>Terapeutisk effekt</b>	Rehydrering av hypovolem patient. Förebygger acidosis då acetat innehåller metyaboliseras till bikarbonat.
<b>Indikationer</b>	Större trauma där man misstänker hotande chock Anafylaktisk chock Akuta buksmärtor Brännskador Grav dehydrering samt andra tillstånd med blodtrycksfall till följd av hypovolemi.
<b>Administrationssätt</b>	i.v./i.o. infusion
<b>Praktisk farmakologi</b>	
<b>Dosering</b>	Se respektive behandlingsriktlinje: <i>Prehospital undersökning och behandling X01</i> <i>Trauma allmänt T01</i> <i>Prehospital undersökning och behandling (barn)XP01</i> <i>Trauma allmänt (barn) TP01</i>
<b>Kontraindikationer</b>	Inga
<b>Varning/försiktighet</b>	Patienter med hjärtinkompensation. Försämrade njurfunktion samt vid kliniska tillstånd där ödem och natriumretention föreligger. Skallskada
<b>Biverkningar</b>	Tromboflebit vid infusion i tunna, perifera kärl.
<b>Interaktioner</b>	
<b>Överdoser</b>	
<b>Åtgärd vid överdosering</b>	
<b>ATC-kod</b>	B05BB01



<b>salbutamol</b>	
<b>Läkemedelsnamn</b>	Ventoline <sup>®</sup> , Airomir <sup>®</sup>
<b>Beredningsform</b>	Inhalationsvätska
<b>Styrka</b>	2 mg/ml (endosbehållare 2,5 ml)
<b>Terapeutisk effekt</b>	Dilaterar bronker (selektiv $\beta_2$ -receptorstimulerare)
<b>Indikationer</b>	Astma KOL Obstruktivitet vid bränn-/röskador
<b>Administrationssätt</b>	Inhalation via nebulisator.
<b>Praktisk farmakologi</b>	OBS! Begränsad hållbarhet: 3 månader efter bruten folieförpackning.
<b>Dosering</b>	Se respektive behandlingsriktlinje: <a href="#">Allergi/Anafylaxi A01</a> <a href="#">Astma A02A</a> <a href="#">KOL A02B</a> <a href="#">Inhalation av skadliga ämnen A05</a> <a href="#">Astma/obstruktiva besvär (barn) AP02</a> <a href="#">Inhalation av skadliga ämnen (barn) AP05</a>
<b>Kontraindikationer</b>	Inga kliniskt relevanta
<b>Varning/försiktighet</b>	Svår hjärtkärlsjukdom Okontrollerad hypertyreos Hypokalemi
<b>Biverkningar</b>	Takykardi, palpitationer Tremor, yrsel Huvudvärk
<b>Interaktioner</b>	$\beta$ -receptorblockerare kan helt eller delvis upphäva effekten av $\beta$ -receptorstimulerare
<b>Överdoser</b>	Symtom: Huvudvärk, illamående, kräkning Irritabilitet, upprymdhet, somnolens Motorisk oro, tremor, ev kramper Takykardi, palpitationer, arytmier Blodtrycksstegring eller – fall Hyperglykemi
<b>Åtgärd vid överdosering</b>	Symtomatisk
<b>ATC-kod</b>	R03AC02



<b>syrgas</b>	
<b>Läkemedelsnamn</b>	Medicinsk Oxygen
<b>Beredningsform</b>	Medicinsk gas
<b>Styrka</b>	100 %
<b>Terapeutisk effekt</b>	Höjning av syrgashalten i blodet
<b>Indikationer</b>	<p>Hypoxi</p> <p>Andra tillstånd med risk för organischemi som t ex:</p> <p>Angina pectoris</p> <p>Misstänkt hjärtinfarkt</p> <p>Stroke</p> <p>Trauma, oavsett orsak och skador</p> <p>Misstänkt sepsis</p>
<b>Administrationssätt</b>	Inhalation
<b>Praktisk farmakologi</b>	
<b>Dosering</b>	<p>Se respektive behandlingsriktlinje:</p> <p><i>Prehospital undersökning och behandling X01</i></p> <p><i>KOL A02B</i></p> <p><i>Trauma allmänt T01</i></p> <p><i>Prehospital undersökning och behandling (barn)XP01</i></p> <p><i>Trauma allmänt (barn) TP01</i></p>
<b>Kontraindikationer</b>	
<b>Varning/försiktighet</b>	När den initiala hypoxin behandlats vid KOL A02B bör behandlingsmålet vara SpO <sub>2</sub> 88-92%, eller patientens habituella saturation om denna är känd, för att minska risken för medvetandesänkning (CO <sub>2</sub> -retention).
<b>Biverkningar</b>	
<b>Interaktioner</b>	
<b>Överdoser</b>	
<b>Åtgärd vid överdosering</b>	
<b>ATC-kod</b>	V03AN01





terbutalin	
Läkemedelsnamn	Bricanyl®
Beredningsform	Injektionsvätska
Styrka	0,5 mg/ml
Terapeutisk effekt	Selektiv $\beta_2$ -receptorstimulerare dilaterar bronker, underlättar upptransporten av segt sekret vid obstruktiv lungsjukdom. Relaxerar uterus.
Indikationer	Bronkkonstriktion. Prematurt värkarbete eller värkstorm (på läkarordination).
Administrationssätt	s.c./i.v./i.o. injektion.
Praktisk farmakologi	
Dosering	Se respektive behandlingsriktlinje: <a href="#">Astma A02A</a> <a href="#">KOL A02B</a> <a href="#">Förlossning B02</a>
Kontraindikationer	Överkänslighet mot terbutalinsulfat
Varning/försiktighet	Svår hjärtkärlsjukdom Okontrollerad hyperthyreos
Biverkningar	Takykardi Tremor Huvudvärk Urtikaria
Interaktioner	
Överdoser	Symtom: Huvudvärk Irritabilitet, upprymdhet, somnolens Motorisk oro, tremor Takykardi, arytmier
Åtgärd vid överdosering	Symtomatisk på sjukhus
ATC-kod	R03CC03



tetrakain	
Läkemedelsnamn	Tetrakain, Minims® Tetracaine 1% w/v
Beredningsform	Ögondroppar
Styrka	10 mg/ml
Terapeutisk effekt	Lokalanestetikum
Indikationer	Svår ögonsmärta
Administrationssätt	Droppas i ögat
Praktisk farmakologi	
Dosering	Se respektive behandlingsriktlinje: <i>Ögonskada T15</i> <i>Ögonskada (barn) TP13</i>
Kontraindikationer	Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne.
Varning/försiktighet	
Biverkningar	Lokal irritation i ögat vid applikation.
Interaktioner	
Överdoser	
Åtgärd vid överdosering	
ATC-kod	S01HA03



<b>ticagrelor</b>	
<b>Läkemedelsnamn</b>	Brilique®
<b>Beredningsform</b>	Tablett
<b>Styrka</b>	90 mg
<b>Terapeutisk effekt</b>	Trombosprofylax genom hämning av trombocyttaggregationen.
<b>Indikationer</b>	På läkarordination efter diagnosticerad hjärtinfarkt.
<b>Administrationssätt</b>	Per os (tablett kan krossas vb)
<b>Praktisk farmakologi</b>	
<b>Dosering</b>	Se respektive behandlingsriktlinje: <a href="#">Central bröstsmärta (CBS) C02</a>
<b>Kontraindikationer</b>	Allvarlig pågående blödning Pågående ulcussjukdom Uttalad anemi Tidigare genomgången intrakraniell blödning Måttlig till svår nedsatt leverfunktion. Annan samtidig peroral AK behandling (warfarin eller NOAK) eller svår koagulationsrubbing.
<b>Varning/försiktighet</b>	Patient med ökad blödningsrisk såsom mycket hög ålder (>85 år) eller kraftigt nedsatt njurfunktion. Risk för allvarlig bradykardi ss AV-block II-III Trauma eller nyligen (30 dgr) genomgången op Tidigare GI-blödning (inom 6 månader) Uttalad astma/KOL Samtidig behandling med starka CYP3A4-hämmare (se Fass).
<b>Biverkningar</b>	Dyspné Blödningar
<b>Interaktioner</b>	Starka CYP3A4-hämmare, se Fass. T ex diltiazem, verapamil, ketokonazol, flukonazol, klaritromycin, erytromycin, amprenavir och aprepitant.
<b>Överdoser</b>	Kan leda till blödningskomplikationer.
<b>Åtgärd vid överdosering</b>	
<b>ATC-kod</b>	B01AC24



tranexamsyra	
Läkemedelsnamn	Tranexamsyra, Cyklokapron®
Beredningsform	Injektionsvätska
Styrka	100 mg/ml
Terapeutisk effekt	Tranexamsyra utövar en hämmande effekt på plasminogenaktiveringen, d.v.s. omvandlingen av plasminogen till plasmin, och hjälper därmed till att behålla det bildade blodkoaglet längre och minskar därmed sannolikt blödningen.
Indikationer	Akut svår blödning i samband med trauma eller större livshotande gynekologisk blödning.
Administrationssätt	i.v./i.o. injektion/infusion
Praktisk farmakologi	
Dosering	Se respektive behandlingsriktlinje: <i>Graviditetskomplikation B03</i> <i>Trauma allmänt T01</i> <i>Trauma allmänt (barn) TP01</i> <b>Spädning:</b> Späds i 100 ml natriumklorid 9 mg/ml, infunderas i.v./i.o. under cirka 20 min (dropptakt cirka 120 droppar/minut)
Kontraindikationer	Aktiv tromboembolisk sjukdom. Överkänslighet mot tranexamsyra.
Varning/försiktighet	Administrationen av tranexamsyra får inte fördröja transport av patient in till sjukhus!
Biverkningar	Lågt blodtryck kan uppträda efter för snabb i.v./i.o. injektion/infusion. Illamående/kräkningar. Hudutslag.
Interaktioner	
Överdoser	
Åtgärd vid överdosering	
ATC-kod	B02AA02

