

Behandlingsriktlinjer för NU-ambulansen 2015



	Behandlingsriktlinjer – Innehållförteckning		Kapitel: 0: 00
	Innehåll		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson		

Innehållsförteckning

1 Allmänt

Förord	1: 01
Undersökning Standard	1: 02
Behandling Standard vuxen	1: 03
Behandling Standard barn	1: 04
Övervakning	1: 05
Rapport	1: 06
Avbrytande av uppdrag	1: 07
Identifiering av patient	1: 08
Patientens önskemål om destination	1: 09
Dödsfall utanför sjukhus	1: 10
Dokumentation	1: 11
Avvikelsehantering	1: 12
Fördelningsnyckel	1: 13
Behörighet och befogenheter	1: 14
Triagering	1: 15
Läkarkonsultation	1: 16
Patienthandlingar	1: 17
Ansvar under sekundärtrp	1: 18
Blodsmitta	1: 19
Prehospital bedömning av vårdnivå och färdssätt	1: 20

2 Andningsorganen

Akut astma/KOL	2: 01
Epiglottit	2: 02
Främmande kropp	2: 03

3 Cirkulationsorganen

Hjärtstopp (Gravid 7: 03)	3: 01
Central bröstsmärta	3: 02
12-avlednings EKG	3: 03
Lungödem	3: 04
Cirkulatorisk svikt	3: 05
Anafylaktisk reaktion	3: 06
Arytmier	3: 07

4 Centrala nervsystemet

Medvetandesänkning	4: 01
Neurologisk bedömning	4: 02
Stroke	4: 03
Epilepsi – Kramper	4: 04
Meningit	4: 05
Intoxikationer	4: 06
Huvudvärk	4: 07
Yrsel	4: 08

5 Trauma och Olycksfall

Trauma - Generellt	5: 01
Immobilisering	5: 02
Skallskada	5: 03
Spinal skada	5: 04
Ansiktsskador	5: 05
Thoraxskador	5: 06
Bukskador	5: 07
Bäckensskador	5: 08
Extremitetsskador	5: 09
Blödning/Chock	5: 10
Drunkningstillbud	5: 11
Dykolycksfall	5: 12
Hypotermi	5: 13
Brännskada	5: 14
Kemisk olycka/ rökgasinhalation	5: 15
Cyanidförgiftning	5: 16
Ögonskador	5: 17
Höftfraktur hos äldre	5: 18

6 Kirurgiska sjukdomar

Buksmärta	6: 01
Näsblödning	6: 02

	Behandlingsriktlinjer – Innehållförteckning		Kapitel: 0: 00
	Innehåll		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson		

7 Gynekologi

Graviditetskomplikationer	7: 01
Gynekologisk blödning	7: 01
Förlossning, Neonatal HLR	7: 02
Hjärtstopp hos gravid	7: 03

8 Medicinska sjukdomar

Diabetes mellitus	8: 01
Binjurebarksvikt	8: 02

9 Sjukdomar/Olycksfall hos barn

Hjärtstopp (Neo 7: 02)	9: 01
Astma	9: 02
Epiglottit	9: 03
Pseudokrupp	9: 04
Anafylaktisk reaktion	9: 05
Kramper	9: 06
Intoxikationer	9: 07
Meningit	9: 08
Trauma	9: 09
Extremitetsskada	9: 10
Brännskada	9: 11
Hypotermi - kylskada	9: 12
Drunkningstillbud	9: 13
Buksmärta	9: 14
Diabetes mellitus	9: 15
Kemisk olycka	9: 16
Rökgasinhalation	9: 16
Främmande kropp i luftvägar	9: 17
Barn som far illa	9: 18

10 Akut psykiatri

Psykiatrisk sjukdom	10: 01
Vårdintyg	10: 02

11 Utrustning

Endotrachel intubation	11: 01
Larynxmask	11: 02
Intraosseös Nål	11: 03
Tourniquet	11. 04

12 Preparathandbok A-Ö Doseringsstabell, barn

	Behandlingsriktlinjer – Innehållsförteckning		Kapitel: 0: 00
	Innehåll		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Innehållsförteckning i bokstavsordning

12-avlednings EKG	3:03	Dödsfall utanför sjukhus	1:10
Astma/KOL	2:01	Endotrachel intubation	11:01
Anafylaktisk reaktion barn	9:05	Epiglottit barn	9:03
Anafylaktisk reaktion vuxen	3:06	Epiglottit vuxen	2:02
Ansiktsskador	5:05	Epilepsi – Kramper	4:04
Ansvar under sekundärtransport	1:18	Extremitetsskador barn	9:10
Arytmier	3:07	Extremitetsskador vuxen	5:09
Astma barn	9:02	Främmande kropp i luftvägar barn	9:17
Avbrytande av uppdrag	1:07	Främmande kropp i luftvägar vuxen	2:03
Avvikelsehantering	1:12	Fördelningsnyckel	1:13
Barn som far illa	9:18	Förlossning, Neonatal HLR	7:02
Behandling Standard barn	1:04	Förord	1:01
Behandling Standard vuxen	1:03	Graviditetskomplikationer	7:01
Behörighet och befogenheter	1:14	Gynekologisk blödning	7:01
Binjurebark	8:02	Hjärtstopp (Gravid 7: 03)	3:01
Blödning/Chock	5:10	Hjärtstopp (Neo 7: 02)	9:01
Brännskada barn	9:11	Hjärtstopp hos gravid	7:03
Brännskada vuxen	5:14	Huvudvärk	4:07
Bukskador	5:07	Hypotermi - kylskada barn	9:12
Buksmärta barn	9:14	Hypotermi - kylskada vuxen	5:13
Buksmärta vuxen	6:01	Höftfraktur hos äldre	5:18
Bäckenskador	5:08	Identifiering av patient	1:08
Central bröstsmärta	3:02	Immobilisering	5:02
Cirkulatorisk svikt	3:05	Intoxikationer barn	9:07
Cyanidförgiftning	5:16	Intoxikationer vuxen	4:06
Diabetes mellitus vuxen	8:01	Intraosseös nål	11:03
Dokumentation	1:11	Kemisk olycka barn	9:16
Doseringstabell - barn	12:00	Kemisk olycka vuxen	5:15
Drunkningstillbud barn	9:13	Klinisk undersökning	1:02
Drunkningstillbud vuxen	5:11	Kramper barn	9:06
Dykolycksfall	5:12	Kramper vuxen	4:04

	Behandlingsriktlinjer – Innehållsförteckning		Kapitel: 0: 00
	Innehåll		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

		Rapport	1:06
Kylskada vuxen/Hypotermi	5:12	Rökgasinhalation barn	9:16
Kylskada barn/Hypotermi	9:12	Rökgasinhalation vuxen	5:15
Larynxmask	11:02	Skallskada	5:03
Lungödem	3:04	Spinal skada	5:04
Läkarkonsultation	1:16	Stroke	4:03
Medvetandesänkning	4:01	Trauma generellt	5:01
Meningit barn	9:08	Tourniquet	11:04
Meningit vuxen	4:05	Trauma barn	9:09
Neurologisk bedömning	4:02	Triagering	1:15
Näsblödning	6:02	Undersökning standard	1:02
Patienthandlingar	1:17	Vårdintyg	10:02
Prehospital bedömning av vårdnivå och färd sätt	1: 20	Yrsel	4:08
Preparathandbok	12:00	Ögonskador	5:17
Pseudokrupp	9:04	Övervakning	1:05
Psykiatrisk sjukdom	10:01		

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt		Kapitel: 1: 00
	Innehåll		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Anders Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Kapitel 1 - Allmänt

Förord	1: 01
Undersökning standard	1: 02
Behandling standard vuxen	1: 03
Behandling standard barn	1: 04
Övervakning	1: 05
Rapport	1: 06
Avbrytande av uppdrag	1: 07
Identifiering av patient	1: 08
Patientens önskemål om destination	1: 09
Dödsfall utanför sjukhus	1: 10
Dokumentation	1: 11
Avvikelsehantering	1: 12
Fördelningsnyckel	1: 13
Behörighet och befogenheter	1: 14
Triagering	1: 15
Läkarkonsultation	1: 16
Patienthandlingar vid sekundärtransport	1: 17
Ansvar under sekundärtransport	1: 18
Blodsmitta	1: 19
Prehospital bedömning av vårdnivå och färd sätt	1: 20

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt		Kapitel: 1: 01
	Förord		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Anders Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Förord

Behandlingsriktlinjerna i nuvarande form härstammar från de riktlinjer som är sammanställda av ambulansöverläkare Per Örninge.

Behandlingsriktlinjerna för ambulanssjukvården i NU-sjukvården skall utgöra ett stöd för minnet och ska ses som tvingande riktlinjer, men det uppstår ju ibland situationer när en riktlinje inte kan tillämpas eller att det helt saknas en riktlinje för just den situation man står inför. Dessa situationer förutsätter naturligtvis att ni som ambulanspersonal löser situationen på ett professionellt sätt, nu som tidigare.

Inledande kapitel i behandlingsriktlinjerna är generella. **Undersökning Standard**, **Behandling Standard vuxen**, **Standard barn**, samt **Övervakning Standard**. Dessa kapitel beskriver generella principer och behandlingsmål för patienter generellt. I de fall andra principer eller mål finns så specificeras dessa i respektive riktlinje för specifika tillstånd.

Vänd er gärna till mig med förslag på förbättringar till kommande revisioner. Riktlinjerna kommer aldrig att bli helt perfekta och det är svårt att hinna följa med den medicinska utvecklingen, men vi försöker att minst ligga hack i häl!

Trollhättan den 1/3 2015

Joakim Söderberg
Ambulansöverläkare

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt		Kapitel: 1: 02
	Undersökning - Standard		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (4)

Undersökning - Standard

I behandlingsriktlinjerna kommer **Standard** att användas. De undersökningar som beskrivs i detta kapitel används i lämpliga delar. Övriga undersökningar, se aktuell behandlingsriktlinje.

Utrustning för undersökning, behandling och övervakning alltid tas med till patient, om patienten omhändertas på avstånd från ambulansfordonet. Detta för att man vid oförväntade händelser, t ex hjärtstopp, skall ha livräddande utrustning nära patienten. Avsteg från detta får endast göras om man med mycket stor sannolikhet kan bedöma att man klarar sig utan utrustningen.

- Tänk på egen säkerhet!
- Undersök patienten systematiskt!
- Livshotande tillstånd korrigeras omedelbart!

Undersökning och anamnestagning enligt nedan får anses som ett minimum. I de fall undersökningsmomenten eller anamnestagning inte genomförts, måste orsaken därtill dokumenteras i journalen. Försök att skapa så stort lugn som möjligt kring patienten och arbeta på ett förtroendeskapande sätt.

Primär undersökning

A. Luftväg	Fri, ofri eller blockerad
B. Andning	Frekvens, djup, saturation (före/efter behandling), andningsljud (biljud, sidoskillnad), andningsarbete
C. Cirkulation	Yttre blödning, pulsfrekvens, rytm, pulskvalité, hud (färg, torr/fuktig, temp)
D. Medvetande/ neurologi	Medvetandegrad, pupillreaktion, extremitetsrörlighet, smärta (Typ, lokalisation, intensitet (VAS), före och efter insatt behandling och duration)
E. Exponering	Översiktlig kroppsundersökning

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt		Kapitel: 1: 02
	Undersökning - Standard		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 2 (4)

Sekundär bedömning

Övriga undersökningar (beroende på symtom eller riktlinjer)

12-avl EKG	Tolkning dokumenteras
mNIHSS	Undersökningsprotokoll ifylls
P-glukos	Uppmätt värde
Temperatur	Uppmätt värde

Undersökningsmoment

Se	Inspektion av förhållanden runt patienten, position, medvetande, andning, cirkulation, hud
Lyssna	Auskultation kan vara svår att genomföra i fält på grund av buller, men där så är möjligt auskulteras framförallt lungor, allt efter sjukdomstillståndet. Perkussion utförs sällan
Känn	Palpation av puls, hud, skador och smärtpunkter

Symtom

Patientens symtom kan sammanfattas som kroppens svar på inifrån eller utifrån kommande stimuli vilka kan indelas enligt följande:

Objektiva symtom	Symtom som kan iakttas av andra, exempelvis sår, utslag
Subjektiva symtom	Symtom som endast kan upplevas av den sjuke, exempelvis smärta, yrsel
Allmänsymtom	Symtom som drabbar hela kroppen, exempelvis andnings-/cirkulationsförändringar, feber, avmagring
Lokalsymtom	Symtom som begränsas till en del eller delar av kroppen, exempelvis lokala förändringar i led, lokala hudförändringar
Allmäntillstånd	En sammanvägning av symtom, iakttagelser och ambulanspersonalens allmänna observationer

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt	Kapitel: 1: 02	
	Undersökning - Standard		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 3 (4)

Iakttagelser - är de objektiva fynd som ambulanspersonalens gjort vid en undersökning av patienten. Undersökningarna anpassas efter situationen, skall anges i journalen om dessa är relevanta. Nedanstående iakttagelse/undersökning anges som **Standard** i respektive behandlingsriktlinje.

1 Luftväg	Fri eller grad av ofrihet
2 Andning	Andningsmönster, frekvens, saturation, (före/efter behandling)
3 Cirkulation	Hjärtrytm, frekvens, blodtryck och perifer cirkulation
4 Medvetande/neurologi	Medvetandegrad, pupillreaktion, motorik, känselbortfall, kramper
5 Smärta	Typ, lokalisation, intensitet (VAS eller KAS) och duration
6 Övriga iakttagelser	
- Skador	Typ, lokalisation och påverkan på patienten ange även typ och grad av våld samt olycksplatsens utseende
→ - Mage/Tarm	Illamående, kräkning och avföring
→ - Hud	Temperatur, färg och ytkänsla
→ - P-glucos	Uppmätt värde
→ - Temperatur	Uppmätt värde

Upprepade iakttagelser

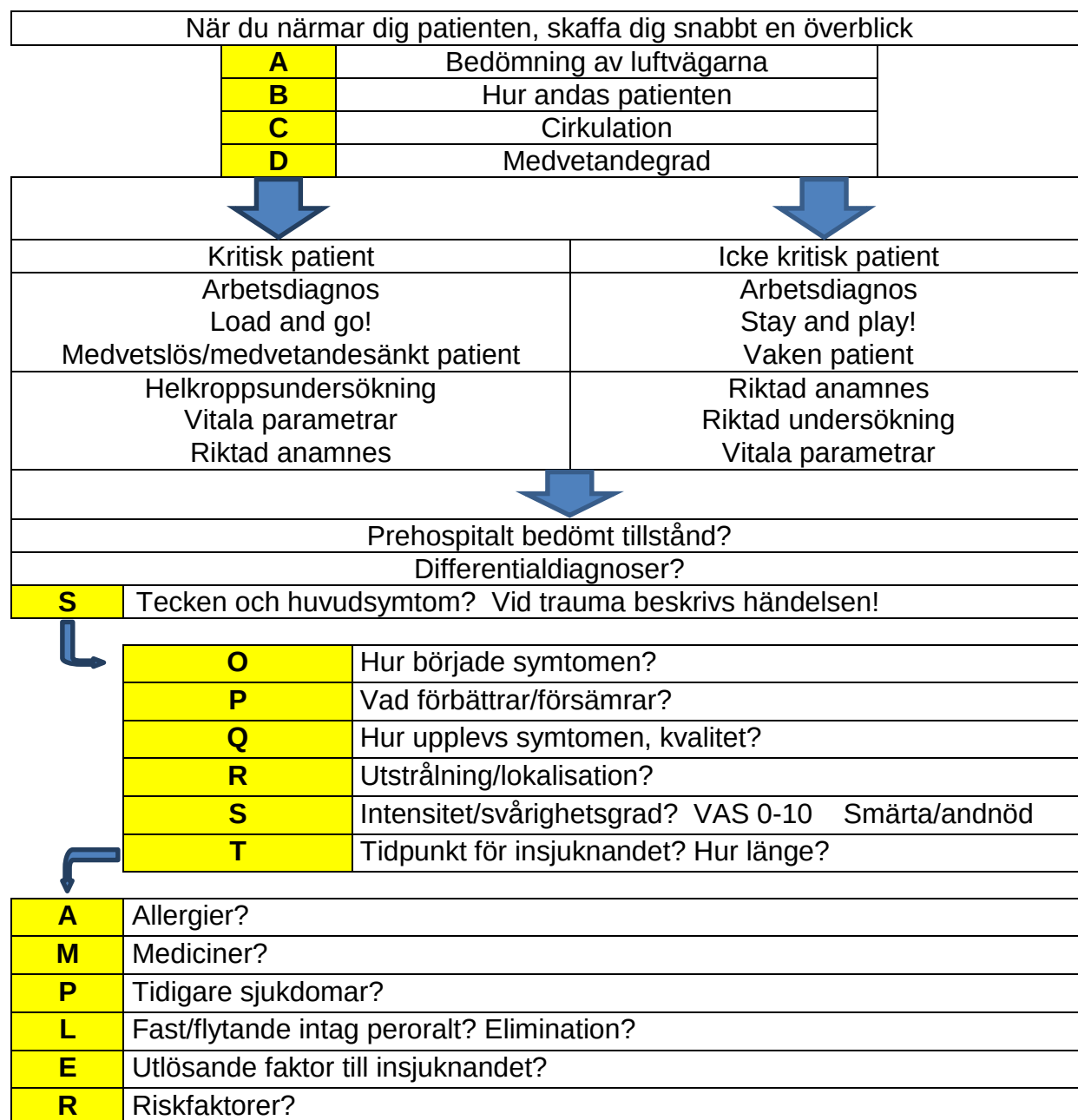
Upprepa undersökningarna och minska tidsintervallen mellan dessa vid behandling och/eller om patientens tillstånd är labilt.

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt		Kapitel: 1: 02
	Undersökning - Standard		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 4 (4)

Flödesschema för klinisk undersökning

Är platsen säker?
Behov av extra skyddsutrustning mer än standard?
Generella intryck av omgivning och patienten!



Re-evaluera under hela transporten!

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt		Kapitel: 1: 03
	Behandling – Standard vuxen		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Anders Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Behandling - Standard vuxen

I behandlingsriktlinjerna kommer **Standard vuxen** att användas. De behandlingar och behandlingsmål som finns i detta kapitel används i lämpliga delar. Övriga behandlingar och behandlingsmål, se aktuell behandlingsriktlinje.

Patientens möjlighet till val av behandling

Patienten har sin fulla rätt att neka vård och åtgärder enligt behandlingsriktlinjerna. Däremot kan patienten inte kräva annan vård och behandling än den som anges i dessa. Alla avsteg från behandlingsriktlinjerna skall dokumenteras och orsaken till detta klart framgå i journalen.

Behandling och behandlingsmål

- Skapa fri luftväg. I första hand med enkla åtgärder (käklyft, svalgtub, nästub (kantarell), rensugning eller Heimlich manöver). Om dessa åtgärder är otillräckliga säkras luftvägen med larynxmask (LMA) eller endotrakeal intubation, se riktlinjer **kapitel 11**.
- Vid trauma stabiliseras halsryggen initialt.
- Assistera eller kontrollera (ta över) andningen om denna är otillräcklig (AF <10 eller >30 eller ytlig, oavsett frekvens). Sträva efter normoventilation, det vill säga AF 12-20 och pCO₂ cirka 4,5 kPa om kapnograf används.
- **Oxygen** 1-2 liter/min tills saturation >95%. Vid otillräcklig effekt eller om saturation är omätbar, ge **Oxygen** 10-15 liter/min med reservoarmask. Vid KOL, se **kapitel 2: 01**.
- Täck öppna sår, stoppa blödning.
- Vid kritiskt sjuk patient med påverkade vitalparametrar, prioritera avtransport och behandla under färd.
- Vid förväntat behov av vätska eller läkemedel etablera fri venväg. Om PVK ej kan anläggas skall intraosseös nål övervägas.
- Inf **Ringer-Acetat** iv för att uppnå ett systoliskt blodtryck ≥ 90 mm Hg. Vid skallskada se **kapitel 5: 03**.
- Vid symtomgivande bradykardi (< 45/min), ge inj **atropinsulfat 0,5 mg/ml**, 1 ml (0,5mg) iv.
- Skapa lugn och ro. Förhindra avkylning av patienten. Om patienten känns febril anpassa klädsel/filtar för att försiktigt sänka kroppstemperaturen.

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt		Kapitel: 1: 03
	Behandling – Standard vuxen		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Anders Johansson Björn Lantz		

Sida 2 (2)

- Smärtlindra om VAS ≥ 3 , se ”**Smärtbehandling**”
- Vid illamående ge inj **ondansetron 2 mg/ml**, 2 ml (4mg) långsamt (30 sek) iv.
- Kramper, se ”**Krampbehandling**”
- Utvärdera och dokumentera effekt efter given behandling.

Smärtbehandling vuxen

- Behandla enligt nedan med en målsättning att nå VAS <3. Börja med att mäta och dokumentera initial VAS.
- Smärtlindring med inj **morfin 10 mg/ml**, späd till 1 mg/ml, 2,5 ml (2,5 mg) iv, i upprepade doser till önskad effekt max dos 20 mg.
- Vid svår smärta där morfin inte haft önskad effekt eller inte väntas vara tillräckligt; ge inj **ketamin 10 mg/ml**, 1–2 ml (10–20 mg) iv. Kan upprepas med några min intervall till önskad effekt nås. Eftersträva smärtlindrad, men vaken patient.
- För att mildra bieffekterna av ketamin kan inj **midazolam 1 mg/ml**, 1 ml (1 mg) iv ges.
- Sjuksköterska med utvidgade befogenheter kan som alternativ till morfin ge inj **alfentanil 0,5 mg/ml**, 0,5–1,0 ml (0,25–0,5 mg) iv i upprepade doser till önskad effekt.
- Intranasalt administrering av läkemedel med MAD vid svår smärta och avsaknad av PVK (svårt eller olämpligt att etablera), **fentanyl 50 mikrogram/ml** 1,5 mikrogram/kg (max 2 ml) fördelat i näsborrarna. Kan upprepas med halva dosen tidigast efter 15 min. Effektduration 20–30 min.
- Vid akuta stensmärter hos patient med känd stensjukdom ge inj **diklofenak 25/ml**, 3ml djupt intramuskulärt.

Krampbehandling vuxen

Välj något av nedanstående alternativ:

- Inj **midazolam 5 mg/ml**, 2 ml (10 mg) intranasalt fördelat lika i näsborrarna.
- Inj **midazolam 5 mg/ml** intramuskulärt:
 - > 50 kg: 2 ml (10 mg) im i stor muskelgrupp. Behandlingen kan upprepas **en** gång.
 - < 50 kg eller > 60 år: 1 ml (5 mg) im i stor muskelgrupp. Behandlingen kan upprepas **en** gång.
- Inj **midazolam 5 mg/ml**, per rektum 0,06 ml/kg (0,3 mg/kg). Använd spruta plus avklippt sugkateter i rätt storlek.
- Inj **diazepam 5 mg/ml**, 2 ml (10 mg), kan upprepas till max. 6 ml (30 mg)
- Om kramperna inte upphör kan SSK med utökade befogenheter ge inj **propolipid 10 mg/ml**, i 1-2 ml doser (10-20 mg) tills kramperna upphör. Eftersträva läkarkontakt i dessa fall.

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt Behandling – Standard barn	Kapitel: 1: 04
Rev nr: 5	Utarbetad av: Krister Johansson Anders Johansson	Godkänd av: Joakim Söderberg
Ersätter: 4		Datum: 2015-03-01

Sida 1 (5)

Behandling - Standard barn

I behandlingsriktlinjerna kommer **Standard barn** att användas. De behandlingar och behandlingsmål som finns i detta kapitel används i lämpliga delar. Övriga behandlingar och behandlingsmål, se aktuell behandlingsriktlinje.

Behandling och behandlingsmål

- Skapa fri luftväg. I första hand med enkla åtgärder (käklyft, svalgtub, nästub, rensugning, Heimlich manöver). Om dessa åtgärder är otillräckliga säkras luftvägen med larynxmask (LMA) eller endotrakeal intubation, se riktlinjer **kapitel 11:01 och 11:02**.
- Vid trauma stabiliseras halsryggen initialt.
- Assistera eller kontrollera (ta över) andningen om denna är otillräcklig; för hög/låg frekvens eller ytlig andning. Se referensvärden nästa sida. Sträva efter normoventilation, se tabell nästa sida samt pCO₂ cirka 4,5 kPa om kapnograf används.
- **Oxygen** 1-2 liter/min tills saturation $\geq 95\%$. Vid otillräcklig effekt eller om saturation är omätbar, ge **Oxygen** 10-15 liter/min med reservoarmask.
- Om barnet inte tolererar mask eller grimma flöda med 10-15 liter/min över barnets ansikte. Ta gärna hjälp av förälder/närstående.
- Täck öppna sår, stoppa blödning.
- Vid kritiskt sjuk patient med påverkade vitalparametrar, prioritera avtransport och behandla under färd.
- Vid förväntat behov av vätska eller läkemedel etablera fri venväg. Om PVK ej kan anläggas kan intraosseös nål övervägas.
- Om PVK ej omedelbart behövs bör **EMLA**-plåster appliceras.
- Inf **Ringer-Acetat** 20ml/kg iv (kan upprepas). Se tabell nästa sida, för att uppnå ett SBT enligt referensvärden.
- Vid symtomgivande bradykardi (låg puls i kombination med lågt SBT), se referensvärden nästa sida, ge inj **atropinsulfat 0,5 mg/ml**, 0,01 mg/kg iv.
- Skapa lugn och ro. Låt barnet om möjligt välja sitt- eller liggställning.

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt		Kapitel: 1: 04
	Behandling – Standard barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson		

Sida 2 (5)

- Förhindra avkylning av patienten. Om patienten känns febril anpassa klädsel/filtar för att försiktigt sänka kroppstemperaturen.
- Smärtlindra om VAS >3, se stycket nedan.
- Vid illamående ge inj **ondansetron 2 mg/ml**, 0,1 mg/kg iv.
- Kramper, se nästa sida.
- Utvärdera och dokumentera effekt efter given behandling.

Ålder	AF/min	Puls/min	SBT mmHg
0-2 mån	30-60	90-180	80-90
3-5 mån	30-55	80-170	80-90
6-12 mån	25-45	80-140	80-90
1-2 år	20-35	75-130	85-95
3-5 år	16-24	70-115	85-100
6-11 år	14-20	65-110	90-110
12-18 år	12-20	55-110	100-120

Smärtbehandling barn

- Behandla enligt nedan med en målsättning att nå VAS <3. Börja med att mäta och dokumentera initial VAS.
- All dosering kan göras med stöd av doseringstabell på sidan 4 och 5 i detta kapitel.
- Intranasal administrering av läkemedel med MAD vid svår smärta och avsaknad av PVK (svårt eller olämpligt att etablera), **fentanyl 50 mikrogram/ml** 1,5 mikrogram/kg (max 2 ml) fördelat i näsborrarna. Kan upprepas med halva dosen tidigast efter 15 min.
- Inj **morfin 10 mg/ml iv**, späd till 1/mg/ml, börja med 0,05 mg/kg, upprepa med ½ dosen efter 5–10 min om otillräcklig effekt, till max totalt 0,2 mg/kg.
- Sjuksköterska med utvidgade befogenheter kan som alternativ ge inj **alfentanil 0,5 mg/ml**, 0,005 mg/kg iv i upprepade doser till önskad effekt.
- Vid fortsatt svår smärta ge inj **ketamin 10 mg/ml iv**, initialt 0,2 mg/kg. Därefter kan ½ dosen ges upp till totalt 0,05ml/kg (0,5 mg/kg).
- För att mildra bieffekterna av ketamin kan inj **midazolam 1 mg/ml**, 0,05 mg/kg iv ges. Om morfin givits kan man oftast hoppa över Midazolam.
- Om möjligt komplettera med **paracetamol** 25-30 mg/kg po/pr.
- För komplettering av smärtbehandling ge supp. **diklofenak**, för dosering se tabell sida 4.
- Om PVK ej satts, **EMLA** gärna barnet på 2 ställen. Notera applikationstiden på plåstret.

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt		Kapitel: 1: 04
	Behandling – Standard barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 3 (5)

Krampbehandling barn

- Stabilt sidoläge vid medvetslöshet.

Välj något av nedanstående alternativ:

- Inj **midazolam 5 mg/ml**
 - < 15 kg: 0,2 mg/kg intranasalt (fördelas jämnt mellan näsborrarna. Kan upprepas med ½ dosen efter 5 minuter)
 - 15-50 kg:
 - 0,2 mg/kg intranasalt (fördelas jämnt mellan näsborrarna. Kan upprepas med ½ dosen efter 5 minuter)
 - > 50 kg 2 ml (10 mg) intranasalt
- Inj **midazolam 5 mg/ml**, per rektum 0,06 ml/kg (0,3 mg/kg). Använd spruta plus avklippt sugkateter i rätt storlek.
- Inj **midazolam 5 mg/ml**, intramuskulärt (om intranasal adm. inte haft önskad effekt)
 - > 15 kg ge 1 ml im
 - > 50 kg ge 2 ml im
- Inj **diazepam 5 mg/ml**, 0,04 ml/kg (0,2 mg/kg) iv eller io
- Om kramperna inte upphör kan SSK med utökade befogenheter ge inj **propolipid 10 mg/ml**, i 1-2 ml doser (10-20 mg) tills kramperna upphör. Eftersträva läkarkontakt i dessa fall.

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt		Kapitel: 1: 04
	Behandling – Standard barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson		

Sida 4 (5)

Preparat		Kroppsvikt i kg							
		5	10	15	20	25	30	40	50
adrenalin 0,1mg/ml iv (0,01 mg/kg)	ml (mg)	0,5 (0,05)	1,0 (0,1)	1,5 (0,15)	2,0 (0,2)	2,5 (0,25)	3,0 (0,3)	4,0 (0,4)	5,0 (0,5)
adrenalin 1mg/ml im	ml (mg)	0,05 (0,05)	0,1 (0,1)	0,15 (0,15)	0,2 (0,2)	0,25 (0,25)	0,3 (0,3)	0,4 (0,4)	0,5 (0,5)
adrenalin 1mg/ml inh (spädd till 2 ml med NaCl)	ml (mg)	0,25 (0,25)	0,5 (0,5)	0,75 (0,75)	1,0 (1,0)	1,25 (1,25)	1,5 (1,5)	2,0 (2,0)	
alfentanil 0,5 mg/ml iv (0,005 mg/kg)	ml mg	-	-	(0,15) 0,075	(0,2) 0,1	(0,25) 0,125	(0,3) 0,15	(0,4) 0,2	(0,5) 0,25
aminodaron 15 mg/ml OBS spädd! (5 mg/kg) iv	ml (mg)	1,7 (25)	3,3 (50)	5,0 (75)	6,7 (100)	8,3 (125)	10,0 (150)	13,3 (200)	16,7 (250)
atropinsulfat 0,5 mg/ml (0,01 mg/kg) iv	ml (mg)	0,1 (0,05)	0,2 (0,1)	0,3 (0,15)	0,4 (0,2)	0,5 (0,25)	0,6 (0,3)	0,8 (0,4)	1,0 (0,5)
betametason 4 mg/ml iv	ml (mg)	1 (4)							
betametason 0,5 mg, po	st (mg)	-	8 (4,0)						
budesonid 0,5 mg/ml + salbutamol 2 mg/ml inh	ml	1+2				1,5+4,0			
Cyanokit® 0,025 mg/ml iv (70 mg/kg)	ml (mg)	15 (350)	30 (700)	40 (1050)	55 (1400)	70 (1750)	80 (2100)	110 (2800)	140 (3500)
diazepam 5 mg/ml iv/io 0,2 mg/kg	ml (mg)	0,2 (1,0)	0,4 (2,0)	0,6 (3,0)	0,8 (4,0)	1,0 (5,0)	1,2 (6,0)	1,6 (8,0)	2,0 (10,0)
diklofenak 25 mg pr²	st (mg)	-	$\frac{1}{2}$ (12,5)	1 (25,0)	1 (25,0)	1 (25,0)	2 (50,0)	2 (50,0)	2 (50,0)
EMLA - plåster	st	1	2						
fentanyl 50 mikrogram/ml in¹ (1,5 mikrogram/kg) Fördelat i båda näsborrarna	ml	0,15	0,3	0,45	0,6	0,75	0,9	1,2	1,5
glukos 300 mg/ml iv (0,3 g/kg)	ml (g)	5 (1,5)	10 (3,0)	15 (4,5)	20 (6,0)	25 (7,5)	30 (9,0)		
ketamin 10mg/ml iv Startdos (0,2 mg/kg)	ml (mg)	-	0,2 (2,0)	0,3 (3,0)	0,4 (4,0)	0,5 (5,0)	0,6 (6,0)	0,8 (8,0)	1,0 (10,0)

¹ In. = intranasal tillförsel

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt		Kapitel: 1: 04
	Behandling – Standard barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson		

Sida 5 (5)

Preparat		Kroppsvikt i kg							
		5	10	15	20	25	30	40	50
ketamin 10mg/ml iv Uppr.dos (0,1 mg/kg)	ml (mg)	- -	0,1 (1,0)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,25 (2,5)	0,3 (3,0)	0,4 (4,0)	0,5 (5,0)
ketamin 10mg/ml iv Maxdos (0,5 mg/kg)	ml (mg)	- -	0,5 (5,0)	0,75 (7,5)	1,0 (10,0)	1,25 (12,5)	1,5 (15,0)	2,0 (20,0)	2,5 (25,0)
Kol medicinsk 150mg/ml po	g	-		12,5					
loratadin 10 mg, po	Barn över 30 kg, 1 tablett								
midazolam 5 mg/ml in 0,2 mg/kg	ml (mg)	0,2 (1,0)	0,4 (2,0)	0,6 (3,0)	0,8 (4,0)	1,0 (5,0)	1,2 (6,0)	1,6 (8,0)	2,0 (10,0)
midazolam 5 mg/ml im	ml (mg)			1 (5)	1 (5)	1 (5)	1 (5)	1 (5)	2 (10)
midazolam 5 mg/ml pr ² 0,3 mg/kg	ml (mg)	0,3 (1,5)	0,6 (3,0)	0,9 (4,5)	1,2 (6,0)	1,5 (7,5)	1,8 (9,0)	2,4 (12)	3,0 (15)
morfin 1 mg/ml iv Startdos (0,05 mg/kg) Obs spädd!	ml (mg)	0,25 (0,25)	0,5 (0,5)	0,75 (0,75)	1,0 (1,0)	1,25 (1,25)	1,5 (1,5)	2,0 (2,0)	2,5 (2,5)
morfin 1mg/ml iv Uppr.dos (0,025 mg/kg) Obs spädd!	ml (mg)	0,125 (0,12)	0,25 (0,25)	0,35 (0,35)	0,5 (0,5)	0,6 (0,6)	0,7 (0,7)	1,0 (1,0)	1,25 (1,25)
morfin 1 mg/ml iv Maxdos (0,2 mg/kg) Obs spädd!	ml (mg)	1,0 (1,0)	2,0 (2,0)	3,0 (3,0)	4,0 (4,0)	5,0 (5,0)	6,0 (6,0)	8,0 (8,0)	10,0 (10,0)
naloxonhydroklorid 0,04 mg/ml iv (0,01 mg/kg) Obs spädd	ml (mg)	1 (0,05)	2,5 (0,1)	3,5 (0,14)	5 (0,2)	6 (0,24)	7,5 (0,3)	10 (0,4)	12,5 (0,5)
naloxonhydroklorid 0,4 mg/ml in ¹	ml (mg)	1 (0,4)							
ondansetron 2 mg/ml 0,1 mg/kg iv	ml (mg)	-	0,5 (1)	0,75 (1,5)	1,0 (2,0)	1,25 (2,5)	1,5 (3,0)	2,0 (4,0)	
paracetamol, 25-30 mg/kg po/pr ²	mg	125	250	375	500	750	1000		
Ringer-Acetat inf (20 ml/kg)	ml	100	200	300	400	500	600	800	1000
salbutamol 2 mg/ml inh (0,15 mg/kg) spädd till 3 ml	ml (mg)	0,4 (0,8)	0,75 (1,5)	1,0 (2,0)	1,5 (3,0)	2,0 (4,0)	2,25 (4,5)	3,0 (6,0)	4,0 (8,0)

² pr= per rektum

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt		Kapitel: 1: 05
	Övervakning - Standard		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Övervakning Standard

Allmänt

- Övervakning skall anpassas efter patientens sjukdomstillstånd/skada, för maximal patientsäkerhet.
- Grad av övervakning anges inom respektive avsnitt i behandlingsriktlinjerna.
- Tidsintervallet för mätning av vitalparametrar bestäms av hur stabilt patientens tillstånd är.
- Vid sekundärtransporter skall avsändande vårdenhet ordinera övervakningsgrad.
- Patient som tillhör triagekategori **RETTS-Pre Röd eller Orange** och/eller om **läkemedel** givits (undantaget syrgas) eller förväntas behöva ges, skall alltid vårdas av **sjuksköterska** under ambulanstransport. Sjuksköterskan har i alla lägen mandat att välja att vårda patienten under transport, oavsett triagekategori.

Nedanstående övervakning anges som **Standard** i respektive behandlingsriktlinje och får betraktas som ett minimum.

Luftväg	Fri eller grad av ofrihet
Andning	Andningsmönster, frekvens och saturation
Cirkulation	Hjärtfrekvens, blodtryck (systoliskt och diastoliskt), perifer cirkulation
Medvetande	Medvetandegrad: GCS eller RLS. Var särskilt observant på förändringar i medvetandegrad
Smärta	Följ utveckling av smärtan med VAS-skalan samt bedöm effekt av insatt behandling

Övriga iakttagelser

- vid rygg- och/eller extremitetsskada följs distalstatus
- vid misstänkt skallskada följs dessutom pupillreaktion
- vid sjukdom/skada i buk följs bukstatus, illamående och kräkning

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt	Kapitel: 1: 06	
	Rapport		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Rapport

Alla patienter skall avrapporteras till mottagande enhet enl. SBAR. Ansvar för att korrekta uppgifter rapporteras är patientansvarig sjuksköterska även om t ex ambulanssjukvårdare vårdat patienten under transport.

Rapporten skall innehålla:

- ① **Prehospitalt bedömt tillstånd:**
- ② **Status på hämtplats och vid ankomst till akutmottagning**

Medvetandegrad:	Medvetandegrad:.....
Andning/saturation:.....	Andning/saturation:
Puls:	Puls:
Blodtryck:	Blodtryck:
Triage enligt RETTS.....	ev förnyad triage enligt RETTS.....
- ③ **Skador:**
- ④ **Övriga iakttagelser:**

(när patienten är omhändertagen av nästa länk i vårdkedjan)

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt	Kapitel: 1: 07	
	Avbrytande av uppdrag		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Anders Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Avbrytande av uppdrag

Enligt lagen om yrkesverksamhet på hälso- och sjukvårdens område (SFS 1998:531) skall vården av sjuka/skadade bygga på respekt för personens självbestämmande och integritet samt att vården skall så långt det är möjligt utformas och genomföras i samråd med patienten. Patienten får ej påtvingas vård, undantag gäller för patient som behandlas enligt tvångsvårdslagstiftning.

Larmoperatören har oinskränkt rätt att larma ut enhet enligt eget beslut, enligt de instruktioner som meddelats av ambulanssjukvården. Kvittering, oavsett prioriteringsgrad, skall ske omgående oberoende av fastställd anspänningstid. Ambulansbesättningen skall fullfölja uppdraget oberoende av eventuella synpunkter på utlarmningen. Har ambulansbesättningen synpunkter på hur entreprenören av alarmering och dirigerering utför sitt uppdrag ska detta rapporteras i MedControl.

Inom ambulanssjukvården gäller följande riktlinjer för avbrytande av uppdrag

- Om larmoperatören omprioriterar uppdraget innan ambulansen kommit fram till larmadressen och tilldelar ambulansen ett nytt uppdrag, utförs det nya uppdraget utan vidare åtgärder. Det avbrutna uppdraget dokumenteras i ambulansjournalen som "C 54 Avbr: Nytt uppdrag".
- Ambulanssjuksköterskan har rätt att föreslå annan vårdnivå och annat färd sätt.
- Om patienten ej önskar följa med, men ambulanspersonalen bedömer att **vårdbehov föreligger**, skall patienten försöka övertalas att åka med till sjukhus. Om patienten trots övertalningsförsök vägrar medfölja skall **läkare kontaktas** för fortsatt handläggning. Läkarkonsultation sker enligt separat instruktion, (1:16). Patientstatus noteras i AmbuLink-journalen tillsammans med egna kommentarer runt händelsen.
- I de fall patienten är klar och orienterad men ej vill medfölja, och ambulanspersonalen efter klinisk undersökning bedömer det som **uppenbart** att patienten **inte är i behov av akut vård**, dokumenteras händelsen samt patientens status i AmbuLink-journalen och ambulansen lämnar adressen. **I dessa fall är dokumentationen av största vikt.**
- Patienten eller anhöriga skall alltid uppmanas att kontakta sjukvård eller 112 om tillståndet försämras.

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt		Kapitel: 1: 08
	Identifiering av patient		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson		

Sida 1 (1)

Identifiering av patient

Allmänt

Det är av största vikt att varje patients identitet är fastställd. Felaktiga uppgifter kan innebära risk att patienten kan få fel vård och behandling. Det är därför av största vikt att säkra rutiner för identitetskontroll tillämpas inom ambulanssjukvården. I SOSFS 2005:12 står:

”Ledningssystemet skall säkerställa att det finns rutiner som tillgodoser att personalen har den kompetens som krävs för att utföra arbetsuppgifterna och att det finns rutiner som anger personalens ansvar och befogenheter”. Följande riktlinje skall tillämpas:

Riktlinjer

- **Patienten lämnar själv uppgifter** muntligt om namn och födelsedata.
- **Medvetslösa patients identitet** får försöka fastställas genom medförda identitetshandlingar eller medföljande anhöriga. Kan identiteten ej med säkerhet styrkas skall namn och personnummer ersättas med ett id-löpnummer, vid ankomst till akutmottagningen dit patienten förs. Detta id-löpnummer förs in i ambulansjournalen.
- **Patienten kan ej själv lämna uppgifter** om namn och/eller födelsedata på grund av ålder, medicinering eller sjukdom. Identiteten kan också fastställas genom annan person eller personal på vårdinrättning, som känner patienten väl till namn, födelsedata. Är uppgifterna inte helt klara och entydiga skall patienten förses med id-löpnummer enligt ”Medvetslösa patients identitet”
- **Patienten lämnar medvetet felaktiga uppgifter.** Vid minsta misstanke om felaktiga uppgifter skall patienten uppmanas att legitimera sig. Om detta inte är möjligt skall osäkerhet angående identiteten noteras i ambulansjournalen.

Dokumentation i ambulansjournal

Ange hur id-kontrollen har skett: legitimation eller av vilken person uppgifter har inhämtats. Ansvarig sjuksköterska som utfört märkningen signerar detta i ambulansjournalen.

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt		Kapitel: 1: 09
	Patients önskemål om destination		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 1 (1)

Patients önskemål om destination

Allmänt

Patientens vård skall i möjligaste mån utformas och genomföras i samråd med denne.

Önskemål om vård på speciellt sjukhus, se fördelningsnyckel **kapitel 1: 13**

Patients eller ambulansbesättningens önskan om att köra patienten till annat sjukhus, än fördelningsnyckel föreskriver, kan tillgodoses utifrån följande:

- Vid livshotande tillstånd kan ambulanspersonal välja att köra till närmaste akutmottagning.
- Om patienten har en etablerad vårdkontakt för aktuellt tillstånd transporteras patienten till motsvarande vårdinrättning, om detta inte medför en avsevärt längre transporttid eller medicinsk risk. Vid tveksamheter kontakta AIB.

Medföljande anhörig, hjälpmedel/tillhörigheter

Ambulanspersonalen avgör i vilken mån medföljande vuxen kan följa med i ambulans. Anhörig bör i normalfallet ej vistas i vårdutrymmet. Om så ändå är fallet får detta ej påverka möjligheterna till ett akut omhändertagande av patienten. **I de fall anhöriga medföljer ambulansen in till sjukhus/vårdinrättning utgår ingen ersättning för tillbakaresan. I normalfallet står alltid anhörig för denna kostnad själv.**

Barn transporteras normalt tillsammans med en förälder i vårdutrymmet om detta kan ske utan att möjligheterna till akut vårdinsats påverkas.

Hjälpmedel/tillhörigheter kan tas med om det kan ske utan att trafiksäkerheten påverkas eller att möjligheterna till ett akut omhändertagande av patient försämrats. Det är föraren av ambulansen som ansvarar för att kraven på trafiksäkerhet uppfylls (fixering av hjälpmedel, etc.)

Patientens möjlighet till val av behandling

Patienten har sin fulla rätt att neka vård och åtgärder enligt behandlingsriktlinjerna. Däremot kan patienten inte kräva annan vård och behandling än den som anges i dessa. Om patienten själv har tillgång till dokumentation som gör att ambulanspersonalen på ett enkelt sätt kan erhålla ordination från patientansvarig läkare (PAL), kan patientens läkemedel administreras. Patienten vill inte erhålla vård eller medfölja till vårdinrättning, se riktlinje **Avbrytande av uppdrag (kapitel 1: 07)**.

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt		Kapitel: 1: 10
	Dödsfall utanför sjukhus		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Anders Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (3)

Dödsfall utanför sjukhus

Allmänt

Vid dödsfall i hemmet där ingen misstanke om brott, olycka, eller missbruk finns, kontaktas primärvården enligt följande:

- Dagtid om den avlidne är listad i närområdet skall man kontakta den listade vårdcentralen för konstaterade av dödsfallet.
- Dagtid i alla andra fall skall man kontakta geografiskt närmaste vårdcentral. Exempel: en person som är hemmahörande i annan del av Sverige och avlider i vårdcentralens upptagningsområde.
- Jourtid kontaktas NU-sjukvårdens växel för hänvisning till beredskapsläkare i det aktuella området. Beredskapsläkare kommer ut och konstaterar dödsfallet. Begravningsbyrå hämtar patienten.

Ambulanser skall ej nyttjas för transport av avlidna personer annat än i undantagsfall. Detta av såväl etiska som hygieniska skäl samt även ur en beredskapsaspekt.

En patient kan aldrig betraktas som död innan hypotermi och/eller förgiftning med stor sannolikhet utesluts. Akutmottagningen förvarnas alltid vid intransport av avliden.

Omhändertagande

1. Patienten är uppenbart död och uppvisar säkra dödstecken, t.ex:

- **Likfläckar**, uppträder 20-30 min efter dödsfallet.
- **Likstelhet**, uppträder 2-4 tim efter dödsfallet och försvinner normalt efter cirka 36 tim.
- **Förruttelse**, (tiden är beroende på omständigheterna)
- **Skador som inte är förenliga med liv**

Inga medicinska åtgärder vidtas av ambulanspersonalen.

Läkare kontaktas alltid för konstaterande av dödsfall samt utfärdande av dödsbevis. Läkaren ansvarar för att transport till bårhus sker. Ambulansen kvarstannar till läkarens ankomst, om ej nytt larm eller beredskapsskäl tvingar ambulansen att lämna platsen. Läkare kontaktas i så fall personligen före eventuell avfärd.

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt	Kapitel: 1: 10	
	Dödsfall utanför sjukhus		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Anders Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (3)

Vid **oväntade** och/eller **oförklarliga dödsfall**, så kallad "onaturlig död" t.ex. misstanke om brott, olycka, missbruk, även i kombination med sjukdom, skall förutom läkare alltid **polis kontaktas** och vara på plats, alternativt ge tillstånd på telefon innan den döde flyttas eller ambulanspersonalen lämnar platsen. SOS Alarm ombesörjer kontakt med polisen.

Döda får alltid flyttas utan klartecken från polis om kroppen hindrar åtkomst av annan patient eller om kroppen hotas av förstörelse t.ex. vid brand. Försök att om möjligt inte skilja personliga tillhörigheter från kroppen, då detta kan försvåra en senare identifiering av kroppen.

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

Vid **oväntad död hos barn** (<18 år) transporteras barnet och föräldrar(er) till akutmottagningen NÄL. Vid dessa tillfällen är det viktigt att man så tidigt som möjligt kontaktar koordinatören på akutmottagningen för att man skall kunna förbereda ankomsten. Koordinatören har då möjlighet att i god tid kontakta sjukhuskyrkan innan ankomst.

Av **psykologiska** och/eller etiska **skäl** kan det i vissa fall vara lämpligt att ta med den avlidne, och ibland även anhörig i ambulans till akutmottagning, t ex. vid dödsfall på allmän plats. Alla dessa fall skall tas till akutmottagningen på NÄL.

OBS! Inga avlidna skall införas till När-Akuten i Uddevalla!

Kontakta koordinatören på akutmottagning NÄL innan ankomst.
Konstaterande av dödsfall i ovanstående fall se under punkt 3.

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

2. Patienten visar inga livstecken, men saknar säkra dödstecken

Påbörja omedelbart återupplivningsåtgärder enligt A-HLR-schema. Se respektive kapitel:

- **Hjärtstopp vuxen:** kapitel 3: 01
- **Hjärtstopp Gravid:** kapitel 7: 03
- **Hjärtstopp barn:** kapitel 9: 01
- **Hjärtstopp Neonatal:** kapitel 7: 02

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt	Kapitel: 1: 10	
	Dödsfall utanför sjukhus		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Anders Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 3 (3)

3. Konstaterande av dödsfall på avlidna som förs till NÄL

I ett fåtal fall förs avlidna till NÄL. I regel rör det sig om patienter som påträffats avlidna utomhus. Kontakta akutmottagningens koordinator så tidigt som möjligt.

Ansvarsfördelningen för att konstatera dödsfall av avlidna som införs till NÄL är följande:

- På avlidna som visar tecken på trauma konstateras dödsfallet av kirurgjour.
- På övriga avlidna konstateras dödsfallet av medicinjour.

Grundregeln är dock att ambulansbesättningen har tolkningsföreträde när det gäller vart den avlidne skall föras för att konstatera dödsfall. Detta för att så fort som möjligt frigöra ambulansresurser.

När avliden införs till NÄL och anhöriga medföljer skall den avlidne tas in på akutmottagningen. Följ anvisningarna av akutmottagningens personal. Detta gäller även om den avlidne transporteras till NÄL och där man inom en kort tid kan förvänta sig att anhöriga eller närstående kommer till akutmottagningen.

När avliden införts till NÄL och inget behov av psykosocialt krisstöd av anhöriga eller närstående finns är det ambulansbesättningens **ansvar** att märka och transportera den avlidne till bårhuset. Läkare kommer i detta fall att konstatera dödsfallet i ambulansen. På oidentifierad patient erhålls löpnummer från akutmottagningen.

Instruktioner (mapp) för märkning av avliden finns i AmbuLink-rummet på NÄL. Ambulansbesättningen kontakter vakten via NU-sjukvårdens växel.

Ambulansbesättningens ansvar vid identitetsmärkning av avlidna

Enligt *Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om vissa åtgärder inom hälso- och sjukvården vid dödsfall 1996:29 (M)* skall den döde kroppen alltid föras med identitetsuppgifter (namn och personnummer).

- Se till att den avlidna är märkt enligt instruktionerna för "Avlämning av avliden på bårhus".
- Se till att dokumentet "Information till obduktionsavdelningen vid dödsfall" är ifyllt och är placerat ovanpå lakanet. Läkare har ansvaret för att denna blankett blir ifylld i samband med konstaterandet.

I mappen "Instruktionerna för avlämning av avliden på bårhus" finns allt material som behövs.

Transport av avlidna till lokala bårhus kan förekomma.

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt	Kapitel: 1: 11	
	Dokumentation		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Christina Settgung Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (5)

Dokumentation

Allmänt

Det föreligger skyldighet att, enligt Hälso- och Sjukvårdslagen samt Patientdatalagen (SFS 2014:829), dokumentera anamnes, undersökningar och åtgärder som utförs på patient på hämtplats, samt under transport. För dokumentation av detta används ambulansjournalen.

Patientansvarig sjuksköterska ansvarar för att

- Akutjournalen som används som triageunderlag är korrekt ifylld. Med nuvarande pappersjournal innebär det tyvärr att viss dubbeldokumentation måste göras.
- När patient ej vill medfölja och ej bedöms vara i akut behov av vård, noggrant dokumentera i AmbuLink-journal: status inklusive vitalparametrar. Det är viktigt att dokumentera vakenhetsgrad, orientering i tid och rum, tecken till läkemedelspåverkan samt aggressivitet. Dessutom noteras varför patienten väljer att inte medfölja för vård, samt vilken information som lämnats till patienten (vem denne vid behov skall ta kontakt med vid eventuell försämring).
- Patientjournal signeras, men behöver i normalfallet ej skrivas ut.
- Vid telefonordination eller rådgivning dokumentera läkares namn och tjänsteställe.
- Vid avvikelser, skada eller tillbud skall man omgående rapportera detta i **MedControl Pro** enligt rutin.

Journalföring AmbuLink och Akutjournal

Bakgrund

Ambulansjournalen (AmbuLink) och Akutjournalen är mycket viktiga delar i patientens journalhandlingar. Information som finns att läsa här används sedan av både omvårdnadspersonal och läkare i den fortsatta handläggningen. I de fall där patienten inte medförs till sjukvårdsinrättning utan lämnas på plats blir dokumentationen det enda som finns att utläsa om patienten, det är därför av yttersta vikt att information dokumenteras utförligt i AmbuLink. Akutjournal behöver ej ifyllas på de patienter som lämnas på plats. Det är endast då fullständigt personnummer finns dokumenterat som ambulansjournalen kan länkas till Melior. Verksamheten får ej heller in pengar för dessa körningar då det inte går att göra fakturor på patienter som har ofullständiga uppgifter eller ej är signerade.

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt	Kapitel: 1: 11	
	Dokumentation		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Christina Settung Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (5)

Signering ska göras snarast. Ansvar för att fastställa identitet ligger på journalskrivande personal och ej på SOS Alarm. Nedan följer instruktioner för en korrekt utförd dokumentation i journalsystemen AmbuLink och Akutjournal samt även tillvägagångssätt om det ligger nere. Legitimerad omvårdnadspersonal har en skyldighet att journalföra enligt lagarna *Hälso- och sjukvårdslagen samt Patientdatalagen (SFS 2014:829)*.

Journalföring AmbuLink

Normal patient

Fyll i hela personnumret utan bindestreck på patienten, 196409075600, (eller sök via de åtta första siffrorna i födelsedatan, 19640907) och välj patient. Tryck sedan **ALLTID** på "Sök i länsregister" där aktuell folkbokförd adress fås.

Normal patient – identitet utländsk

Fyll i födelsedata (åtta siffror), 19640907, i svensk ordning (norrman och danskar vänder på ordningen) de fem sista siffrorna som de har ska **EJ** med. Fyll i det reservnummer som patienten får av Akutens personal (övriga sjukvårdsinrättningars reservnummer använder vi oss inte av) i AmbuLink (t.ex. K001, M001), gäller dock ej patienter som körs till Norge.

Normal patient – identitet ofullständig/okänd

Inget personnummer kan ifyllas i rutan – använd endast denna rubrik om inget reservnummer fås (t.ex. patient som vägrar följa med ambulans och inte vill uppge personnummer).

Normal patient – identitet reservnummer

Används då patient som är oidentifierad körs in till sjukvårdsinrättningar – fyll i det reservnummer som patienten får av Akutens personal (övriga sjukvårdsinrättningars reservnummer använder vi oss inte av) i AmbuLink.

Migrationspatienter – identitet flykting

Fyll i både födelsedata (åtta siffror), 19640907, och LMA-nr i rutan där det står *LMA*. Fyll i det reservnummer som patienten får av Akutens personal (övriga sjukvårdsinrättningars reservnummer använder vi oss inte av) i AmbuLink (t.ex. K001, M001).

AmbuLink

Fyll i de fält som har en stjärna (*), (klartid ifylls senare om det är aktuellt). Texten i journalen skall vara kort men kärnfull. Vid telefonordination dokumentera ansvarig läkares

namn och tjänsteställe. Journaluppgifter ska föras som är relevanta för patientens tillstånd och behandling. AmbuLink är verksamhetens ambulansjournal och blir en mycket viktig

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt	Kapitel: 1: 11	
	Dokumentation		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Christina Settung Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 3 (5)

journalhandling för den fortsatta vården och behandlingen för patienten, en väl dokumenterad journal ger också medarbetarna bättre möjlighet till stöd vid eventuell tvist.

Fliken Aktuellt

Kontaktersak: dokumentera kortfattat vad som är aktuellt, varför kontakt tagits med 112.

Hälsohistoria: dokumentera kortfattat om patientens hälsa.

Aktuell medicin: dokumentera det som är viktigt, om medicinlista eller medicinpåsar bifogas dokumentera det.

Överkänslighet: dokumentera sådant som är viktigt.

Social situation: hur bor patienten, handikappanpassat? Våning? Hiss? Hemtjänst? Trygghetslarm?

Anhörig: fyll i kontaktuppgifter och om anhöriga är informerade.

Insats av annan ambulans: här dokumenteras det som gjorts av annan ambulans.

Övrigt: t.ex. om PVK satts på vårdcentral innan ambulansens ankomst.

Fliken Observationer

Mätdata: använd kopian av RETTS-journalen och fyll i alla mätningar.

GCS (Glasgow Coma Scale) och pupiller: dokumentera även om det är normalt.

Fliken Bedömning

Fyll i de fält som har en stjärna (*).

Fliken Åtgärder

Åtgärder som gjorts och läkemedel dokumenteras.

Fliken Utvärdering

Fritext, då aktiva åtgärder gjorts skall de bedömda utvärderingarna ifyllas under de olika flikarna, om t.ex. inhalering har skett så utvärderas andningen efter inhalation. Om EKG tas så utvärderas detta under cirkulation.

Om ambulanspersonalen har börjat med HLR så skall en hjärtstoppsjournal skrivas - klicka på knappen märkt med *hjärtstopp*, tryck på *registrera patient* då kommer en ruta fram där flimmer skrivs in. Fyll i de olika fälten.

När patient inte medföljer och ej bedöms vara i akut behov av vård, dokumentera noggrant i ambulansjournalen: status inklusive vitalparametrar. Viktigt att dokumentera vakenhetsgrad, orientering i tid och rum, tecken till läkemedelspåverkan, aggressivitet. Dessutom noteras varför patienten inte medtas, och om det var i samförstånd, samt vilken information som lämnats till patienten (vem denne vid behov skall ta kontakt med vid eventuell försämring). Om annat färd sätt eller annan vårdnivå rekommenderas av ambulanspersonal noteras det också under denna flik.

Om en journal skall tas bort t.ex. dubblett skriv: *ta bort* i adressfältet i transport fliken del 2.

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt	Kapitel: 1: 11	
	Dokumentation		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Christina Settung Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 4 (5)

Journalföring Akutjournal

RETTS (rapid emergency triage and treatment system), ett sammanhållet medicinskt beslutsstöd för akutvård som används som triagehjälpmedel i Akutjournalen, och ska ifyllas på alla de patienter som lämnas på sjukvårdsinrättningar. Skulle det vara så att det inte funnits möjlighet under färden att skriva Akutjournal, exempelvis på grund av patientens tillstånd eller kort resväg, skall ambulanssjuksköterskan göra detta omgående efter överrapportering.

Fyll i *Pat Id* högst upp till höger, om ni har kontrollerat Id sätt en signatur. Om någon satt ett Id-band, signera. Fyll i om patienten vill ha sekretess. *Larmtid*: tryck på Rakels vänstra knapp under fönstret märkt *Mer*, när en rullista kommer fram, stega ner till detaljer och tryck *ok* då kommer larmtiden upp. *Ärende nr*: kommer fram vid inkorg scrolla längre ner så syns ärende nr. Kryssa i eventuella sjukdomar, överkänslighet, blodsmitta, MRSA med mera.

Kontaktorsak/Aktuellt

Texten i journalen skall vara kort men kärnfull.

ESS

Fyll i lämplig algoritm efter ESS-pärmen, välj lämpligt prioriteringssymtom.

Triage

Vitalparametrar, signera och klockslag. Välj lämpliga rutor till höger och kryssa i den prioritet som har högst färg. PVK/signatur, tagna prover.

Omprioritering

Om t.ex. patienten får en lägre prioriteringsfärg under ambulansfärden in så dokumenteras *Klockan/Kommentar/Signera* (t.ex. om andningsfrekvensen sjunker och patienten får en lägre prioriteringsfärg så sker en omprioritering).

Om fler kontroller tas på vitalparametrar så dokumenteras detta.

Prover

Klockan/Signering. P-glukos.

Läkemedel

Fyll i läkemedel samt utvärdera effekt av givna läkemedel.

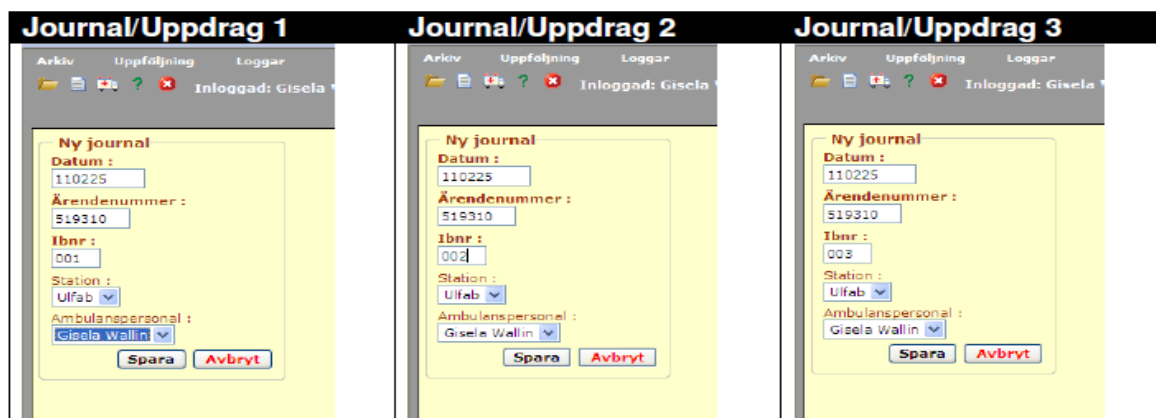
Barn upp till 18 år. Korrigera värdet av vitalparametrar med ålder.

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt		Kapitel: 1: 11
	Dokumentation		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Christina Settgung Björn Lantz		

Sida 5 (5)

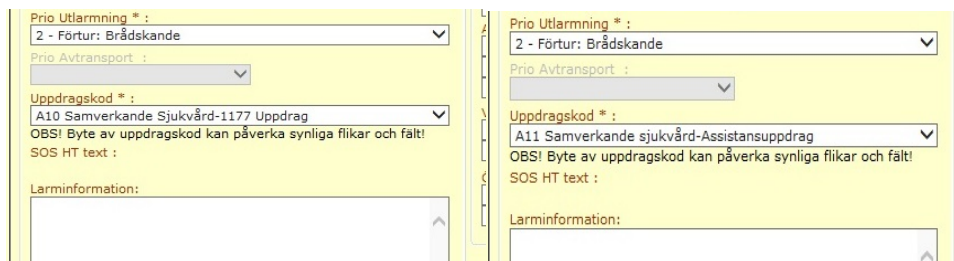
Dokumentation av uppdrag inom Samverkande Sjukvård i AmbuLink

Ambulanspersonalen skapar en *Ny journal* i AmbuLink. Akutjournal ifylls ej på dessa patienter. Förutom aktuellt datum anges som ärendenummer det enhetsnummer (ex. 549970 utan bindestreck) på den enhet som utfört uppdraget. Som Ibnr anges 001 om det är den första journalen man skapar på detta sätt. Utför man flera uppdrag av denna art under samma datum används för nästa journal Ibnr 002 o.s.v. Se exempel nedan:



The image shows three side-by-side screenshots of the 'Ny journal' form in AmbuLink. Each form has a header with 'Arkiv', 'Uppföljning', and 'Loggar' buttons, and a status bar showing 'Inloggad: Gisela'. The forms are for 'Journal/Uppdrag 1', 'Journal/Uppdrag 2', and 'Journal/Uppdrag 3'. Each form contains the following fields: 'Datum' (110225), 'Ärendenummer' (519310), 'Ibnr' (001, 002, and 003 respectively), 'Station' (Ulfab), and 'Ambulanspersonal' (Gisela Wallin). There are 'Spara' and 'Avbryt' buttons at the bottom of each form.

Bedömning och åtgärder dokumenteras på sedvanligt sätt. Dock gäller några små skillnader. Som åtgärds kod väljer man *A10 Samverkande Sjukvård-Assistansuppdrag* eller *A11 Samverkande Sjukvård-1177-uppdrag* (se bild nedan) beroende på vem man fått uppdraget från:



The image shows two side-by-side screenshots of the 'Utlarmning' form. Both forms have a header with 'Prio Utlarmning *' and 'Prio Avtransport' dropdowns. The 'Uppdragskod *' dropdown is set to 'A10 Samverkande Sjukvård-1177 Uppdrag' on the left and 'A11 Samverkande sjukvård-Assistansuppdrag' on the right. Both forms have a text area for 'Larminformation'.

Assistansuppdragen kommer från annan medverkande samverkanspart (ex. kommunsköterska, distriktssköterska eller liknande). Dessa uppdrag tillsammans med de som kommer från 1177 skall även dokumenteras på *Blankett-B* (detta gäller i de kommuner som ingår i Samverkande sjukvård). Blankett-B syftar till att skapa underlag för utvärdering av denna verksamhet.

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt		Kapitel: 1: 12
	Avvikelsehantering		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Avvikelsehantering

Varför rapportera avvikelser?

Rapportering och analys av avvikelser är viktigt för att öka säkerheten i verksamheten. All personal inom hälso- och sjukvården har skyldighet att rapportera avvikelser.

MedControl Pro

MedControl Pro är ett webbaserat avvikelsehanteringssystem som används inom NU-sjukvården. Här skall rapportering av negativa händelser, tillbud och klagomål ske.

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt		Kapitel: 1: 13
	Fördelningsnyckel		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Fördelningsnyckel

Allmänt

Följande fördelningsnyckel gäller om patienten ej bedöms som primärvårdspatient. Avsteg från fördelningsnyckel kan även ske vid direktinläggning på MÄVA Uddevalla.

NÄL

Ansiktstrauma	Medicinpatienter
Barn	Multitrauma
Brännskada	Penetrerande trauma
Förlossning	Traumatiska ryggskador
Gynekologi	Skalltrauma
Högenergitrauma, ortopedi	Stroke
Kirurgpatienter	Thoraxtrauma
Kärlskada	Urologi
Öron Näsa Hals	

Uddevalla

Ortopedi, lågenergi	Ögon efter kontakt med ögonjour Uddevalla
Tryckkammarbehandling efter kontakt med anestesi-jour NÄL	

Avsteg från fördelningsnyckel

Patientens och/eller ambulanspersonalens önskan om att köra patienten till annat sjukhus, än fördelningsnyckel föreskriver, kan tillgodoses utifrån följande:

1. Vid livshotande tillstånd kan annan närmare akutmottagning än NÄL vara aktuell t.ex. Karlstad, Kungälv eller Norge.
2. Om patienten har en etablerad vårdkontakt för aktuellt tillstånd transporteras patienten till motsvarande vårdinrättning, om det inte innebär en avsevärd förlängning av uppdraget eller innebär ökad medicinsk risk. Vid tveksamheter kontakta AIB.
3. Vid allvarlig händelse där tjänsteman i beredskap (TIB) ger fördelningsnyckel

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt		Kapitel: 1: 14
	Behörighet och befogenheter		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Behörighet och befogenheter

Inom gruppen av anställda inom ambulanssjukvården finns en mängd olika kompetenser och erfarenheter. Alla uppfyller vissa baskrav som krävs för att kunna ta hand om patienter på ett bra och säkert sätt. För vissa arbetsuppgifter krävs dock speciell kompetens för att på ett säkert sätt kunna utföra dessa. Följande gäller:

- Legitimerade sjuksköterskor med godkännande av ambulansöverläkare har rätt att behandla patienter enligt de generella direktiv som råder om inget annat uttrycks i dessa. I de fall speciell kompetens krävs, anges det.
- Sjuksköterskor arbetar under eget yrkesansvar och är ansvariga för att arbetet sker enligt fastställda rutiner. Specialistutbildade sjuksköterskor har ingen formellt överordnad ställning gentemot grundutbildad däremot förutsätts dock att medarbetarnas totala kompetenser och förmågor används på ett för patienten bästa sätt.
- Den sjuksköterska som först anländer till patienten blir normalt ansvarig för patienten och dess behandling. Om insatser som kräver särskild delegering behövs, t.ex. intubation, övertas ansvaret av den sjuksköterska som utfört den delegeringskrävande insatsen.
- All läkemedelshantering undantaget oxygen skall utföras av legitimerad läkare eller sjuksköterska. Medicinskt ledningsansvarig läkare kan låta ambulanssjukvårdare/undersköterska ge oxygen enligt generella direktiv utan föregående sjuksköterskebedömning. Begreppet handräckning finns inte längre, utan i de fall legitimerad personal undantagsvis behöver assistans med läkemedelsadministrering av ambulanssjukvårdare skall detta i efterhand rapporteras som en avvikelse i MedControl Pro. Om läkemedel getts till patient, undantaget enbart Oxygen, skall sjuksköterska eller läkare vårda patienten under transport in till eller mellan vårdinrättning.
- För vissa moment krävs godkänd utbildning av instruktör plus godkänd TILDA utbildning för att få utföra dessa. Exempel på sådana moment är användning av intraosseös nål, LUCAS och larynxmask (LMA).

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt Behörighet och befogenheter	Kapitel: 1: 14
Rev nr: 5	Utarbetad av: Krister Johansson Anders Johansson	Godkänd av: Joakim Söderberg
Ersätter: 4		Datum: 2015-03-01

Sida 2 (2)

- Anestesisjuksköterska med minst ett års klinisk erfarenhet från anestesi, eller anestesisjuksköterska med aktiv rotationstjänstgöring **kan** erhålla en utökad personlig delegering efter kontakt med ambulansöverläkaren. Denna delegering kan även i vissa specialfall av ambulansöverläkare meddelas annan person. Den personliga delegeringen ger möjlighet att:
 - Intubera patient, då larynxmask inte fungerar tillfredställande eller anses mindre lämpligt av annan orsak. **Se kapitel 11: 01, 02 samt 3: 01.**
 - Använda inj **alfentanil** som analgetiskt alternativ enligt preparatkort.
 - Använda inj **propolipid** för att inducera sömn för intubation i nödläge.
 - Använda inj **propolipid** för att bryta krampanfall, där primär behandling inte varit framgångsrik.
- Behandlingsriktlinjerna gäller endast under tjänsteutövning inom NU-ambulansen.
- Sjuksköterskor som i annan ambulansorganisation har behörighet att arbeta efter de riktlinjer som råder där, kan inte automatiskt använda sig av denna rätt i NU-ambulansen. Godkännande kan bara ges av ambulansöverläkaren i NU-sjukvården.
- Om läkare blir involverad i patientomhändertagande blir denne högst ansvarig för patienten.

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt		Kapitel: 1: 15
	Triagering		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson		

Sida 1 (2)

Triagering

Syfte

Syftet är att alla patienter ska triageras enl RETTS som bedömningsunderlag i Akutjournalen. Detta för att säkerställa det fortsatta patientarbetet, samt att underlätta överlämningar mellan olika aktörer i vårdkedjan.

Innehåll och metodbeskrivning

Triagering eller dokumentationen i akutjournalen får aldrig innebära fördröjt patient-omhändertagande av allvarligt sjuk/skadad patient.

Om triage inte hunnit utföras på grund av kort tid till vårdinrättning eller prioritering av annat arbete ska den slutföras av ambulanspersonalen efter ankomst till vårdinrättningen.

Aktuellt

Fältet *Aktuellt* ska handla om det aktuella/akuta tillståndet samt relevant övrig hälsoinformation t.ex. utlarmningsorsak för ambulansuppdraget. Det är även viktigt att fånga vissa systempåverkande, förvärvade sjukdomar eller tillstånd.

Välj den mest lämpliga kontaktorsaken och ESS enligt RETTS, som fångar patientens symtom, initierar och styr den fortsatta vårdprocessen tills läkarbedömning sker. Vid flera aktuella kontaktorsaker välj den som ni bedömer som huvudsymtom, men nämn i texten övriga fynd.

Larma/förvarna

Förvarna om patient till akutmottagning enligt nedan. Det är mottagande akutmottagning som beslutar om var patientmottagandet och överlämnandet ska ske. Psykiatriskt sjuk patient med RÖD VP ska alltid till somatisk akutmottagning.

- RÖD/ORANGE traumapatient och övriga patienter där ni behöver medicinsk assistans ring akutmottagningens larmtelefon om möjligt max 15 min innan. Tel nr: 010-435 07 76
- Övrig kontakt, t.ex. diskussion om patient, ring akutmottagningens koordinator Tel nr: 010-435 09 01.

Ansvar

Leg sjuksköterska har alltid ansvar för att triagering och dokumentation utförs på ett korrekt sätt.

Bakgrund

Alla efterstävare att göra triageringen så noggrann som möjligt i alla dess steg. Enligt RETTS vilar triageringen på uppmätta vitalparametrar samt en bedömning av den aktuella anamnesen.

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt		Kapitel: 1: 15
	Triagering		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson		

Sida 2 (2)

Rätt använt med bedömning av anamnes och uppmätta vitalparametrar kommer patient-överlämnandet att ske säkrare och snabbare.

Allvarlig händelse

Vid allvarlig händelse med ett stort antal drabbade skall sållnings- och sorteringstriage användas. Beslut om byte från RETTS till triage enligt PS/MIMMS fattas av Medicinskt ansvarig på plats. Tänk på att ange enligt vilket system patienten triagerats vid kontakt med mottagande sjukhus eller bakre ledning, detta för att undvika missförstånd.

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt		Kapitel: 1: 16
	Läkarkonsultation		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Läkarkonsultation

Ambulanshelikopterläkare kan kontaktas för konsultation, via SOS Alarm.

Kontakt med läkare på NÄL för konsultation, ring läkarsökning 010-435 25 00.

Vårdintyg – se kapitel 10:02

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt		Kapitel: 1: 17
	Patienthandlingar vid sekundärtransport		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Patienthandlingar vid sekundärtransport

Följande gäller

- Ansvarig sjuksköterska skall vid överrapporteringen få tillräckligt med information för att kunna ta hand om patienten på ett adekvat sätt, innan avresa.
- Sjuksköterskan har rätt att ta del av medskickade handlingar om detta krävs för att ge en säker vård. Detta får sjuksköterskan ta ställning till i det enskilda fallet.

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt		Kapitel: 1: 18
	Ansvar vid sekundärtransport		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Ansvar vid sekundärtransport

Enligt Socialstyrelsens föreskrift *Ambulanssjukvård med mera*, SOSFS 2009:10, gäller följande om inte läkare medföljer eller är involverad:

- 5§ ”Vid ambulansuppdrag i samband med att en patient överförs från en vårdenhet till en annan ska den behandlande läkaren vid den avlämnande vårdenheten ha ett övergripande medicinskt ansvar för patienten fram till dess att han eller hon är bedömd eller registrerad hos den mottagande vårdenheten.”
- 6§ ”Den personal som vid den avlämnande vårdinrättningen svarar för hälso- och sjukvården av patienten ska skriftligen ge hälso- och sjukvårdspersonalen i ambulansen:
 - information om patientens aktuella sjukdomstillstånd
 - anvisningar om patientens vård och behandling, och uppgifter om destination
- 7§ ”Den behandlande läkaren vid avlämnande vårdenheten ska, om patienten bedöms vara i behov av läkemedel under ambulansuppdraget, skriftligen ge tillfälliga ordinationer till hälso- och sjukvårdspersonalen i ambulansen. I en akut uppkommen medicinsk situation får hälso- och sjukvårdspersonalen i ambulansen ge patienten vård och behandling utifrån sina delegeringar och ordinationer enligt generella direktiv.”

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt		Kapitel: 1: 19
	Blodsmitta		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson		

Sida 1 (1)

Blodsmitta

Akuta åtgärder

- **Vid stick och skärskada**
Skölj bort blodet med riklig mängd vatten och alkoholdesinfektera området.
- **Vid stänk i ögon**
Skölj ögonen rikligt snarast efter exponeringen. Använd Natriumklorid alternativt kranvatten. Ta ut eventuella kontaktlinser och skölj igen.
- **Vid stänk i mun, på slemhinnor**
Skölj snarast rikligt med vatten.

Vid händelse kontakta infektionsjouren NÄL för fortsatt handläggning.

Rapportera

- Dagtid till enhetschef.
- Jourtid Ambulanschef i beredskap (AIB).

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt Prehospital bedömning av vårdnivå och färdssätt		Kapitel: 1: 20
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Björn Lantz Anders Johansson	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Prehospital bedömning av vårdnivå och färdssätt

Möjligheten till prehospital bedömning av vårdnivå innebär att ambulanssjuksköterskan efter triagering (RETTS), kan göra en egen värdering av patientens vårdbehov. Vid tveksamhet finns möjlighet att samråda med medicinläkare när det gäller medicinpatienter. Förändringen kommer att innebära att ambulanssjuksköterskan kan ta kontakt med medicinjour vid behov för att få stöd eller för att diskutera patientens vårdnivå. Syftet med denna förändring är att förbättra det prehospitala omhändertagandet för patienterna och för att hitta rätt vårdnivå.

Ambulanssjuksköterskan kan göra en värdering på egen hand eller i samråd med jourläkare:

- att patienten kan vänta med att söka vård tills nästa dag
- att patienten kan behandlas på en annan vårdnivå
- att patienten kan stanna hemma med tillsyn av kommunsköterska
- att patienten kan stanna hemma och ta kontakt med vården om problemen kvarstår eller förvärras
- att det inte föreligger ett akut vårdbehov och att patient kan lämnas hemma
- att patienten kan utnyttja annat färdssätt

Syftet med ambulansinstruktionen är att den ska vara ett stöd för ambulanspersonalen i arbetet med att hitta rätt vårdnivå för patienterna. Försiktighetsprincipen skall alltid råda vid alla medicinska bedömningar. Alla kontakter mellan jourläkare och ambulanssjuksköterskan skall dokumenteras i respektive journal. Läkaren dokumenterar i Melior som akutanteckning där det framgår att det är en telefonkonsultation från ambulans, samt de uppgifter som ligger till grund för rådgivningen. Ambulanssjuksköterskan dokumenterar i AmbuLink, se nästa sida.

Akutöverläkaren medicin kontaktas dagtid och mellanjour jourtid: Tel nr: 010-435 07 81

Ambulanssjuksköterskan har rätt att föreslå annan vårdnivå och annat färdssätt.

Kravet på vad som skall finnas med i dokumentationen är:

1. Underlag för bedömning av vårdbehovet och vilken typ av vårdinsats som är diskuterad med patient
2. Vilken vårdinsats man kommit överens om (vid rådgivning skall läkares namn dokumenteras)

	Behandlingsriktlinjer – Allmänt Prehospital bedömning av vårdnivå och färdssätt		Kapitel: 1: 20
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Björn Lantz Anders Johansson	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (2)

3. Vitala parametrar:

- RLS
- Andningsfrekvens
- SpO2
- Bltr
- Puls: frekvens/regelbunden/oregelbunden

Vid medicinsk rådgivning skall detta dokumenteras under fliken **Bedömning** under **Vårdkedja/Process/Studie**

Arkiv Uppföljning Rapporter Kodregister Loggar Ekonomi

SPARA JOURNAL Inloggad: Anders Johansson andjo, Station: Bohus Väst

Transport Patient Aktuellt Observationer **Bedömning** Åtgärder Utvärdering

Bedömning Vald patient : ** Ingen patient är vald. **

TRIAGE registrering

Initial VP :* Vitalparametrar enligt RETTS

ESS :*

ESS Utfall:*

Initialt utfall Triagering ej möjlig

Bedömt tillstånd

Tid för symtomdebut eller skada

Datum: Tid:

Grupp * Kod

Varningar

Varning1 :

Varning2 :

Varning3 :

Vårdkedja/Process/Studie

*

*

Kommentar

Nästa »

	Behandlingsriktlinjer – Andningsorganen		Kapitel: 2: 00
	Innehåll		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Kapitel 2 - Andningsorganen

Astma/KOL 2: 01

Epiglottit 2: 02

Främmande kropp 2: 03

Anafylaktisk reaktion Se kap 3

	Behandlingsriktlinjer – Andningsorganen		Kapitel: 2: 01
	Astma/KOL		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Astma/KOL

Orsak

- Spontan försämring av grundsjukdom
- Underbehandling/ ”medicinslarv”/ negligerade symtom
- Luftvägsinfektion
- Allergisk reaktion
- Exponering för luftförorening

Anamnes

- Hur länge har besvären pågått
- Effekt av pågående medicinering
- Vilka läkemedel har patienten tagit och i vilka doser
- Infektionstecken
- Oxygen i hemmet
- Tidigare vårdad på lungklinik

Symtom (Iakttagelser)

- Försvårad, aktiv utandning, ofta mot slutna läppar
- Expiratorisk stridor – kan upphöra vid försämring, ronki
- Ökad andningsfrekvens, ofta > 25 – 30 andetag/min
- Segt luftvägssekret
- Snabb puls, upp mot och över 130/min
- Cyanos
- Medvetanderubbningar, ångest/oro
- Arytmier, perifera ödem

Undersökning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Andningsorganen Astma/KOL		Kapitel: 2: 01
Rev nr: 5	Utarbetad av: Krister Johansson Anders Johansson	Godkänd av: Joakim Söderberg	

Sida 2 (2)

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- Inh. **Combivent** 2,5 ml + **salbutamol 2 mg/ml**, 2,5 ml med nebulisatormask. **salbutamol** kan upprepas 1 gång.
- Efter inhalationsbehandlingen ge **Oxygen** 2-4 liter på gramma. Vid fortsatt saturation < 90 % ge 10-15 liter på traumamask. Vid KOL misstanke ge 1-2 liter på gramma, acceptera saturation > 85 %. Sträva efter patientens normala saturation om denna är känd. Om patientens medvetande sjunker skall patienten uppmanas att ta några djupa andetag, alternativt får andningen assisteras samtidigt som Oxygentillförseln minskas om patientens saturationen medger detta.
- Vid utebliven förbättring överväg inh. **adrenalin 1mg/ml**, 2 ml.
- Tabl **betametason 0,5 mg**, 16 st (8 mg), alternativt inj **betametason 4 mg/ml**, 2 ml (8 mg) iv
- **CPAP** kan provas om inhalationsbehandling inte har avsedd effekt, avbryt omedelbart om patienten försämras. Obs! Starta med motstånd 5 cm H₂O
- Aktiv utandningshjälp
- Vid livshotande tillstånd ges inj **adrenalin 1 mg/ml**, 0,3 ml (0,3 mg) im. Om patienten har PVK ges istället inj **adrenalin 0,1 mg/ml**, 0,3- 0,5 ml (0,03-0,05 mg) iv. Detta kan upprepas varje minut till totalt 2,5 ml (0,25 mg).

Undvik sederande läkemedel!

Övervakning:

- **Standard**
- Var uppmärksam på utmattningssymtom och/eller sjunkande medvetandegrad.

	Behandlingsriktlinjer – Andningsorganen		Kapitel: 2: 02
	Epiglottit		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Epiglottit

Orsak

- Övre luftvägsinfektion (oftast bakteriell)

Anamnes

- Akut epiglottit är sällsynt men förekommer i alla åldrar. Symtomen utvecklas inom ett par timmar och insjuknandet kan ske dygnet runt. Hos vuxna är förloppet ofta mindre dramatiskt och medför sällan risk för plötsligt andningsstopp.

Symtom (Iakttagelser)

- Akut halsinfektion med kraftig svalgsmärta
- Hög feber
- Inspiratorisk stridor, andas försiktigt
- Harklar upp segt slem, hostar inte
- Sväljningssvårigheter, dreglar
- Svårt att äta och dricka
- Sitter ofta med hakan framskjuten och huvudet tillbakaböjt
- Kraftigt allmänpåverkan, trött, gråblek som kan övergå i cyanos

Undersökning

- **Standard**

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- **Begär assistans vid hotande ofri luftväg**
- Stoppa aldrig något i patientens mun – risk för laryngospasm
- Inh **adrenalin 1 mg/ml**, 2 ml, kan upprepas
- Inj **betametason 4 mg** iv.
- Assistera andningen vid behov
- Vid andningsstopp – helst sittande ställning, neutral huvudposition och framdragen underkäke, mask/blåsa – andning med syrgastillförsel.
- Intubation får endast göras av sjuksköterska med utökade befogenheter på vitalindikation

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Andningsorganen		Kapitel: 2: 03
	Främmande kropp		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Främmande kropp

Orsak

- Främmande föremål på olika nivåer i luftvägarna, exempelvis matbitar, tänder, jordnötter etc.

Anamnes

- Vad hände i samband med insjuknandet, symtomens svårighetsgrad – partiellt eller komplett hinder.

Symtom (Iakttagelser)

- Hostattacker, stridor, indragningar, användning av yttre andningsmuskler. Tar sig ofta om halsen!
- Cyanos
- Medvetslöshet
- Andningsstopp
- ”Symtomfritt” intervall (främmande kropp som hamnat så perifert i bronkträdet att respiration inte hindras helt)

Undersökning

- **Standard**

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**

Vid delvis luftvägsstopp

- Uppmana patienten att fortsätta hosta
- Ge syrgas utan att störa patienten
- Transportera i det läge patienten väljer, ofta i sittande

Vid totalt luftvägsstopp – vaken patient

- Utför Heimlich’s manöver (upp till 5 bukstötter)
- Ge upp till 5 ryggslag med patienten framåtlutad
- Upprepa ovanstående

	Behandlingsriktlinjer – Andningsorganen		Kapitel: 2: 03
	Främmande kropp		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson		

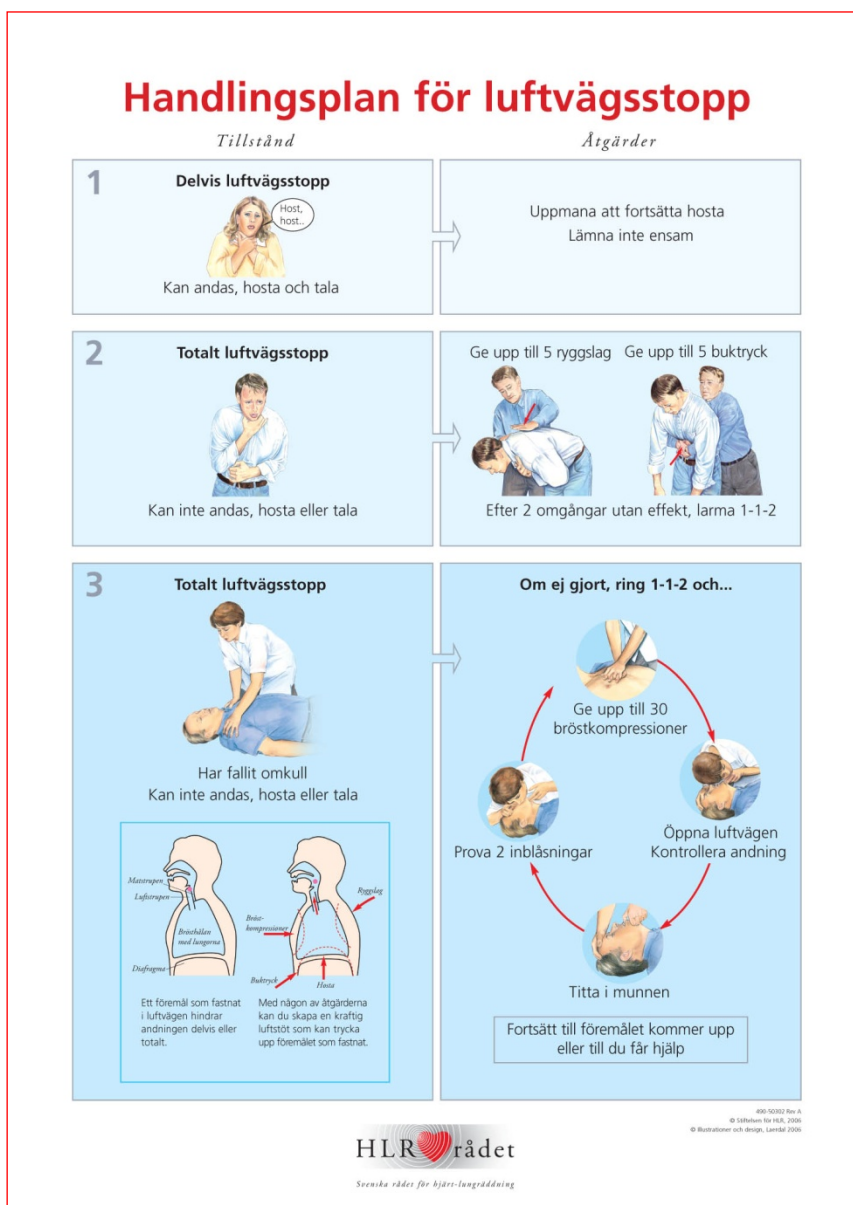
Sida 2 (2)

Vid totalt luftvägsstopp – medvetslös patient

- Titta i mun efter främmande kropp, använd eventuellt försiktigt laryngoskop och Magills tång
- Starta A-HLR om cirkulationsstillestånd. Se instruktion (**kapitel 3: 01**)

Övervakning

- **Standard**



	Behandlingsriktlinjer – Cirkulationsorganen		Kapitel: 3: 00
	Innehåll		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 1 (1)

Kapitel 3 - Cirkulationsorganen

Hjärtstopp (Gravid 7: 03)	3: 01
Central bröstsmärta	3: 02
12-avlednings - EKG	3: 03
Lungödem	3: 04
Cirkulatorisk svikt	3: 05
Anafylaktisk reaktion	3: 06
Arytmier	3: 07

	Behandlingsriktlinjer – Cirkulationsorganen		Kapitel: 3: 01
	Hjärtstopp		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Hjärtstopp

Sida 1 (3)

Orsak

- Hjärtinfarkt
- Hjärtarytmier
- Hjärttamponad
- Lungemboli
- Hypovolemi
- Hypoxi (drunkning, kvävning)
- Förgiftning
- Hypotermi (**kapitel 5: 13**)
- Övertryckspneumothorax
- Grav elektrolytrubbning

Anamnes

- Får erhållas av eventuella vittnen

Symtom (Iakttagelser)

- Medvetlöshet
- Andningsstopp – ev. enstaka andetag så kallad agonal andning
- Pulslöshet

Undersökning

- primärt undersöks endast vitala funktioner
- **Standard**

Grundregeln är att ambulanspersonal ska påbörja HLR på personer som drabbats av ett plötsligt oväntat hjärtstopp utanför sjukhus. Om det råder minsta osäkerhet, ska HLR alltid påbörjas.

Om det är uppenbart att spontan cirkulation och andningsfunktion inte går att återställa ska HLR inte påbörjas. Exempel på sådana situationer är när personer har skador som inte är förenliga med liv eller uppvisar tydliga tecken på att varit död en längre tid.

Ett ställningstagande till att inte starta HLR kan gälla:

- Hemsjukvårdspatient med skriftligt ställningstagande från ansvarig läkare.
- Transport inom eller mellan vårdinrättningar där ansvarig sjukhusläkare dokumenterat ställningstagandet för sjuktransport/ambulanspersonalen

	Behandlingsriktlinjer – Cirkulationsorganen		Kapitel: 3: 01
	Hjärtstopp		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 2 (3)

Hjärtstopp i samband med trauma

Vid tydliga tecken till högenergitrauma och om patienten är pulslös, utan andning samt har asystoli på EKG, kan man överväga att avstå från att påbörja HLR. Tänk dock på att orsaken till traumat kan vara ett primärt hjärtstopp och vid osäkerhet skall patienten handläggas enligt vanlig rutin för hjärtstopp.

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**

Starta omedelbart **A-HLR** enligt flödesschema, höj benen på patienten 20 – 45 grader.

- Vid tillgång till **LUCAS** skall den snarast kopplas. Om pat skall transporteras in till sjukhus under pågående A-HLR, begär assistans av ambulans med Lucas om detta inte redan gjorts. Påbörja eventuellt transporten och arrangera möte med tillkommande ambulans.
- Beträffande luftvägshantering, (se **kapitel 11: 01, 02**)

Vid misstänkt Cyanidförgiftning (hjärtstopp samt rökgasexponering), ges **Cyanokit**, se **kapitel 5:16**.

Hjärtstopp vid drunkning/hypotermi

Om patienten är eller misstänks vara kraftigt nedkyld (< 30 grader) görs vid behov endast 3 defibrilleringar och inga läkemedel ges prehospitalt. HLR sker kontinuerligt in till sjukhus.

Övervakning – efter återupprättad cirkulation

- **Standard**
- Kontinuerlig monitorering via defibrilleringselektroder.

Vid resultatlös A-HLR

- Om genomförd A-HLR ej givit något resultat, det vill säga kvarstående asystoli eller PEA, kan behandling avbrytas efter **20 minuter**.
- Vid misstänkt förgiftning, nedkyld patient, gravida eller vid drunkningstillbud skall patienten transporteras till sjukhus under pågående HLR.

Hjärtstoppsjournal

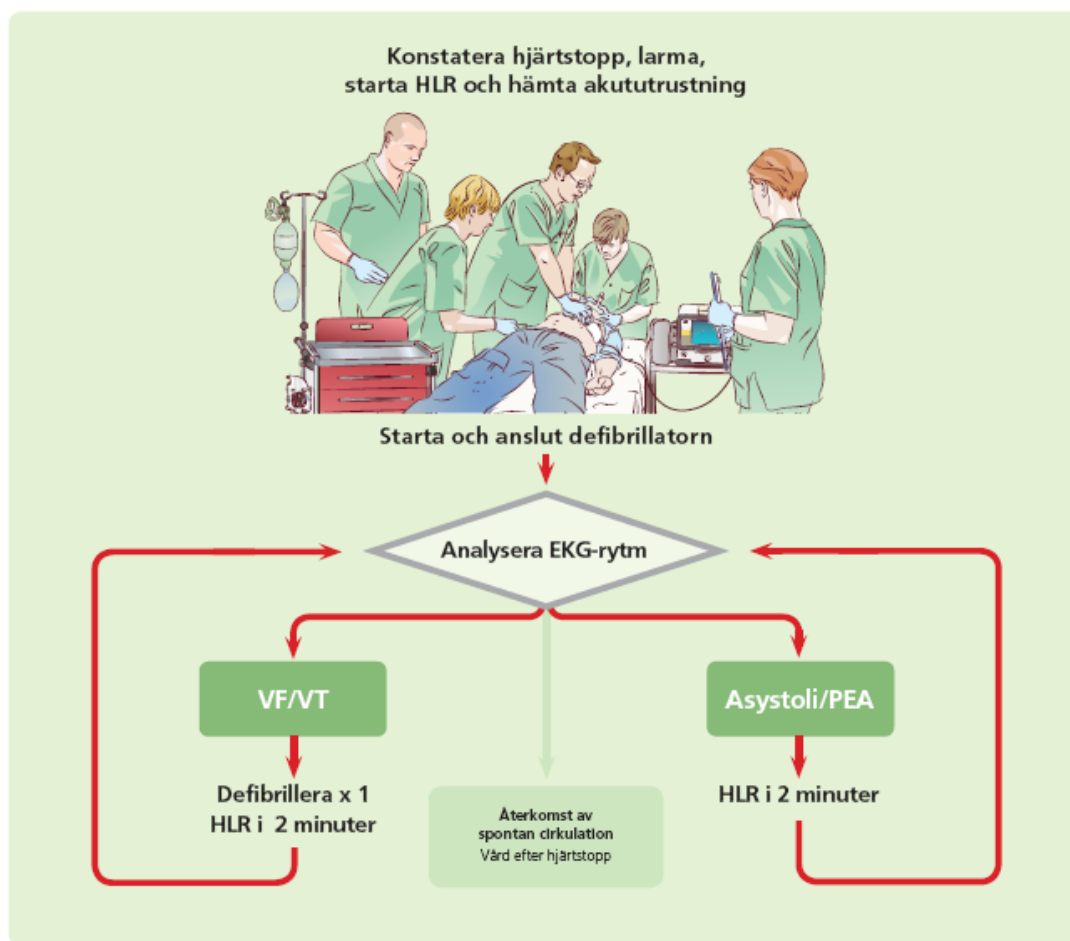
- Skall **alltid** skrivas efter genomförd HLR. Länk finns via ambulansjournalen.

	Behandlingsriktlinjer – Cirkulationsorganen		Kapitel: 3: 01
	Hjärtstopp		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 3 (3)

A-HLR VUXEN

Avancerad hjärt-lungräddning



KOMMENTARER

1. Konstatera hjärtstopp och larma
Starta HLR, 30:2
Hämta defibrillator och akututrustning

2. Starta och anslut defibrillatorn
Starta och anslut defibrillatorn under pågående kompressioner

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

4. Läkemedel
Adrenalin
Ge 1 mg adrenalin i/vio vid
- Asystoli/PEA, omgående
- VF/VT, efter tredje defibrillering
- Ge därefter adrenalin var 4:e minut

Amlodaron (Cordaron)

- Ge 300 mg Cordaron i/vio om fortsatt VF/VT, efter tredje defibrilleringen
- Ge tilläggsdos 150 mg i/vio om VF/VT kvarstår efter femte defibrilleringen

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

6. Kontrollera reversibla orsaker
- Hypoxi - Trombos kardell/pulmonell
- Hypovolemi - Tamponad
- Hypo/hyperkalemi - Toxication/förgiftning
- Hypotermi - Tryckpneumothorax

7. Åtgärder

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

8. Vård efter hjärtstopp

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

	Behandlingsriktlinjer – Cirkulationsorganen		Kapitel: 3: 02
	Central bröstsmärta		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Central bröstsmärta

Orsak

- Angina pectoris (kärlkramp)
- Hjärtinfarkt
- Perikardit/Myokardit
- Aortadissektion/ruptur
- Lungemboli
- Pleurit, esofagit, revbensfakturer

Anamnes

- Noggrann smärtanamnes, debut, speciellt variationer i intensitet, duration, utstrålning och liknande besvär tidigare
- Medicinering (Viagra® eller liknande preparat senaste dygnet)

Symtom (Iakttagelser)

Vart och ett av de nedan uppräknade symtomen kan vara tecken på akut hjärtinfarkt.

- Central bröstsmärta med utstrålning i armar, hals, nacke, käke, rygg och/eller buk
- Nitroresistent bröstsmärta, vila hjälper inte
- Allmänpåverkan – ångest/oro, blek, kallsvettig, illamående, kräkning
- Arytmier – VES, förmaksflimmer, AV-block I – III med flera
- Cirkulationssvikt, eventuellt dyspné och/eller lungödem → Chock
- Svimning, matthetskänsla

Undersökning

- **Standard**
- 12-avlednings EKG

	Behandlingsriktlinjer – Cirkulationsorganen		Kapitel: 3: 02
	Central bröstsmärta		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (2)

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- Hjärtläge
- **glyceryltrinitratspray** ska ges vid cardiella bröstsmärtor vid systoliskt blodtryck >100 mm Hg. **glyceryltrinitratspray 0,4 mg/dos**, 1-2 puffar under eller på tungan. Ger effekt inom 1-2 minuter. Kan upprepas vid behov.
- **Kontraindikation:** Fosfodiesterashämmare som Viagra[®] Cialis[®], Levitra[®] eller liknande senaste dygnet. Detta på grund av risken för kraftig hypotension. Vid svåra klafffel, t ex uttalad aorta- eller mitralisstenos kan blodtrycket sjunka dramatiskt och coronarcirkulationen drastiskt försämrats.
- Tabl **acetylsalicylsyra 160 mg**, 2 st. oavsett om patienten tagit egna tabletter.
- Om patienten accepteras för PCI:
 - o Tabl **ticagrelor 90mg**, 2 st, (180 mg) efter läkarordination.
 - o Inj **heparin 1000 E/ml**, 5 ml injiceras långsamt iv efter läkarordination

Övervakning

- **Standard**
- Vid konstaterad ischemi EKG-övervakas patienten kontinuerligt

	Behandlingsriktlinjer – Cirkulationsorganen		Kapitel: 3: 03
	12 – avlednings EKG		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

12 – avlednings EKG

Arbetsordning

- Kliniska symtom
 - Central bröstsmärta eller hög buksmärta
 - Var generös vid atypiska symtom som trötthet, yrsel, matthetskänsla samt vid diabetes mellitus
 - Kvinnor och äldre kan ha mer diffusa symtom än män och yngre.
- Påbörja behandling enligt ”**Central bröstsmärta**”, **kapitel 3: 02**
- Dokumentera personnummer i defibrillator
- Registrera 12- avlednings EKG.
- Bedöm om EKG är tolkningsbart
- Indikationer för **ambulans-EKG till HIA** är pågående symtom i form av:
 - Pågående bröstsmärtor mer än 15 minuter
 - Bröstsmärta mer än 15 minuter under de senaste 24 timmarna med uppenbar kardiell genes
 - Stark misstanke om pågående hjärtinfarkt. Klinisk bedömning av ambulanspersonal.
 - Lungödem
- Besked lämnas om vart patienten ska föras. Om indikationerna för akut PCI och detta är utanför ordinarie öppettider på NÄL, måste ambulanspersonalen vara tydliga med att ange position så rätt val görs av mottagande sjukhus, SU eller Karlstad.
- Patient som transporteras i ambulans och där EKG tagits enligt RETTS processåtgärd skickas till **Akutmottagningen NÄL** för att kunna öppnas i Melior/Megacare
- Dokumentera att EKG tagits samt din tolkning i akutjournal och AmbuLink

Infarktlokalisering

Avledning	Lokalisation	Koronarartär
aVL, I, aVR, V5, V6	Lateral	Vänster
V1, V2, V3, V4	Framvägg	Vänster
II, aVF, III,	Inferior/Diafragmal	Höger

	Behandlingsriktlinjer – Cirkulationsorganen		Kapitel: 3: 03
	12 – avlednings EKG		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (2)

Placeringar av elektroder

• Bröstavledningar

V1 – 4: e interkostalrummet, omedelbart höger om sternum

V2 – 4: e interkostalrummet, omedelbart vänster om sternum

V3 – i linje mellan V2 och V4

V4 – 5: e interkostalrummet, i medioclavikularlinjen (MCL)

V5 – i nivå med V4, i främre axillarlinjen

V6 – i nivå med V4, i medioaxillarlinjen

• Extremitetsavledningar

R (röd) – Höger axel/arm (RA)

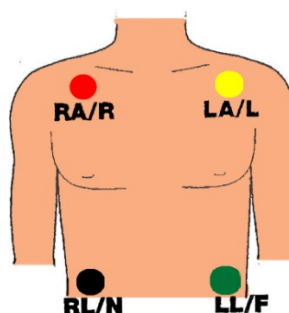
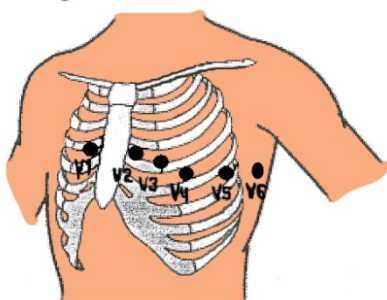
L (gul) – Vänster axel/arm (LA)

N (svart) – Höger höftkam/ankel (RL)

F (grön) – Vänster höftkam/ankel (LL)

Normalt placeras extremitetsavledningarna enligt ovan. Vid svårighet att erhålla störningsfria registreringar, kan elektroderna flyttas närmare bålén.

Placering av avledningar
Bröstavledningar



Elektroodplacering:

R (röd) – Höger skuldra
L (gul) – Vänster skuldra
N (svart) – Höger buk
F (grön) – Vänster buk

	Behandlingsriktlinjer – Cirkulationsorganen		Kapitel: 3: 04
	Lungödem		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 1 (2)

Lungödem

Orsak

- Hjärtsvikt (framför allt vänsterkammarsvikt, mitralisinsufficiens)
- Hjärtinfarkt
- Sepsis med kapillärläckage
- Inandning av toxisk gas
- Förgiftning med glykol (etylenglykol)

Anamnes

- Aktuell sjukdom, förändring senaste tiden, infektion, inandning av gas/brandrök, förgiftning

Symtom (Iakttagelser)

- Andnöd
- Ökad andningsfrekvens
- Rosslande andning
- Rosafärgade upphostningar
- Oro/ångest, ofta svårt medtagen och allmänpåverkad
- Cyanos
- Halsvenstas
- Centrala bröstsmärtor
- Takykardi, arytmier (SVES och VES)

Undersökning

- **Standard**
- 12-avlednings EKG
- Kriterier för att sända EKG till HIA, se **kapitel 3: 03**
- Auskultera lungorna noga
- Leta efter perifera ödem.

	Behandlingsriktlinjer – Cirkulationsorganen		Kapitel: 3: 04
	Lungödem		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 2 (2)

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- **glyceryltrinitratspray** ska ges vid cardiella bröstsmärtor vid systoliskt blodtryck >100 mmHg. **glyceryltrinitratspray 0,4 mg/dos**, 1-2 puffar under eller på tungan. Ger effekt inom 1-2 minuter. Kan upprepas vid behov
- **Kontraindikation för glyceryltrinitratspray:** Fosfodiesterashämmare som Viagra[®], Cialis[®], Levitra[®] eller liknande senaste dygnet. Detta på grund av risken för kraftig hypotension. Vid svåra klafffel, t ex uttalad aorta- eller mitralisstenos kan blodtrycket sjunka dramatiskt och coronarcirkulationen drastiskt försämrats.
- **CPAP** vid systoliskt blodtryck > 90 mm Hg, starta med motstånd på 5 cm H₂O. Om patienten inte orkar detta skruva succesivt ner till acceptabel nivå. **Viktigt** att rapportera till akutmottagningen om vilken inställning man har på CPAP:en i avseende motstånd och syrgas inställning.
- Inj **furosemid 10 mg/ml**, 4 ml (40 mg) iv doseras med hänsyn till patientens blodtryck och svar på behandlingen. Dosen kan upprepas till högst 8 ml, (80 mg) vid systoliskt blodtryck > 90 mm Hg. Till patient som redan står på diuretika eller är njurinsufficient ges inj **furosemid 10mg/ml**, 8 ml (80 mg) iv

Övervakning

- **Standard**
- Övervakning med 12-avlednings EKG

	Behandlingsriktlinjer – Cirkulationsorganen		Kapitel: 3: 05
	Cirkulationssvikt - Chock		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Cirkulatorisk svikt - Chock

Orsak

Kardiell	Icke kardiell
Hjärtinfarkt (kap 3: 02) Arytmier (kap 3: 07) Klaffel, ruptur Hjärttamponad Hjärtkontusion (trauma) Peri- myokardit	Lungemboli Hypovolemi (kap 5: 10) Sepsis Anafylaxi (kap 3: 06) Brännskada (kap 5: 14) Spinal skada (kap 5: 04)

Anamnes

- Aktuella och tidigare hjärtbesvär
- Liknande besvär tidigare
- Andra aktuella sjukdomar
- Infektion
- Olycka
- Känd binjurebarkssvikt med steroidbehandling

Symtom (Iakttagelser)

- Påverkat medvetande – agiterad, apatisk, komatös
- Blek kallsvettig hud
- Dålig perifer genomblödning, cyanos
- Snabb ofta ytlig andning – kan vara oregelbunden
- Snabb tunn puls, kan övergå i bradykardi
- Lågt systoliskt blodtryck (< 90 mm Hg)

Undersökning

- **Standard vuxen**
- 12-avlednings EKG.
- Kriterier för att sända EKG till HIA, se **kapitel 3: 03**

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Cirkulationsorganen		Kapitel: 3: 06
	Anafylaktisk reaktion		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Anafylaktisk reaktion

Orsak

- Läkemedel - exempelvis penicillin, sulfa, ASA
- Allergen - exempelvis födoämnen
- Djurgifter - exempelvis insektsstick
- Övrigt - exempelvis vitaminer, gammaglobulin

Anamnes

- Troligt utlösande ämne, tid efter exposition, tidigare känd allergi? Medicinering

Symtom (Iakttagelser)

Diagnos	Hud	Ögon och näsa	Mun och mage/tarm	Luftvägar	Hjärta/kärl	Allmänna symtom
Allergisk reaktion (ej anafylaxi)	Klåda Flush Urtikaria Angioödem	Konjunktivit med klåda och rodnad Rinit med klåda, nästäppa, rinnsnuva och/eller nysningar	Klåda i mun Svullnadskänsla i mun och svalg Illamående Lindrig buksmärta Enstaka kräkning			Trötthet
Anafylaxi	Klåda Flush Urtikaria Angioödem	Konjunktivit med klåda och rodnad Rinit med klåda, nästäppa, rinnsnuva och/eller nysningar	Ökande buksmärter Upprepade kräkningar Diarré	Heshet, skällhosta, sväljningsbesvär Lindrig obstruktivitet – andningsstopp Hypoxi, cyanos	Hypotension Bradykardi Arytmi Hjärtstopp	Uttalad trötthet Rastlöshet – oro Svimmingskänsla Katastrofkänsla Förvirring Medvetsslöshet

Undersökning

- **Standard**
- Inspektion av munhåla samt hudkostym för att finna eventuella nässelutslag och/eller slemhinnesvullnad
- Auskultera lungor efter tecken till obstruktivitet (ronki)

	Behandlingsriktlinjer – Cirkulationsorganen		Kapitel: 3: 06
	Anafylaktisk reaktion		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 2 (2)

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**

Adrenalin givet intramuskulärt är den viktigaste inledande/primära behandlingen vid anafylaxi. Vid allergisk reaktion, som inte uppfyller kriterierna för anafylaxi, ge läkemedel enligt nedan märkta ”Alla”

Indikation	Läkemedel	Adm.sätt	Dos vuxen	Effekt
Kraftig urtikaria Kraftig Andnöd Kraftig Hypotension Kraftiga buksmärtor med kräkningar Allmänpåverkan	Inj adrenalin 1 mg/ml	im på lårets utsida	0,3-0,5 ml (0,3-0,5 mg)	< 5 min Upprepa var 5:e-10:e min vb. Detta även om god initial effekt erhöles men patienten försämras igen
Astma	se kapitel 2:01	inhalation	Se kapitel 2:01	< 5 min
Hypoxi < 95%	Oxygen	mask	10-15 liter/min	Omgående
Allmänpåverkan och/eller hypotension	Inf Ringer-Acetat	iv snabbt!	20 ml/kg	Snabbt vid tillräcklig volym. Annars upprepa vb.
Alla	T loratadin munlösli 10 mg	po	1 tabletter (10 mg)	Inom 30-60 min
Alla	T betametason 0,5 mg	po	16 tabletter (8 mg)	Först efter 2-3 timmar
Vid försämring (kraftig hypotension, kraftig allmänpåverkan och/eller obstruktivitet) trots givna adrenalindoser im, kan adrenalin 0,1 mg/ml: 3-5 ml (0,3-0,5 mg) ges långsamt iv (EKG-monitorering)				

Övervakning

- **Standard**
- Tänk på att anafylaxiförloppet kan utvecklas snabbt

	Behandlingsriktlinjer – Cirkulationsorganen		Kapitel: 3: 07
	Arytmier - ICD		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Arytmier ICD

Orsak

- Angina pectoris (kärlkramp)
- Hjärtinfarkt
- Perikardit/Myokardit
- Lungemboli
- Primära arytmier

Anamnes

- Endast symtomgivande arytmier ska behandlas!

Symtom (Iakttagelser)

- Vanliga symtom som ska föranleda behandling är
 - Bradykardi, puls < 45
 - Takycardi med allmänpåverkan
 - Lågt blodtryck (< 90 mmHg systoliskt)
 - Svimning/tendens till svimning
 - Svår yrsel
 - Medvetlöshet

Undersökning

Standard

- 12-avlednings EKG.
- Kriterier för att sända EKG till HIA, se **kapitel 3: 03**

Behandling (Åtgärder)

Standard vuxen

- SVT – supra ventrikulär takykardi inkl. snabbt förmaksflimmer/fladder med puls >150 slag/min och samtidig bröstsmärta och/eller andnöd: Sänd 12-avlednings EKG till HIA
- Inj **metoprolol 1 mg/ml**, efter läkarordination

	Behandlingsriktlinjer – Cirkulationsorganen		Kapitel: 3: 07
	Arytmier - ICD		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 2 (2)

- **ICD-tillslag.** Om patienten upplever starka obehag, ge vid behov inj **morfin 10mg/ml**, späds till 1 mg/ml, 2,5 ml (2,5 mg) iv. upprepas tills acceptabel situation, eventuell komplettering med inj **midazolam 1 mg/ml**, 1,0 ml (1,0 mg) iv. ges. Även detta kan upprepas tills acceptabel situation.

Övervakning

- **Standard**
- Vid kvarstående VT använd defibrilleringselektroder.



	Behandlingsriktlinjer – Centrala nervsystemet		Kapitel: 4: 00
	Innehåll		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Kapitel 4 - Centrala nervsystemet

Medvetandesänkning	4: 01
Neurologisk bedömning	4: 02
Stroke	4: 03
Epilepsi - Kramper	4: 04
Meningit	4: 05
Intoxikation	4: 06
Huvudvärk	4: 07
Yrsel	4: 08



	Behandlingsriktlinjer – Centrala nervsystemet		Kapitel: 4: 01
	Medvetandesänkning		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Medvetandesänkning

Orsak

- Meningit
- Intoxikation
- Diabetes
- Andningsinsufficiens
- Subdural/subarachnoidalblödning
- Trauma/hypotermi
- Stroke
- Epilepsi
- Psykogent

Anamnes

- Plötsligt eller gradvis medvetandesänkt
- Före eller efter trauma
- "Fritt intervall"
- Feber
- Tidsintervall
- Smärtor
- Läkemedelsförpackningar
- Vittnesuppgifter
- Känd sjukdom

Symtom (Iakttagelser)

- Sänkt medvetande
- Tecken på skada/yttre våld

Undersökning

- **Standard**

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**



	Behandlingsriktlinjer – Centrala nervsystemet		Kapitel: 4: 01
	Medvetandesänkning		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (2)

Om grundsjukdomen/orsaken är känd eller sannolik, behandla enligt respektive behandlingsriktlinjer

- Stroke (kapitel 4: 03)
- Epilepsi/Kramper (kapitel 4: 04)
- Meningit (kapitel 4: 05)
- Intoxikationer (kapitel 4: 06)
- Trauma (kapitel 5: 01)
- Diabetes (kapitel 8: 01)

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Centrala nervsystemet		Kapitel: 4: 02
	Neurologisk bedömning		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (4)

Neurologisk bedömning

Glasgow Coma Scale (GCS)

Glasgow Coma Scale baseras på tre undersökningar, nämligen ögonöppning, verbalt svar, samt motoriskt svar och är en allmänt accepterad metod för att följa förändringar i medvetandegraden hos bland annat traumapatienter.

Ögonöppning

- 4 Spontant
- 3 På uppmaning
- 2 På smärtstimuli
- 1 Ingen reaktion

Verbalt svar (Bästa svar)

- 5 Orienterad
- 4 Desorienterad, förvirrad
- 3 Talar osammanhängande men begripliga ord
- 2 Oförståeliga ord, grymtar
- 1 Ingen reaktion

Motoriskt svar (Bästa svar)

- 6 Lyder uppmaning
- 5 Lokaliserar smärta
- 4 Undandragande rörelse vid smärtstimulering
- 3 Stereotyp böjrörelse vid smärtstimulering
- 2 Stereotyp sträckrörelse vid smärtstimulering
- 1 Ingen reaktion

GCS Glasgow Coma Scale

- Väck sovande patient
- Bestäm först om patienten är kontaktbar eller inte. Tala/ropa/smärtstimulera. Smärtstimulering görs bäst genom att trycka en penna mot en nagelbädd. Om patienten reagerar genom att försöka avvärja (ta bort det som förorsakar smärtan, eller försöker dra undan vid smärtstimulans).
- Om patienten har en mer allvarlig hjärnskada kan så kallat böj- eller sträckmönster uppträda. Dessa reaktioner skall vara ”globala”, d v s böj- eller sträckmönstret skall innefatta alla extremiteter, inte bara den extremitet där smärtstimuleringen utförs.
- Vid misstanke om hög spinal skada kan smärtstimulering ske i käkvinklar eller ögonbryn. Om patienten har olika reaktion i vänster/höger kroppshalva noteras det bästa svaret.
- Patient som ej kan öppna ögonen p g a trauma mot ansikte eller ej kan svara p g a slag mot larynx, får man bedöma med lite mer fantasi, verkar det som om patienten är adekvat trots sin oförmåga att tala eller öppna ögonen?

	Behandlingsriktlinjer – Centrala nervsystemet		Kapitel: 4: 02
	Neurologisk bedömning		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 2 (4)

Reaktionsgradskalan RLS-85

Vaken. Ej fördröjd reaktion. Orienterad	1
Slö eller oklar. Kontaktbar vid lätt stimulering. Tilltal, enstaka tillrop, beröring.	2
Mycket slö eller oklar Kontaktbar vid kraftig stimulering. Upprepade tillrop, ruskning, smärtstimulering.	3
• Föra samtal eller yttra ord • Följa med blicken och fixera • Lyda en uppmaning • Avvärja smärtstimulering 	
Medvetslös. Lokaliserar men avvärjer ej smärta.	4
Medvetslös. Undandragande rörelse vid smärta	5
Medvetslös. Stereotyp böjrörelse vid smärta.	6
Medvetslös. Stereotyp sträckrörelse vid smärta.	7
Medvetslös. Ingen smärtreaktion.	8

	Behandlingsriktlinjer – Centrala nervsystemet		Kapitel: 4: 02
	Neurologisk bedömning		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 3 (4)

Reaktionsgradskalan RLS-85

Väck sovande patient. Bestäm först om patienten är kontaktbar eller inte. Smärtstimulering görs på båda sidor, först i käkvinkeln sedan mot nagelbädden. Vid misstänkt förgiftning används även annan smärtstimulering: gnuggning av bröstbenet, nyp i trapeziusmuskeln etc.
Bästa svaret (=högsta nivån) skall noteras t ex patient som både böjer och sträcker hör till nivå 6 (=böjare)

Förklaring av rörelsesvaren

- **Avvärjer** (nivå 3) smärta, finner och **försöker föra bort stimuleringen**
- **Lokaliserar** (nivå 4) **försöker finna stimuleringen**, men avvärjer ej
- **Undandragande rörelse** (nivå 5), **drar sig från stimuleringen**
- ”Äldre” personer kan även helt opåverkade ha svårt att ange såväl de 4 sista siffrorna i personnumret, som månad, veckodag och datum.

	Behandlingsriktlinjer – Centrala nervsystemet		Kapitel: 4: 02
	Neurologisk bedömning		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 4 (4)

Ambulans NIHSS

Namn:	Datum:	Klockslag:	
Personnummer:	Poängbedömning		Ambulans
Facialis pares Medvetandesänkt eller afatisk patient testas genom att skatta reaktionen på smärtsamt stimuli.	0 U.a. 1 Partiell central facialis pares (utslätad nasolabialfåra, asymetri vid leende). 2 Komplet central facialis pares. 3 Perifer facialis pares.		
Pares i arm Pat skall ligga. Lyft armarna ca 45 grader. Be pat hålla kvar i 10 sek. Testa icke paretisk sida först. Poäng avser sämsta sidan.	0 Håller kvar i 10 sek. 1 Sjunger inom 5 sek, men ej hela vägen till underlaget. 2 Sjunger mot underlaget inom 10 sek, men med visst mothåll. 3 Faller omedelbart, men kan röras mot underlaget. 4 Ingen rörlighet i armen.	HÖ VÄ	
Pares i ben Pat skall ligga. Rakt benlyft ca 30 grader. Be pat hålla kvar i 5 sek. Testa icke paretisk sida först. Poäng avser sämsta sidan.	0 Håller kvar i 5 sek. 1 Sjunger inom 5 sek, men ej hela vägen mot underlaget. 2 Sjunger mot underlaget, men med visst mothåll. 3 Faller omedelbart, men kan röras mot underlaget. 4 Ingen rörlighet i benet.	HÖ VÄ	
Språk/kommunikation	0 U.a. 1 Lätt till måttlig dysfasi. Svårt att hitta ord eller uttrycka sig. 2 Svår afasi, svarar i stort sett bara ”ja” och ”nej” 3 Stum, total afasi		
	Total poängsumma:		

Undersökningsmomenten görs i tur och ordning, med patienten liggande. Varje delmoment testas så gott det går med hänsyn till patientens förmåga att medverka.

Sedvanlig Triage enligt RETTS skall alltid göras först.

Om patienten har svårt att förstå givna instruktioner, försök att instruera patienten med ditt kroppsspråk.

- 0-1 poäng tyder på mycket lindrig stroke som **normalt inte är aktuell för ”Rädda hjärnan”**
- 2-14 poäng tyder på måttlig till allvarlig **stroke**.

	Behandlingsriktlinjer – Centrala nervsystemet		Kapitel: 4: 03
	Stroke		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Stroke

Orsak

- Tromboembolier
- Intrakraniell blödning

Anamnes

- Smärta, speciellt debut och duration
- Tidigare episoder med medvetandepåverkan, svaghet
- Känd TIA
- Känd hjärtsjukdom
- Medicinering

Symtom (Iakttagelser)

Allmänna

- Huvudvärk
- Illamående, kräkningar
- Medvetandesänkning
- Halvsidiga förlamningssymtom, – arm – ben – ansikte, övergående eller kvarstående
- Talsvårigheter, övergående eller kvarstående
- Svalgpares (risk för aspiration vid kräkning)
- Kramper med eventuell urin- och faecesavgång
- Plötslig synnedsättning
- Plötslig yrsel eller balansstörning

Vid subarachnoidalblödning

- Plötsligt insättande svår huvudvärk
- Nackstyvhet
- Illamående, kräkningar
- Ev. medvetandesänkning, förlamningssymtom, kramper

Undersökningar

- **Standard**
- För patient som är aktuell för ”Hjärnvägen”, (direktinläggning) tas 12-avlednings EKG, se nedan.

	Behandlingsriktlinjer – Centrala nervsystemet		Kapitel: 4: 03
	Stroke		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 2 (2)

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- Lätt höjd huvudända (ca 30°)
- Patienten uppfyller kriterier för "Rädda hjärnan" – Ring 010-435 07 76 (akut NÄL larm)
 - Behandling enligt "Rädda hjärnan", se Rädda hjärnan journal
- Patienten uppfyller kriterier för "Hjärnvägen" (direktinläggning) – Ring 010-435 53 08 (stroke-ssk avd 53)
- Transport till akutmottagningen skall startas så fort det är möjligt för de patienter som kan bli aktuella för "Rädda hjärnan". De åtgärder som inte genomförts i ambulansen, fortsätter på akutmottagningen. Akutens personal samt läkare möter upp på akuten.

Om patient inte är aktuell för "Rädda hjärnan" kan patient bli aktuell för direktinläggning på strokeavdelning, enligt nedan. De patienter som är RETTS Röd eller Orange i sina **vitalparametrar** körs alltid till akutmottagning. Observera att de däremot kan vara orange enligt ESS för "Hjärnvägen" (direktinläggning), se ovan.

Även vid övergående symtom som tecken på TIA skall patienten transporteras till sjukhus.

Övervakning

- **Standard**
- Kontrollera eventuell progress eller regress av symtom.

Ambulans NIHSS, se Neurologisk bedömning se **kapitel 4: 02**

	Behandlingsriktlinjer – Centrala nervsystemet		Kapitel: 4: 04
	Epilepsi - Kramper		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Epilepsi - Kramper

Orsak

- Epilepsi (diagnostiserad)
- Intrakraniell process
 - Stroke (färsk, gammal)
 - Skalltrauma (nu/tidigare)
 - Tumör
- Meningit (**kapitel 4: 05**)
- Epilepsi (diagnostiserad)
- Hypoxi
- Hypoglykemi (**kapitel 8: 01**)
- Intoxikation - förgiftning (**kapitel 4: 06**)
- Alkohol (främst i abstinens fas)
- Eklampsi
- Okänd

Anamnes

- Tidigare sjukdom, liknande episoder
- Vad föregick krampanfallet
- Varaktighet
- Kramputseende, toniska/kloniska
- Medvetsslöshet
- Infektion, feber
- Medicinering

Symtom (Iakttagelser)

- Kramper – grand mal, fokala, - psykomotor, petit mal
- Tungbett
- Urin -/faecesavgång
- Hyperventilerar
- Postiktal slöhet/medvetsslöshet
- Postiktal förvirring/oro/agitation



	Behandlingsriktlinjer – Centrala nervsystemet		Kapitel: 4: 04
	Epilepsi - Kramper		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (2)

Undersökningar

- Standard

Behandling (Åtgärder)

- Standard vuxen

Övervakning

- Standard



	Behandlingsriktlinjer – Centrala nervsystemet		Kapitel: 4: 05
	Meningit		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Meningit

Orsak

- Bakterier (t ex meningokocker, pneumokocker)
- Virus

Anamnes

- Var noga med infektionsanamnesen, ofta infektion i andra organ (öron, bihålor, hals)

Symtom (Iakttagelser)

- Hög feber
- Huvudvärk
- Nack- och/eller ryggstelhet (kan saknas!)
- Sjunkande medvetande
- Ljuskänslighet
- Petekier – hudblödningar (ofta vid meningokockinfektion, kontrollera även på extremiteter)
- Illamående, kräkningar
- Kramper
- Lågt blodtryck

Undersökningar

- **Standard**
- Inspektera huden för att finna eventuella petekier (punktformiga hudblödningar).
- Kontrollera om patienten är nackstel.

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- Vid cirkulatorisk svikt, se **kapitel 3: 05**

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Centrala nervsystemet		Kapitel: 4: 06
	Intoxikationer		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (3)

Intoxikationer - förgiftningar

Orsak

- Läkemedel
- Centralstimulantia
- Svamp
- Alkoholer
- Lösningsmedel
- Gaser

Anamnes

- Anamnesen är mycket viktig för fastställande av allvarlighetsgraden av intoxikationen:
 - Vilket ämne/läkemedel har förtärats, injicerats (stickmärken?) eller inandats
 - Hur stor mängd
 - Vid vilken tidpunkt
 - Om möjligt ta med förpackning till sjukhuset

Symtom (Iakttagelser)

- Varierar beroende på ämne och tidsfaktor
- Medvetandesänkning
- Illamående, kräkning
- Andningsdepression/hyperventilation
- Arytmier – VES, förmaksflimmer, AV-block I – III med flera
- Cirkulationssvikt, ev lungödem och/eller dyspné
- Neurologiska symtom – kramper (generella/fokala)
- Buksmärtor

Undersökning

- **Standard**
- Leta efter stickmärken
- Kontrollera extra noga pupillreaktion

	Behandlingsriktlinjer – Centrala nervsystemet Intoxikationer	Kapitel: 4: 06
Rev nr: 5	Utarbetad av: Krister Johansson	Godkänd av: Joakim Söderberg
Ersätter: 4	Björn Lantz	Datum: 2015-03-01

Sida 2 (3)

Behandling (Åtgärder)

A. Vaken patient

- Frätande ämnen: - Ge snarast dryck 2-4 dl. Framkalla **inte** kräkning
- Petroleumprodukter: - Ge fett, grädde 1-2 dl. Framkalla **inte** kräkning

B. Medvetandesänkt eller medvetlös patient

- **Standard vuxen**
- Vid uttalad andningsdepression och/eller hypotension bltr < 90 mm Hg samt misstanke om överdos av opioider: inj **naloxonhydroklorid 0,4 mg/ml**, 0,25 ml (0,1 mg) iv kan upprepas med några minuters intervall till effekt uppnås (pat behöver inte vakna). Alternativt ges inj **naloxonhydroklorid 0,4 mg/ml**, 1 ml (0,4 mg) intranasalt fördelat i näsborrarna.
- Vid uttalad andningsdepression och/eller hypotension bltr < 90 mm Hg samt överdosering av bensodiazepiner ge inj **flumazenil 0,1 mg/ml**, 2 ml (0,2 mg) i.v kan vid otillräcklig effekt inom 60 sek upprepas med ytterligare 1 ml (0,1 mg) upp till 10 ml = 1mg. **OBS! Mycket kortvarig effekt!**
- Vid reversering med **naloxonhydroklorid** och/eller **flumazenil** kan patienten bli mycket orolig. Målet med reverseringen är endast att säkra vitala funktioner inte att få en fullständigt vaken patient
- Ge **Kol Medicinsk 25 g** (150 ml = 1,5 flaska) om patienten inte är medvetandesänkt, eller inte förtärt petroleumprodukt. Ge inte **Kol Medicinsk** om man kan misstänka att patienten kommer att sjunka i medvetande. Vid mycket kort transporttid till sjukhus kan man överväga att inte ge **Kol Medicinsk** om detta fördröjer avtransporten.
- Vid misstanke på CO- (kolmonoxid) förgiftning, ge **oxygen** på traumamask, 15 liter/minut, kontakta anestesijouren via växeln NU sjukvårdens växel för eventuell tryckkammarbehandling
Se **kapitel 5: 15**, Kemisk olycka

Kontakta gärna Giftinformationscentralen via SOS Alarm för rådgivning.

	Behandlingsriktlinjer – Centrala nervsystemet		Kapitel: 4: 06
	Intoxikationer		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 3 (3)

Övervakning

- **Standard**

Vanliga iakttagelser och symtom vid intoxikationer

	Central <i>depressiva</i> medel	Inhalerade medel	PCP	Cannabis	Central- <i>stimulerande</i>	Hallucino- gener	Opiater/ opioider
Nystagmus Horisontell	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej
Nystagmus Vertikal	Ja*	Ja*	Ja*	Nej	Nej	Nej	Nej
Oförmåga att korsa blick	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej
Pupillstorlek	N	N(2)	N	+(3)	+	+	-
Pupillreaktion	Trög	Trög	N	N	Trög	N	Trög/-
Puls	L(1)	H	H	H	H	H	L
BT	L	L/H	H	H	H	H	L
Temp	N	N/L/H	H	N	H	H	L

*Hög dos för individen

(1) Alkohol kan öka pulsen

(2) Normal, men kan vidgas

(3) Pupillstorlek möjligen normal

	Behandlingsriktlinjer – Centrala nervsystemet		Kapitel: 4: 07
	Huvudvärk		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 1 (2)

Huvudvärk

Orsak

- Intrakraniell process: tumör, abscess, blödning/emboli
- Temporalisarterit
- Hypertoni
- Meningit
- Intoxikation: CO, Cyanid
- Kärlutlöst migrän, Hortons huvudvärk
- Läkemedelsutlöst
- Spänningshuvudvärk
- Skalltrauma
- Preeklampsi

Anamnes

- Debut – när och hur (akut eller tilltagande över timmar)
- Vad förvärrar - vad lindrar
- Hur beskriver patienten smärtan/besvären (Dov, skarp, molande, pulserande, fokal/global, förändring)
- Smärtintensitet - VAS
- Aktuell medicinering, har läkemedlen tagits (ffa **glyceryltrinitrat**, hypertoni, migrän).
- Tidigare historia
- Diabetes
- Sen graviditet
- Migrän/Horton huvudvärk
- Stress
- Infektion

Symtom (Iakttagelser)

- Akut svår huvudvärk – misstänk subarachnoidalblödning
- Huvudvärk med feber, nackstelhet och/eller andra infektionstecken – misstänk meningit
- Associerade symtom: illamående, kräkning, dimsyn, ljus- och ljudkänslighet, infektionssymtom

	Behandlingsriktlinjer – Centrala nervsystemet		Kapitel: 4: 07
	Huvudvärk		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (2)

Undersökning

- **Standard**
- Neurologisk bedömning se **kapitel 4: 02**
- Nackstelhet
- Dubbelseende, dimsyn
- Palpationsömheter tinningar
- Petekier
- Övriga infektionstecken

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- Om grundsjukdomen/orsaken är känd eller sannolik, behandla enligt respektive behandlingsriktlinjer:
 - Hortons huvudvärk – Oxygen 8–15 l/m under 10–15 minuter har ofta god effekt
 - Stroke **kapitel 4:3**
 - Meningit **kapitel 4:5**
 - Intoxikationer **kapitel 4:6**
 - Trauma **kapitel 5:1**
 - Diabetes **kapitel 8:1**

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Centrala nervsystemet		Kapitel: 4: 07
	Yrsel		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Yrsel

Orsak

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

Anamnes

- Debut – när och hur, plötsligt/smygande
- Vad framkallar symtomen, vad förvärrar, vad lindrar, lägesberoende
- Hur beskriver patienten smärtan/besvären:
 - Rotatorisk yrsel (karusellkänsla)
 - Ostadighetskänsla
 - Illamående, kräkning
 - Smärta
- Kontinuerliga/intermittenta symtom (förändrad känsla)
- När startade symtomen
- Förlopp i övrigt
- Aktuell medicinering, har läkemedlen tagits (ffa antihypertensiva, anxiolytika, antidepressiva, antipsykotika)
- Tidigare historia
- Depression - Ångest/oro
- Hjärtkärlsjukdom
- Stress
- Infektion
- Ögon/öronsjukdom
- Vad föregick insjuknandet
- Medvetandeförlust

	Behandlingsriktlinjer – Centrala nervsystemet		Kapitel: 4: 07
	Yrsel		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 2 (2)

Symtom (Iakttagelser)

- Känsla av störd läges- eller rumsuppfattning
- Nedsatt hörsel och/eller tinnitus
- Associerade symtom: illamående, kräkning

Undersökningar

- **Standard**

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- Symtomatisk behandling

Om grundsjukdomen/orsaken är känd eller sannolik, behandla enligt respektive behandlingsriktlinjer ex.

- Stroke, se **kapitel 4: 03**
- Intoxikationer, se **kapitel 4: 06**
- Huvudvärk, se **kapitel 4: 07**

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 00
	Innehåll		
Rev nr: 5	Utarbetad av: Anders Johansson	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Björn Lantz		

Sida 1 (1)

Kapitel 5 - Trauma/Olycksfall

Trauma - Generellt	5: 01
Immobilisering	5: 02
Skallskada	5: 03
Spinal skada	5: 04
Ansiktsskador	5: 05
Thoraxskador	5: 06
Buuskador	5: 07
Bäckensskador	5: 08
Extremitetsskador	5: 09
Blödning/Chock	5: 10
Drunkningstillbud	5: 11
Dykolycksfall	5: 12
Hypotermi/kylskador	5: 13
Brännskada	5: 14
Kemisk olycka	5: 15
Rökgasinhalation	5: 15
Cyanidförgiftning	5: 16
Ögonskador	5: 17
Höftfraktur hos äldre	5: 18

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 01
	Trauma - generellt		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Anders Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (3)

Trauma – generellt

Definition

- Som **traumapatient** räknas alla patienter som utsatts för fysiskt våld, misshandel eller självförvållad skada. Patient med **isolerad rörbensfraktur** räknas **inte** som traumapatient.

RÖTT eller **ORANGE** Trauma enligt RETTS, **ESS 39** definieras som patient som utsatts för trauma och som uppfyller något eller några av nedanstående kriterier:

- SpO₂ < 90 %, med O₂ eller ofri luftväg
- Puls > 130
- RLS > 3, GCS < 12
- AF > 30 eller < 8
- Systoliskt blodtryck < 90 mm Hg
- Neurologiskt bortfall
- Penetrerande skador på huvud, hals, thorax och/eller bål;
- Minst två frakturer på långa rörben
- Instabil bäcken eller bröstkorg;
- Amputation ovan hand eller fot
- Trauma med rökskada eller brännskada > 18 %
- Trauma med drunkningstillbud eller nedkylning
- Ryggskada med neurologisk påverkan
- Bilolycka – avkörning vid viss hastighet
 - > 70 km/h med bälte eller utlöst krockkudde
 - > 50 km/h utan bälte eller ej utlöst krockkudde
- Fordonet voltat, personen fastklämd
- Utkastad ur fordonet
- Dödsfall i samma fordon
- Fotgängare eller cyklist påkörd av motorfordon
- Fall från höjd > 3 meter
- MC/Mopedolycka > 30 km/h

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 01
	Trauma - generellt		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Anders Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (3)

- Omhändertagandet av en skadad patient på skadeplatsen skall följa schemat "A, B, C, D, E".
- Den primära undersökningen skall avgöra om patienten är kritiskt eller icke kritiskt skadad och endast innefatta kontroll av vitala funktioner
- Vi beslut om kritisk patient gäller **"Load and go"**. Fortsatt undersökning och behandling får inte fördröja transport till sjukhus eller riskera hypotermi. Fortsatt behandling sker under transport

Alla **RÖDA** och **ORANGE** traumapatienter skall till Akutmottagningen NÄL

Tidig förvarning till akutmottagningen NÄL

Orsak

Trubbigt våld	ger ofta dolda skador med risk för sent upptäckt blödning/hypovolemi
Penetrerande våld	stick och skottskador, medför risk för ostillbara blödningar
Krosskador	hela eller del av kroppen kommer i kläm med stort våld, ex. tung balk över liggande kropp eller i demolerade fordon
Vridvåld	drabbar oftast leder
Tryckvågsskador	drabbar framför allt kroppens gasförande håligheter, dvs. mellanöra, lungor och tarmar

Symtom (Iakttagelser)

- | | |
|------------------|---|
| • Respiratoriska | - ofri luftväg, snabb, ytlig, ojämn andning |
| • Cirkulatoriska | - takykardi, svårpalperad puls |
| • Medvetande | - sänkt medvetande, oro, ångest, panik |
| • Neurologi | - pareser, känselbortfall, parestesier |
| • Smärta | - kan vara måttlig initialt |
| • Skalltrauma | - sänkt medvetande, liqvorläckage/blödning ur näsa, öra |
| • Frakturer | - felställningar |
| • Mjukdelsskador | - öppna sår, vävnadsförluster |
| • Organskador | - Hypovolemisk chock (inre blödning) |

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 01
	Trauma - generellt		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Anders Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 3 (3)

Undersökning

- **Standard**
- Övrig undersökning beroende på skadetyper och/eller symtom

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- Immobilisering, se **kapitel 5: 02**

Övervakning

- **Standard**

Kriterier för att inte starta HLR vid trauma (se kapitel 3: 01)

 VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN NU-SJUKVÅRDEN		Kvalitetssäkring inom Ambulanssjukvården	
	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall	Kapitel: 5: 02	
	Immobilisering		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Immobilisering

Riktlinjer för immobilisering av misstänkt nack/ryggskada

Nack/ryggskada skall misstänkas om någon/några av följande skademekanismer/symtom är uppfyllda. Patienten skall då helkroppsimmobiliseras. **Vid tveksamheter – immobilisera!**

- Skademekanism
 - Trafikskadehändelse med högenergivåld mot nacke/rygggrad
 - Utkastad ur fordon
 - Påkörd fotgängare/cyklist
 - Fall från höjd > 3 meter
 - Explosionsolycka
 - Dykning på grunt vatten
 - Kraftigt våld mot huvud, thorax, bäcken
- Symtom
 - Neurologisk påverkan/bortfall
 - Smärta/ömhet/obehag från nacke/rygggrad
 - Kotpelarfelställning

Man kan välja att inte immobilisera patient om samtliga punkter 1–6 är uppfyllda och/eller punkt 7

1. Patienten är vid fullt medvetande
2. Inga språk- eller andra kommunikationsproblem finns (afasi, dövhet etc.)
3. Patienten har ingen deformitet, smärta eller ömhet vid undersökning av ryggradens benstruktur.
4. Inget neurologiskt bortfall, eller onormala känselförnimmelser
5. Ingen alkohol- eller annan drogpåverkan
6. Ingen annan skada vars smärtintensitet kan tänkas minska förmågan att urskilja en smärta eller ömhet i ryggraden, inklusive halsrygg.
7. Vägrar immobilisering

Särskilda problem vid immobilisering

- Gravida immobiliseras och tippas 20-30 grader åt vänster.
- Patienter med ryggdeformiteter skall immobiliseras i befintligt läge
- Vid immobilisering av patienter skall man vara extra observant på om patienten blir illamående. **Stor aspirationsrisk!**

Väljer man att immobilisera innebär det att hela ryggraden immobiliseras, aldrig enbart nackkrage. Ambulanssjuksköterska har rätt att avlägsna nackkrage som anbringats av t ex räddningstjänst om kriterierna för att inte immobilisera uppfylls.

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 03
	Skallskada		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Skallskada

Orsak

- Trubbigt våld
- Penetrerande våld
- Krosskador

Anamnes

- Inspektera omgivningen – platsen säker
- Bedöm skademekanism och grad av våld
- Medvetslös, hur länge
- Fråga vittnen
- Vid våld mot huvudet skall alltid nackskada misstänkas, se **kapitel 5:02**

Symtom (Iakttagelser)

- Påverkat medvetande (agiterad, apatisk, komatös)
- OBS! ”Fritt intervall”
- Amnesi (retrograd – antegrad)
- Neurologiska symtom – kramper, pareser
- Liqvorläckage/blödning ur öra, näsa
- Långsam puls/högt blodtryck
- Patologiska ögonrörelser (blickriktning mot ”skada”)
- Ensidig pupilldilatation
- Ofri luftväg, patologiskt andningsmönster
- Hematom, svullnad, sårskada

Undersökning

- **Standard**

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- Helkroppssimmobilisera vid misstänkt nack-/ryggskada se **kapitel 5: 02**
- Vid symtom på ökat intrakraniellt tryck (ICP), kan lätt hyperventilation (20 – 25/min) vara att föredra. Högt bltr, bradykardi, förändrat andningsmönster är symtom på ökat ICP
- Stoppa aldrig nästubb (kantarell) eller sugkateter i näsan vid misstänkt ansikts/skallskada.

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 04
	Spinal skada		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Spinal skada

Orsak

- Trubbigt våld
- Penetrerande våld
- Krosskador
- Översträckning
- Kompression
- Rotation

Anamnes

- Inspektera omgivningen – platsen säker
- Bedöm skademekanism och grad av våld
- Fråga vittnen
- Överväg alltid möjligheten av halsryggsskada efter kraftigt våld mot huvudet eller thorax. Även till synes oskadade, uppegående kan ha instabila frakturer
- Är patienten förflyttad
- Medvetlös

Symtom (Iakttagelser)

- Neurologiska symtom – känselbortfall, parestesier, pareser
- Påverkan på andningsmönster
- Smärta/ömhet
- Blodtrycksfall – ”neurogen chock” (ofta med varm, torr hud med normal eller lätt sänkt pulsfrekvens)
- Svullnad
- Påverkad/upphörd blås-/sfinkterfunktion

Undersökning

- **Standard**
- Kontrollera särskilt motorik och sensibilitet i extremiteterna

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- Helkroppssimmobilisera vid misstänkt nack-/ryggsskada, se **kapitel 5: 02**

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 04
	Spinal skada		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (2)

Nivåer för innervation av muskler och hud

Motoriskt		Sensoriskt	
C4	Diafragma	C4/Th2	Axlar
C6/C7	Handled	Th10	Navel
C8/T1	Fingerflexion	L1	Höft/underliv
L2/L3	Höftflexion		

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 05
	Ansiktsskador		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Ansiktsskador

Orsak

- Trubbigt våld
- Penetrerande våld
- Krosskador

Anamnes

- Inspektera omgivningen – platsen säker
- Bedöm skademekanism och grad av våld
- Ansiktsskador är ofta kombinerade med skallskada/halsryggskada
- Blödning/svullnad i svalg/hals kan snabbt hota luftvägen
- Fråga vittnen
- Medvetslös – hur länge

Symtom (Iakttagelser)

- Ofri luftväg, luftvägshinder
- Svullnad/blödning
- Fraktur/deformation, bettasymmetri
- Dubbelseende
- Ansiktsförlamning
- Halsryggskada

Undersökning

- **Standard**
- Undersök ansiktsskelett, munhåla, ögon. Bedöm synskärpa (grovt), ögonrörelser och pupillreaktion. Undersök halsrygg/nacke för att ta ställning till immobilisering, se **kapitel 5: 02**

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- Stoppa aldrig nästubb (kantarell) eller sugkateter i näsan
- Utslagna tänder läggs i NaCl-fuktade kompresser

Övervakning

- **Standard**
- Speciellt fokus på luftväg
- Ögonskador, se **kapitel 5: 17**

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 06
	Thoraxskador		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Thoraxskador

Orsak

- Trubbigt våld
- Penetrerande våld
- Krosskador

Anamnes

- Inspektera omgivningen – platsen säker
- Bedöm skademekanism och grad av våld
- Har bilbälte använts, krockkudde utlöst
- Fråga vittnen
- Medvetslös – hur länge

Symtom (Iakttagelser)

- Lufthunger – dyspné - cyanos
- Oro, ångest
- Smärta vid djupandning, oregelbunden andning
- Instabil/asymmetrisk bröstkorg, asymmetriska andningsrörelser. Sår/kontusioner
- Subkutant emfysem
- Sänkt medvetande
- Halsvenstas = "överfyllda" halsvener.
- Tracheaförskjutning
- Cirkulationskollaps

Undersökning

- **Standard**
- Om möjligt auskultera lungorna för att leta efter sidoskillnader i andningsljud

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- Tilltagande andnings-/cirkulationspåverkan kan vara ventilpneumothorax (alt. Hemothorax), vilket kräver punktion för dränering

Övervakning

- **Standard**
- Tilltagande andningsproblem kan vara pneumothorax under utveckling.

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 07
	Buuskador		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Buuskador

Orsak

- Trubbigt våld
- Penetrerande våld
- Krosskador

Anamnes

- Inspektera omgivningen
- Bedöm skademekanism och grad av våld
- Har bilbälte använts, krockkudde utlösts
- Fråga vittnen
- Medvetslös – hur länge

Symtom (Iakttagelser)

- Buksmärter
- Patologiskt andningsmönster, avsaknad av bukandning
- Ökad muskelspänning i bukväggen – ”defense”
- Sår i bukväggen eller missfärgad hud, efter bilbälte etc.
- Illamående, kräkning – var observant om denna är blodig
- Tilltagande chocksymtom, pulsstegring
- Hjärtrytmrubbningar
- Cirkulatorisk kollaps

Undersökning

- **Standard**
- Inspektera och palpera buken försiktigt

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- Pressa inte tillbaka inre organ som blottlagts genom skada
- Främmande föremål som penetrerat in i bukhålan lämnas kvar i läge och stabiliseras under transporten till sjukhus
- Planläge med böjda ben, höjd fotända vid cirkulationssvikt

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 08
	Bäckenskador		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 1 (1)

Bäckenskador

Orsak

- Trubbigt våld
- Penetrerande våld
- Krosskador
- Tryckvågsskador
- Patologisk benskörhet

Anamnes

- Inspektera omgivningen – platsen säker
- Bedöm skademekanism och grad av våld
- Har bilbälte använts, krockkudde utlösts
- Fråga vittnen
- Medvetslös – hur länge

Symtom (Iakttagelser)

- Lokal smärta, hudskada, svullnad
- Instabilitet i bäckenet
- Nedsatt cirkulation/känselstörning i benen
- Låga buksmärter
- Takykardi, blodtrycksfall
- Skador i genitalia
- Cyanos

Undersökning

- **Standard**
- Undersök bäckenregionen **mycket** försiktigt vid misstänkt bäckenskada

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- Avlägsna inte penetrerande föremål
- Fixera med **SAM SLING** vid misstänkt instabilt bäcken
- Vid hypotension inf **Ringer–Acetat**, sträva efter ett systoliskt blodtryck på 80-90 mm Hg.

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 09
	Extremitetsskador		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Extremitetsskador

(Höftfraktur hos äldre, se **kapitel 5: 18**)

Orsak

- Trubbigt våld
- Penetrerande våld
- Krosskador
- Vridvåld

Anamnes

- Inspektera omgivningen – platsen säker?
- Bedöm skademekanism och grad av våld. (hastighet, fallhöjd m.m.)
- Undersök och åtgärda enligt A, B, C, D

Symtom (Iakttagelser)

- Lokal smärta
- Svullnad, missfärgad hud
- Öppen fraktur - sluten fraktur
- Felställning, onaturlig rörlighet
- Funktionsnedsättning, känselbortfall
- Nedsatt perifer puls, cirkulationssvikt, chock
- Luxation (er)

Undersökning

- **Standard**
- Distalstatus (nerv- och kärlfunktion)

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- Grovreponera vid:
 - o känsel- och/eller cirkulationsstörning
 - o betydande felställning
 - o kraftigt störd hudcirkulation med risk för penetration
- Fixera
- Placera om möjligt skadad extremitet i högläge
- Kontrollera distalstatus

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall	Kapitel: 5: 09
	Extremitetsskador	
Rev nr: 5	Utarbetad av: Krister Johansson	Godkänd av: Joakim Söderberg
Ersätter: 4	Björn Lantz	Datum: 2015-03-01

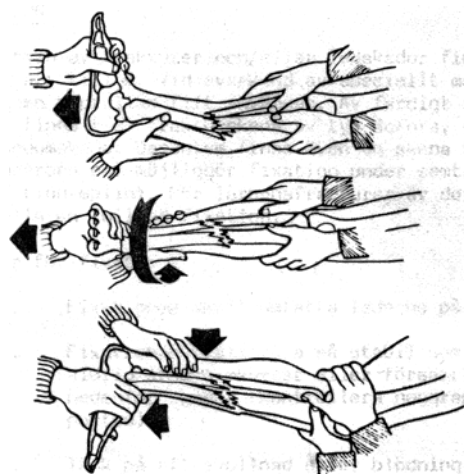
Sida 2 (2)

Grovreponering

Grovreposition betyder återförande till rätt läge utan krav på exakthet, men tillräckligt för att dels förhindra ytterligare skada som följd av dåligt frakturläge, dels tillåta effektiv fixering. Öppna frakturer grovreponeras på samma sätt som slutna. Täck såret med lämpligt förband.

Principer för grovreponering

1. Smärtlindra enligt **Standard vuxen**
2. Arbeta med långsamma och försiktiga rörelser utan ryck
3. En person tar tag ovanför frakturen och den som skall reponera, nedanför frakturen
4. **Dra** – i extremitetens längsriktning för att undvika att vävnad blodkärl och nerver skadas mellan benändarna
5. Släpp aldrig draget när du börjat reponera
6. **Vinkla** – upphäv först grövre vinkelfelställning
7. **Vrid** – upphäv sedan grövre rotationsfelställning
8. Behåll draget tills extremiteten fixerats



Principer för fixering

1. Fixeringen ska omfatta lederna på ömse sidor om frakturen. Exempel: vid underbenstraktur skall knäled och fotled ingå i fixeringen.
2. Vid lednära frakturer ska de ben som ingår i leden omfattas av fixeringen. Exempel: vid fotledsfraktur skall foten och underbenet ingå i fixeringen.
3. Använd lämpligt fixeringsmaterial
4. Sträva efter att fixeringen ska bibehålla visst drag i extremitetens längsriktning
5. Placera om möjligt fixerad extremitet i högläge
6. Kontrollera regelbundet distalstatus

God kännedom om rörelseapparatens anatomi och fysiologi är en förutsättning för ett korrekt omhändertagande av extremitetsskador.

Amputerande skada

- Amputerad kroppsdel transporteras:
 - o Sterilt eller så rent som möjligt
 - o Inlindat i kompresser fuktade med NaCl
 - o Temperatur om möjligt (4 – 8 grader plus, kylskåpskall)
- Vid amputationsskada med blödning som inte kan stoppas med bandage eller manuellt tryck, anlägg Torniquet. Se **kapitel 11: 04**

Övervakning

- **Standard**
- Distalstatus

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 10
	Blödning/Chock		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Blödning/Chock

Orsak

- Trauma
- kärlskada
- annan inre organskada
- fraktur, sluten/öppen
- öppen sårskada
- Organsjukdom
- Blod-/benmärgssjukdom
- Läkemedel

Anamnes

- Inspektera omgivningen – platsen säker
- Bedöm skademekanism och grad av våld
- Fråga vittnen
- Smärtanamnes, framför allt debut tid och karaktär
- Blödning tidigare, blödningssjukdom
- Aktuella läkemedel

Symtom (Iakttagelser)

- Ökad andningsfrekvens
- Blek, kallsvettig, törst, frusenhet
- Snabb, svag puls
- Ömhet, svullnad, retroperitoneala blödningar kan ge ryggsmärtor
- Sjunkande blodtryck, illamående, kräkning
- Medvetandesänkning, oro
- Hjärtrytmrubbningar, cirkulatorisk kollaps

Undersökning

- **Standard**

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- Grovreponera och fixera frakturer, högläge
- Immobilisering, se **kapitel 5: 02**

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 11
	Drunkningstillbud		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Drunkningstillbud

Orsak

- Akut kvävning i vätska
- Dykning mot föremål på botten
- Tillbud under fridykning

Anamnes

- Händelseförlopp
- Tid under vatten – djup
- Vattentemperatur
- Dykning - fråga vittnen, dykledare

Symtom (Iakttagelser)

- Lufthunger
- Oro, panik
- Nedsväljning av vatten - aspirationsrisk
- Känselfall – thorax, armar eller ben
- Bröstmärta, svårt att djupandas
- Ledsmärtor
- Rosslande hosta, rosa/skummande upphostningar
- Bradykardi/ asystoli
- Hypotermi
- Cyanos

Undersökning

- **Standard**

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- Livlös patient, påbörja A-HLR
- Lungödem, se **kapitel 3:04**

Övervakning

- **Standard**
- EKG

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

Vid dykolycksfall kontaktas anestesijour på NÄL via NU-sjukvårdens växel

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 12
	Dykolycksfall		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Anders Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Dykolycksfall

Allmänt

- Dekompressionssjuka uppstår när det i blodet fysikaliskt lösta kvävet övergår i gasfas = bubblor vid t.ex. för snabb uppstigning.
- Gasembolisering kan ske vid dykning p.g.a. lungbristning men även orsakas iatrogen vid t.ex. en öppen CVK, neuro- eller hjärt-/kärlkirurgi.
- Rekompresion i tryckkammare med hyperbar oxygen är den viktigaste behandlingen vid dessa tillstånd. Trycket minskar bubblornas volym (Boyles lag) och ökar utsköljningen av kväve (Henrys lag).
- Behandlingen skall ske så snart som möjligt för att minska riskerna för bestående skador sequele.

Anamnes

- Fråga om dyktider
- Vad har hänt
- Panikuppstigning
- Missat dekompressionsstopp
- Klåda – smärta - ont i leder
- Yrsel – synpåverkan
- Hörselpåverkan
- Neurologiska symtom avseende känsel eller motorik
- Vid vilken tid kom symtomen

Symtom (Iakttagelser)

Lindriga

- o Dykarloppor (klåda, stickningar i huden)
- o Marmoreringar (blåröda missfärgningar)
- o Lymfbends (lokal lymfstats med ödem)

Allvarliga

- o Neurologiska symtom (parestesier, pareser)
- o Känslorubbningar
- o Yrsel
- o Synrubbningar
- o Kramper
- o ”Chokes”- vilket innebär respiratoriskt och cirkulatorisk kollaps

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 12
	Dykolycksfall		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Anders Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (2)

Undersökning

- **Standard**

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- **Oxygen** 10 – 15 liter på traumamask
- Följ neurologstatus
- Kontakta anestesijour på NÄL via NU-sjukvårdens växel så snart som möjligt

Vid lindriga symtom

- Vanligtvis inte behov av tryckkammarbehandling. Ge **Oxygen** tills symtomen upphör. Dessa patienter skall observeras under de närmsta 24 timmarna
- Dykeriolycksfall är alltid sjukhusfall eftersom symtomen kan komma sent

Allvarliga symtom

- Skall alltid tryckkammarbehandlas

Övervakning

- **Standard**

Alla dykolycksfall **skall till sjukhus** för bedömning även om de till synes mår bra!

Vid dykolycksfall kontaktas anestesijour på NÄL via NU-sjukvårdens växel

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 13
	Hypotermi/Kylskada		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 1 (2)

Hypotermi/kylskada

Orsak

- Allmän nedkylning
- Lokal nedkylning, förfrysningsskada
- KFI – skada (kyla, fukt, immobilisering)
- Kombination av lokal och allmän nedkylning

Anamnes

- Notera väderförhållanden – speciellt temperatur och vind, exponeringstid och patientens klädsel

Symtom (Iakttagelser)

- Trötthet, dåligt humör, förvirring – ångest, dåligt omdöme
- Hunger, illamående
- Blek, kall hud
- Lokal smärta
- Sänkt kroppstemperatur
- Kyldiures ”kronisk hypotermi”
- Lokala skador

- 35°C	huftring maximal
- 33°C	huftring 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 stimuli
- 27°C	viljemässiga rörelser borta, inga senreflexer, inga pupillreflexer
- 26°C	de flesta medvetslösa
- 25°C	ev spontant VF eller asystoli

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 13
	Hypotermi/Kylskada		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (2)

Undersökning

Standard

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- Får **inte** sättas eller resas upp
- Inf **glucos 50 mg/ml**, 500 ml iv. Vid större volymsbehov fortsatt med varm inf **Ringer-Acetat**.
- Lokal kylskada: isolera med torra, varma kläder. **Massera inte**.
- Hantera patienten varsamt med tanke på arytmirisken!
- Varm dryck till medveten patient som uppenbart inte skall opereras.
- Livlös patient, påbörja A-HLR. Om patienten är eller misstänks vara kraftigt nedkyld (< 30 grader) görs vid behov endast 3 defibrilleringar och inga läkemedel ges prehospitalt.

Övervakning

- **Standard**
- Vid behandlat hjärtstopp skall patienten vara övervakad via defibrilleringselektroder

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 14
	Brännskada		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Brännskada

Orsak

- Flamskador, öppen eld
- Brandgaser
- Annan energi – ånga, flytande metall etc.
- Elektricitet
- Syra, lut

Anamnes

- Inspektera omgivningen – platsen säker
- Exponeringstid
- Typ av energi
- Lokalisation av skada
- Inandning av heta gaser och/eller brandrök
- Medvetslöshet
- Fråga vittnen
- Vid elbrännskada – spänning, typ av ström, utnyttjad skyddsutrustning (handskar, skor etc.)

Symtom (Iakttagelser)

- Hudskada
- Hosta, dyspné, stridor, lungödem
- Sot i luftvägarna
- Oro/ångest
- Medvetslöshet
- Cyanos
- Cirkulationspåverkan

Undersökning

- **Standard**

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- Kyl brännskadat område i 15 – 20 minuter från skadetillfället med ljummet vatten (cirka 20 grader).
- Brännskada med intakt hud kan täckas med brännskadeförband. Maximalt 10 % av kroppsytan kan täckas (barn 5 %). Brännskadekompresser kan ligga på från 30 minuter upp till 3 – 4 timmar, beroende på brännskadans utbredning. **OBS!** Brännskadekompresser får inte användas på kemiska brännskador

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 14
	Brännskada		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (2)

- Ytlig och djup brännskada skyddas med rena dukar eller kompresser.
- Vid hosta, luftvägssymtom inh **salbutamol 2 mg/ml**, 2 x 2,5 ml, kan upprepas. Ge därefter inh **budesonid 0,5 mg/ml**, 6 ml. (3 mg), kan upprepas 1-2 ggr under första timmen vid massiv exponering

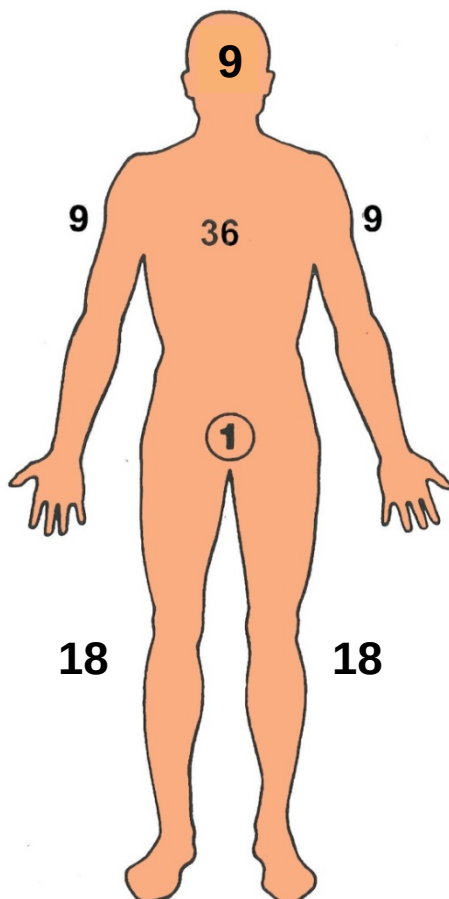
Kompletterande – vid inhalation av brandrök

- CPAP vid misstänkt lungödem
- Inhalationsskador (även i kombination med brännskada) ta telefonkontakt med anestesijouren NU-sjukvårdens växel för eventuell tryckkammarvård.
- Medvetslös patient som inhalerat rökgaser skall skyndsamt till sjukhus
- **Cyanokit** - Se **Cyanidförgiftning kapitel 5: 16**

Övervakning

- **Standard**

9 – regeln Schablon för vuxen utvisande kroppsdelarnas procentuella del av totala kroppsytan



**Handen och
fingrarna 1%**

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 15
	Kemisk olycka/rökgasinhalation		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-05-01

Sida 1 (2)

Kemisk olycka/rökgasinhalation

Orsak

- Gaser - Het gas – brandgaser
- Retande gaser - klor, ammoniak, syror
- Systemtoxisk gas - cyanväte, svavelväte
- Inert gas - lustgas, gasol
- Syror - saltsyra, salpetersyra, svavelsyra
- Alkali - lut, kaustiksoda
- Korrosiva ämnen
- Radioaktiva ämnen

Anamnes

- Kontakt med Räddningsledaren för information om risker. Brytpunkt? Väderförhållanden? Typ av kemisk förening och expositionstid. Har den exponerade personen använt någon form av skyddskläder?
- Vid brand: Brand i slutet utrymme? Brand i plastmaterial (cyanväteexposition)?

Symtom - (Iakttagelser)

- Lokala hudskador – frätskador/kylskador
- Slemhinneskador – ofta med brännande känsla
- Andnöd, kvävningsskänsla, hosta, stridor
- Huvudvärk
- Cyanos
- Sjunkande blodtryck, chock
- Kramper, medvetslöshet

Undersökning

- **Standard**

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- Vid hosta, luftvägssymtom inh **salbutamol 2 mg/ml**, 2 x 2,5 ml (10 mg). Ge därefter inh **budesonid 0,5 mg/ml**, 6 ml (3 mg)
- Vid uttalade symtom ges ytterligare inh **budesonid 0,5 mg/ml**, 6 ml (3 mg)
- Vid misstänkt lungödem – CPAP – behandling
- Sanering före ambulanstransport, förhindra avkylning.

 VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN NU-SJUKVÅRDEN		Kvalitetssäkring inom Ambulanssjukvården	
	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall Kemisk olycka/rökgasinhalation		Kapitel: 5: 15
Rev nr: 5	Utarbetad av: Krister Johansson	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Björn Lantz		

Sida 2 (2)

Cyanokit

Se Cyanidförgiftning kapitel 5: 16

Säkerhet - Grundläggande regler

- Räddningstjänsten står för den livräddande saneringen, avklädningen och första avspolningen.
- Transport till NÄL:s saneringsenhet sker genom att patienten som blivit ”livräddande sanerad” lindas in i filter och endast har ansiktet frilagt
- Vissa industrier har fullständiga saneringsenheter.
- Förvarna sjukhusen om risk finns att kontaminerade personer kommer med egen bil.
- Vid osäkerhet om risk använd skyddsmask 90 samt personlig skyddsutrustning.

Sanering

Exponerad för gas, utan hudsymtom: avklädning

Exponerad för gas, med hudsymtom: avklädning, avspolning och fullständig personsanering.

Exponerad för vätska eller fast ämne: avklädning, avspolning och fullständig personsanering.

Länk till Behandlingsanvisningar vid kemisk olycka PKMC hemsida

Övervakning

- **Standard**

 VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN NU-SJUKVÅRDEN		Kvalitetssäkring inom Ambulanssjukvården	
	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall Cyanidförgiftning		Kapitel: 5: 16
Rev nr: 5	Utarbetad av: Krister Johansson Björn Lantz	Godkänd av: Joakim Söderberg	
Ersätter: 4			

Sida 1 (4)

Cyanidförgiftning

Orsak

Cyanväte utvecklas när vanliga material i vår hemmiljö brinner, som t.ex. nylon, ull, gummi och polyuretan (möbelstoppning och madrasser).

Cyanväte (cyanvätesyra, vätecyanid, blåsyra) är en färglös gas eller vätska med lukt av bittermandel.

Skadeverkan

Cyanväte är ett högtoxiskt och snabbverkande gift som kan förorsaka död inom några minuter till timmar. Gasen tas upp via lungorna och blockerar snabbt celledningen, genom att den fäster vid blodets hemoglobin och hindrar syre att nå ut i kroppen.

Cyanväte i gasform bildas framför allt i inledningsskedet av en brand och vid pyrande bränder och förgiftningen har ett snabbt förlopp.

Säkerhet - Grundläggande regler

- Räddningstjänsten står för "livräddande sanering", avklädningen och första avspolningen.
- "Livräddande sanerad" transporteras till saneringsenheten NÄL, inlindad i filter med endast ansiktet frilagt
- Vissa industrier har fullständiga saneringsenheter.
- Förvarna sjukhusen om risk finns att kontaminerade personer kommer med egen bil.
- Vid osäkerhet om risk använd skyddsmask 90 samt personlig skyddsutrustning.

Sanering

Exponerad för gas, utan hudsymtom: avklädning

Exponerad för gas, med hudsymtom: avklädning, avspolning och fullständig personsanering.

Exponerad för vätska eller fast ämne: avklädning, avspolning och fullständig personsanering.

Länk till Behandlingsanvisningar vid kemisk olycka PKMC hemsida

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 16
	Cyanidförgiftning		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (4)

Symtom (Iakttagelser)

- Oro
- ökad andningsfrekvens
- huvudvärk, yrsel
- hjärklappning
- andningssvårigheter
- kräkning
- kramper
- medvetslöshet
- andningsstillestånd

Behandling

- **Standard vuxen**
- 100 % syrgas. Assistera andningen vid behov
- Cyanokit (hydroxokobalamin) ges snarast vid klinisk misstanke om cyanidförgiftning
- Symtomatisk behandling
- Vid misstanke om kolmonoxidförgiftning, behandla i första hand med 100 % syrgas
Kontakta narkosjouren på NÄL för eventuell **hyperbar syrgasbehandling** (tryckkammare).

Cyanokit

Underlättar och påskyndar kroppens utsöndring av cyanid.

Dosering - Initial dos

Vuxna: Inf **Cyanokit 5g** (200 ml) ges under 15 minuter

Barn (5-60 kg): Inf **Cyanokit**, 70 mg/kg kroppsvikt enligt tabell. Dock högst 5 g, ges under 15 minuter

Kroppsvikt i kg	5	10	20	30	40	50	60
Initial dos i mg	350	700	1400	2100	2800	3500	4200
Initial dos i ml	14	28	56	84	112	140	168

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 16
	Cyanidförgiftning		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 3 (4)

Dosering - Följande dos

- Beroende på förgiftningens svårhetsgrad och det kliniska svaret, kan en andra dos ges
- Dosering samma som vid initial dos
- Infusionshastigheten för den andra dosen varierar från 15 minuter (för extremt instabila patienter) till 2 timmar, beroende på patientens tillstånd

Maxdos vuxna: 10 g

Maxdos barn: 140 mg/kg (högst 10g)

OBS! Andra läkemedel får inte administreras samtidigt i samma intravenösa infart.

Cyanokit finns i:

- Kartong med en injektionsflaska Cyanokit 5 g samt steril överföringsanordning och ett sterilt infusionsset.
- Flaska innehållande Cyanokit 5 g: spädes med 200 ml NaCl, med den medföljande sterila överföringsanordningen. Den färdigberedda lösningen innehåller nu 5000 mg aktiv substans/200 ml NaCl, vilket innebär 25mg/ml.
- Om NaCl inte finns tillgänglig, kan Ringer-Acetat eller Glucos 50mg/ml användas.
- Injektionsflaskan med Cyanokit skall vaggas eller vändas upp och ner, under minst 1 minut, så att lösningen blandas. Skaka inte!

Den färdigberedda lösningen har en mörkröd färg

Eftersom den färdigberedda lösningen är en mörkröd lösning, kan det hända att några olösta partiklar förbises. Det medföljande intravenösa infusionssetet måste därför användas, eftersom det har ett lämpligt filter och skall fyllas med den färdigberedda lösningen.

Färdigblandad lösning skall användas inom 6 timmar.

 VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN NU-SJUKVÅRDEN		Kvalitetssäkring inom Ambulanssjukvården	
	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 16
	Cyanidförgiftning		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 4 (4)

Kontraindikation

Överkänslighet mot hydroxokobalamin eller vitamin B₁₂.

Graviditet och amning

Läkemedlet är avsett för akutbehandling. Det kan ges under graviditet och amning. Eftersom hydroxokobalamin administreras i potentiellt livshotande situationer, är amning inte en kontraindikation för dess användning. På grund av avsaknad av data från spädbarn som ammas, rekommenderas att amning avbryts efter infusion av Cyanokit.

Biverkningar

De flesta patienter kommer att uppleva en övergående rödfärgning, av hud och slemhinnor, som kommer att kvarstå i upp till två veckor efter behandling. Alla patienter kommer att uppvisa en ganska tydligt mörkt rödfärgad urin under de tre dagar som följer efter behandlingen. Urinfärgningen kan kvarstå i upp till 35 dagar.

Cyanokit i ambulansförråd Akuten NÄL

Vid misstanke om allvarlig händelse, där det kan föreligga risk för cyanidförgiftning skall AIB kontaktas, som beslutar hur läkemedlet skall transporteras ut till mottagande enhet. Väskor med läkemedlet förvaras i förrådet, NÄL.

Skriftlig information finns i respektive väska.

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 17
	Ögonskador		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Ögonskador

Orsak

- Främmande kropp - penetrerande våld
- Etsande, frätande ämnen, gaser
- UV – strålning/svetsblänk
- Infektion, inflammation

Anamnes

- Olycksorsak
- Inspektera ögat försiktigt
- Synpåverkan - Kontaktlinser

Symtom (Iakttagelser)

- Smärta
- Rodnad, svullnad
- Blödning
- Tårsekretion
- Dubbelseende
- Sårskada

Undersökning

- **Standard**

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- Morganlinsen används vid ögonsköljning. Använd **Ringer-acetat** som sköljmedel. För bedövning ges en droppe **tetracainhydroklorid** ögondroppar 1 % i skadat öga
- Fastsittande främmande kropp tas inte bort.
- Täckande förband över båda ögonen, gäller inte vid etsande/frätande ämnen
- Avlägsna eventuella kontaktlinser
- Vid tårgasexponering skall hela ansiktet baddas med fuktig duk

Övervakning

- **Standard**

Övrigt: Telefonkontakt med ögonjouren via NU-sjukvårdens växel.

	Behandlingsriktlinjer – Trauma/Olycksfall		Kapitel: 5: 18
	Höftfraktur hos äldre		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 1 (1)

Höftfraktur hos äldre

Anamnes

- Socialt - tidigare sjukdomar, allergier och mediciner
- Har patient snubblat – annan orsak (synkope, hjärtarytmi eller stroke)
- När hände det
- Varit uppe och gått efter traumat
- ADL-funktioner
- Rörlighet, gångförmåga (rullstol, rullator) hemhjälpbehov

Symtom (Iakttagelser)

- Smärta i höftområdet eller lårets insida
- Benförkortning, utåtrotation
- Svullnad, hematom – höga femurfrakturer kan ge betydande blödning

Undersökning

- **Standard**
- Notera särskilt smärta i höft/ljumsstrakt. Kontrollera om benet är förkortat och eventuellt utåtroterat.

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- Tänk på eventuell immobilisering vid högenergitrauma
- Tänk på risken för överdosering vid smärtlindring, då många av höftfrakturpatienterna är gamla och sköra.

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Kirurgiska sjukdomar		Kapitel: 6: 00
	Innehåll		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 1 (1)

Kapitel 6 - Kirurgiska sjukdomar

Buksmärta	6: 01
Näsblödningar	6: 02

	Behandlingsriktlinjer – Kirurgiska sjukdomar		Kapitel: 6: 01
	Buksmärtor		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Buksmärtor

Orsak

- Cholecystit/pancreatit
- Ulcus (ev. perforerat)
- Ileus
- Appendicit
- Njursten/Gallsten
- Dissekerande aortaaneurysm/cirkulationsstörning
- Utomkvedshavandeskap
- Mb Crohn/ulcerös colit
- Hjärtinfarkt
- Infektion/divertiklar

Anamnes

- Smärtanamnes
- Liknande besvär tidigare
- Medicinering
- Tidigare sjukdomar/operationer
- Feber
- Akut hjärtinfarkt kan ge höga buksmärtor

Symtom (Iakttagelser)

- Buksmärtor – lokalisering, typ av smärta, intensitet, duration, utstrålning, smärtvandring
- Illamående/kräkning – blodig/kaffesumpsluk/gallfärgad
- Diarré – obstipation
- Palpationsfynd – brädhård – mjuk
- Nedsatt perifer cirkulation/känslstörningar i benen
- Ikterus
- Snabb, ytlig andning (chock, smärta, aspiration)
- Takykardi **OBS! Vid Aorta dissektion får patienten bradykardi!**
- Blodtrycksfall

	Behandlingsriktlinjer – Kirurgiska sjukdomar		Kapitel: 6: 01
	Buksmärt		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (2)

Undersökning

- **Standard**
- Palpation av buk

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- Vid buksmärt av oklar orsak var försiktig med smärtlindring. Sträva i dessa fall om smärtan är outhärdlig, att lindra, inte helt kupera smärtan
- Vid kända stensmärtor, inj **diklofenak 25 mg/ml**, 3 ml im

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Kirurgiska sjukdomar		Kapitel: 6: 02
	Näsblödning		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 1 (2)

Näsblödning

Orsak

- Svullnad/infektion, kärlförändringar, näspetning, antikoagulantia, hypertoni. Främre eller bakre näsblödning, är svårt att avgöra prehospitalt. Det är vanligast med främre.

Undersökning

- **Standard**

Behandling

- **Standard vuxen**
- Be patienten snyta näsan
- Tryck ihop näsans främre mjuka del
- Låt patienten om möjligt sitta framåtlutad några minuter

Om fortsatt blödning applicera **Rapid Rhino**.

- **Rapid Rhino**
 - Blötlägg i rent, ljummet vatten 30 sekunder
 - För in **Rapid Rhino** utmed nässkiljeväggen mot näsgolvet tills det är cirka 1 cm kvar
 - Kuffa med 5-10 ml luft
 - Fixera kuffslangen mot kinden

OBS!

- Om patienten lämnas hemma, skall trycket i kuffen kontrolleras strax innan patienten lämnas, pga. att trycket i kuffen kan sjunka efter en stund.
- Om **Rapid Rhino** har satts i båda näsborrarna skall patienten transporteras till akutmottagningen.
- Vid traumatiska näsblödning får inte **Rapid Rhino** användas.

	Behandlingsriktlinjer – Kirurgiska sjukdomar		Kapitel: 6: 02
	Näsblödning		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 2 (2)

Fortsatt behandling

- Vid minsta tveksamhet eller vid fortsatt blödning, riskfaktorer eller påverkade vitalparametrar, skall patienten transporteras till akutmottagningen.
- Om blödningen upphör och patienten är helt opåverkad, kan patienten lämnas hemma efter kontakt med ÖNH-jouren. Patientuppgifter och vitalparametrar skall rapporteras till ÖNH- jouren.

Information till patienten som lämnas hemma

- Tamponaden (Rapid Rhino) kan sitta till nästa dag(i undantagsfall upp till 48 timmar):
 - om nästkommande dag är en lördag, söndag eller helgdag skall patienten infinna sig på akutmottagningen, NÄL klockan 11.00
 - om nästkommande dag är en vardag skall patienten ringa till öronmottagningen, NÄL på morgonen och beställa en akuttid, 010-43 53 700
 - om möjligt kan ambulanspersonalen på plats kontakta ÖNH-mott och ordna en tid. Se hemligt nummer till Öronmottagningen i ambulanstelefonen.
 - Lämna patientinformationsbroschyr, som finns i RETTS pärmen

	Behandlingsriktlinjer – Gynekologi		Kapitel: 7: 00
	Innehåll		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson		

Sida 1 (1)

Kapitel 7 - Gynekologi

Graviditetskomplikationer /gynblödning	7: 01
Förlossning, Neonatal HLR	7: 02
Hjärtstopp - gravida	7: 03

	Behandlingsriktlinjer – Gynekologi Graviditetskomplikationer – gynekologisk blödning		Kapitel: 7: 01
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Graviditetskomplikationer/gynekologisk blödning

Orsak

- Prehospital start av förlossningsarbetet
- Avlossad, eller lågt sittande moderkaka
- Navelsträngsframfall
- Uterusruptur
- Intrauterin fosterdöd
- Preeklampsi/eklampsi
- Utomkvedshavandeskap ”X”

Anamnes

- Graviditetslängd
- Tidigare komplikationer under graviditeten
- Aktuell medicinering

Symtom (Iakttagelser)

- Vattenavgång – med eller utan värkar
- Krystvärkar
- Smärta som kan vara mycket intensiv
- Blödning - chock
- Ikterus
- Tryckkänsla nedåt, bak mot ändtarmen, regelbundna krystningar och barnets huvud syns i slidöppningen, se **Förlossning kapitel 7:02**

Undersökningar

- **Standard**

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- Transportera helst i vänster sidoläge, ev. med ben i högläge
- Transportera till (ring och förvarna):
 - Gynmottagningen < vecka 22:
 - måndag – torsdag kl.08-16
 - fredag 08-15
 - Jourtid akutmottagningen NÄL
 - Förlossningen NÄL från vecka 22

	Behandlingsriktlinjer – Gynekologi Graviditetskomplikationer – gynekologisk blödning		Kapitel: 7: 01
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (2)

- Om patienten har kraftig blödning och/eller allmänpåverkad (vitalparametrar) ska patienten transporteras till akutmottagningen NÄL
- Vid navelsträngsframfall – täck navelsträngen med rena dukar. OBS! Tryck inte tillbaka barnet eller navelsträngen.
- Efter läkarordination från förlossningen kan inj **terbutalin 0,5 mg/ml**, 0,5ml iv ges, för att minska värkarbete

	Behandlingsriktlinjer – Gynekologi		Kapitel: 7: 02
	Förlossning		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson		

Sida 1 (4)

Förlossning

Neonatal HLR – sist i dokumentet

Orsak

- Prehospital start av förlossningsarbete

Anamnes

- Graviditetslängd
- När började värkarna
- Tid mellan värkar
- Problem vid ev. tidigare graviditeter och förlossningar
- Vattenavgång
- Komplikationer under graviditeten
- Blödningar

Symtom (Iakttagelser)

- Tryckkänsla nedåt, bak mot ändtarmen
- Regelbundna krystningar
- Fosterdel syns i slidöppningen

Undersökning

- **Standard**
- Se om fosterdel syns under krystvärk

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- Ryggläge eller väster sidoläge. Öka värmen i sjukhytten!
- Snabb avtransport kan vara aktuellt vid:
 - Tilltagande och/eller intensiva värkar med eller utan vattenavgång
 - Vaginal blödning
 - Uterus som inte har värkpaus
 - Krystvärkar – se nedan om förlossning är nära förestående
 - Navelsträng eller andra fosterdelar än huvud ses
 - Kramper
 - Trauma
- Förvarna förlossningen

	Behandlingsriktlinjer – Gynekologi		Kapitel: 7: 02
	Förlossning		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson		

Sida 2 (4)

Om förlossning inte kan undvikas

- Konstatera krystvärkar (fosterhuvudet syns under värk eller kvinnan känner starkt tryck mot ändtarmen). Överväg att stanna kvar och förlösa på plats.
- Vid risk för förlossning under transport: Transportera i vä sidoläge. Är barnet på väg ut, stanna bilen och förlös i bilen. Håll vb kontinuerlig kontakt med förlossningsavdelning.
- När barnets huvud är framme: Känn om navelsträngen ligger runt halsen? För den över huvudet eller över axlar inför nästa krystning. Dra inte. I yttersta nödfall sätt 2 peanger nära varandra på navelsträngen och klipp emellan. Vira loss navelsträngen. Låt peangerna sitta kvar
- Låt huvudet rotera spontant så att barnet tittar åt sidan.
- Om axeln sitter fast: Fatta huvudet över öronen. Vid krystning tryck lätt nedåt.
- Notera födelsetiden
- **Viktigt!** Torka av barnet torrt. Placera barnet varmt (ex.lägg barnet direkt på moderns bröst/mage. Svep över torr duk/filt. Täck även huvud)
- Vid behov följ **NEONATAL HLR** nedan.
- Placantan lossnar i regel av sig själv. Ofta får kvinnan då en värk och det syns en begränsad blödning. Håll i navelsträngen, men drag inte, och be patienten krysta. Lägg ett lätt stöd på magen. Notera tidpunkt för placentaavgång. Lägg placantan i en påse och ta med den till förlossningsavdelningen.
- Vid kort navelsträng överväg avnavling, ca 10 cm från navelfästet (efter avslutade pulsationer). Låt peangerna sitta kvar

Sätersbjudning (synligt säte och/eller fot/fötter)

- Försök undvika krystning under värk. Prioritera snabb intransport.
- Rör inte barnet förrän navelfästet är ute. Drag aldrig i barnet men uppmana till krystning när navelfästet syns. Då måste hela barnet ut under nästa värk. Fatta om barnets höfter och hjälp barnet ut i en mjuk rörelse mot moderns mage.

Övervakning

- **Standard**
- Kontrollera vaginal blödningsmängd. **Undvik avkylning av barnet.**

	Behandlingsriktlinjer – Gynekologi		Kapitel: 7: 02
	Förlossning		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson		

Sida 3 (4)

Neonatal HLR

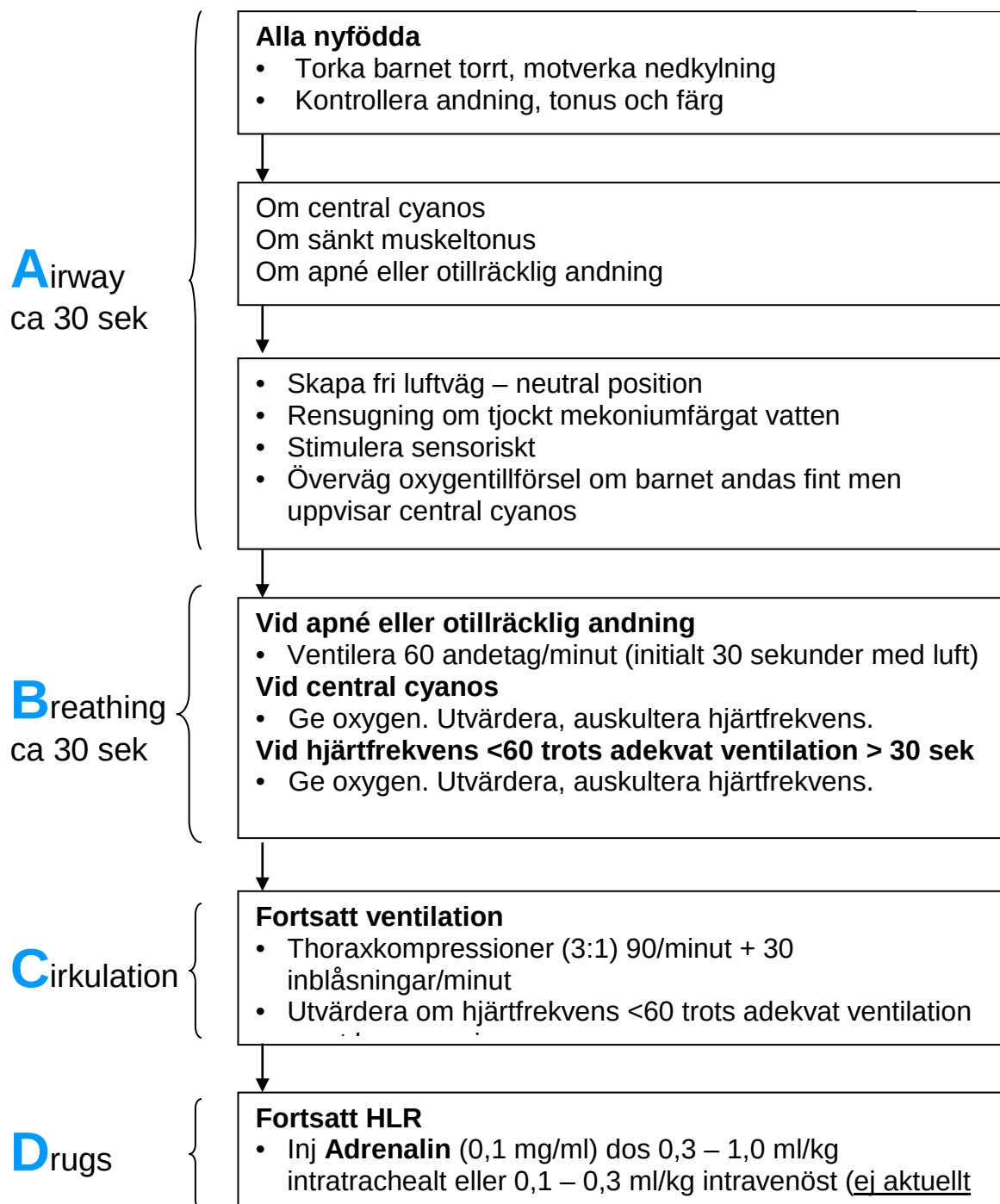
Algoritmen på nästa sida täcker in komplett omhändertagande av nyfödd med avseende på vitala funktioner. Kompetens och utbildningsnivån hos medarbetarna skiljer sig markant och nedanstående algoritm skall användas omdömesgillt efter den kunskap och kompetens som den enskilde medarbetaren har. Flödesschemat (A-D) kan följas av de flesta, dock utförs eventuell läkemedelsbehandling endast om man känner sig väl förtrogen med densamma.

Vid prematurfödsel:

Graviditetslängd: under vecka 22	Ingen upplivning
Graviditetslängd: vecka 22	Stötta livsfunktioner (sug rent etc)
Graviditetslängd 23 och framåt	Neonatal HLR

	Behandlingsriktlinjer – Gynekologi		Kapitel: 7: 02
	Förlossning		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson		

Sida 4 (4)



Källa: KAMBER-Skåne 2009. "Nytt liv på väg"

Modifierad efter M Blennow och G Sjörs 2008

	Behandlingsriktlinjer – Gynekologi		Kapitel: 7: 03
	Hjärtstopp - Gravida		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Hjärtstopp - Gravida

Orsak

- Lungemboli
- Blödning i samband med förlossning
- Hjärtsjukdom hos modern/ Cardiomyopathi
- Fostervattenemboli – vid pågående värkarbete
- Svår eklampsi
- Sepsis
- Stroke
- Trauma

Graviditetsfysiologi av betydelse vid A-HLR

- Livmodern trycker på de stora kärlen och ger blodtrycksfall efter 20:e gravveckan (= cavaocclusion/kompression)
- Små lungvolymmer och hög metabolism ger snabb hypoxi, svårventilerad
- Hög aspirationsrisk
- Liten buffertkapacitet

Anamnes

- Graviditetslängd
- Tidpunkt för kollaps
- Insjuknandebild – akut, föregående andnöd, chock

Symtom (Iakttagelser)

- Andningsstopp/suckandning
- Pulslöshet
- Medvetlöshet

Undersökning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Gynekologi		Kapitel: 7: 03
	Hjärtstopp - Gravida		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (2)

Behandling (Åtgärder)

- A-HLR
- **För omedelbart livmodern ordentligt åt vänster** – manuellt. (detta för att få tillgång till de 30% av blodmängden som finns nedom bäckenet) Den som utför kompressioner lägger sina knän under patientens högra bäckenhalva så att de kommer 10– 12 cm upp alt kilkudde/lakan till motsvarande höjd
- LMA enligt instruktion alternativt endotrakeal intubation
- PVK – sätt helst ej i benen p g a venacavaocclusionen. Ev IO nål enligt instruktion.
- Vid tillgång till **LUCAS** skall den snarast kopplas.

Transport

- Kalla omedelbart på annan ambulans för assistans om det ej gjorts tidigare!
- Prioritera avtransport under pågående A-HLR

Transport till akutmottagningen NÄL.

Larma tidigt akutmottagningen och påpeka att det är en gravid kvinna.

	Behandlingsriktlinjer – Medicinska sjukdomar		Kapitel: 8: 00
	Innehåll		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 1 (1)

Kapitel 8 - Medicinska sjukdomar

Diabetes mellitus 8: 01

Binjurebarksvikt 8: 02

	Behandlingsriktlinjer – Medicinska sjukdomar		Kapitel: 8: 01
	Diabetes mellitus		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 1 (2)

Diabetes Mellitus

Orsak

- **Hypoglykemi**
 - överdosering av insulin
 - onormal fysisk aktivitet
 - uppskjuten eller överhoppad måltid
 - alkohol
- **Hyperglykemi**
 - debuterande diabetes
 - för låg insulindos, inaktivitet
 - försämring av känd diabetes
 - infektion
 - kirurgi/trauma

Anamnes

- Aktuell medicinering, doser
- Aktivitet och kost under dagen
- Tecken till infektion
- Kända diabeteskomplikationer

Symtom (Iakttagelser)

Hypoglykemi

- Plötsligt insjuknande
- Hungerkänslor
- Huvudvärk
- Dubbelseende
- Kallsvett
- Vidgade pupiller
- Tremor/kramper
- Oro/ångest/aggressivitet
- Blek hud
- Sänkt medvetande/koma

Hyperglykemi

- Långsamt insjuknande
- Törst/torra slemhinnor
- Stora urinmängder
- Illamående/kräkningar
- Buksmärtor
- Torr, varm, röd hud
- Hyperventilerar
- Normala/små pupiller
- Acetondoft
- Sänkt medvetande/koma

	Behandlingsriktlinjer – Medicinska sjukdomar		Kapitel: 8: 01
	Diabetes mellitus		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 2 (2)

Undersökning

- **Standard**

Behandling (Åtgärder)

- **Standard vuxen**
- **Hypoglykemi**, P-glukos < 3,0 mmol/l eller stark misstanke på att patientens symtom beror på för patienten väl lågt P-glukos
 - o **Vaken**
 - Druvsocker/socker peroralt tillsammans med mjölk/saft/juice etc.
 - o **Medvetslös**
 - Inj **glukos 300 mg/ml**, 30 ml (9 g) iv. Om patienten inte vaknar ges upprepade 10 ml doser av **glukos 300 mg/ml** till ytterligare 30 ml (9 g).
 - Om P-Glucos efter detta är < 3,0 mmol/l kan ytterligare 20 ml (6 g) **glukos 300 mg/ml** ges. Sätt en långsam inf **glukos 50 mg/ml** iv. om patienten inte kan/vill äta
- **Hyperglykemi** symtomatisk behandling, inf **Ringer-Acetat**, om patienten är kraftigt cirkulatoriskt påverkad och pvk saknas sätt intraosseös nål.

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Medicinska sjukdomar	Kapitel: 8: 02	
	Binjurebarksvikt		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Binjurebarksvikt

Orsak

- Primär sjukdom (Addisons sjukdom)
- Steroidbehandlad patient som inte tagit ordinarie behandling eller inte fått behålla denna (kräkning, diarré etc.)
- Steroidbehandlad patient som drabbas av infektion, trauma, hjärtinfarkt eller annan "stress"

Anamnes

Patienter som är steroidbehandlade för binjurebarkssvikt kan sin sjukdom. Fråga om:

- Ordinarie behandling
- Om patienten fått i sig ordinerad dos
- Eventuellt tagit extra dos enligt ordination
- Haft svårt att behålla tagen dos, kräkts eller haft diarré
- Gastroenterit, feber, större trauma eller operation nyligen

Symtom (Iakttagelser)

- Hypotoni
- Takycardi
- Dehydreringstecken

Undersökning

- **Standard**

Behandling (Åtgärder)

A. Medvetandesänkt eller medvetslös patient

- **Standard vuxen**
- Behandla eventuell hypotension med Ringer-acetat
- Inj **betametason 4mg/ml**, 1 ml (4 mg) iv., eller det preparat som patienten eventuellt själv har hemma t ex Solu-cortef, efter kontakt med läkare.

	Behandlingsriktlinjer – Medicinska sjukdomar		Kapitel: 8: 02
	Binjurebarksvikt		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 2 (2)

B. Vaken patient

- **Standard vuxen**
- Tabl. **betametason 0,5 mg**, 16 st (8 mg) alt. inj enligt medvetlös patient (ovan).

Övervakning

- **Standard**

LIVSVIKTIG INFORMATION OM

KORTISOL BRIST



DENNA PATIENT BEHÖVER DAGLIG
ERSÄTTNINGSBEHANDLING MED KORTISON.

Vid feber eller annan större påfrestning, tex
operation, infektion eller större olycksfall
måste tillförseln av kortison ökas.

Vid feber över 38°C - ta dubbel dos kortison.

Vid kräkning/diarré då tabletterna ej kan
behållas - uppsök sjukvård snarast för
omedelbar tillförsel av Solu-Cortef (100 mg)
iv/im samt koksalt i dropp.

Svenska Endokrinologföreningen

IMPORTANT

MEDICAL INFO.

THIS PATIENT NEEDS DAILY REPLACEMENT
THERAPY WITH CORTISONE.

In case of serious illness, vomiting or
diarrhoea, hydrocortisone 100 mg iv/im
and iv saline infusion should be
administered without delay.

Swedish Endocrine Society

Name / Name

Personnummer / Date of birth

Läkare / Consultant

Sjukhus / Hospital

I stället för hydrokortison ges inj betametason 4mg/ml 1ml iv.

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 00
	Innehåll		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 1 (1)



Kapitel 9 - Sjukdomar/olycksfall hos barn

Hjärtstopp (neonatal se 7: 03)	9: 01
Astma	9: 02
Epiglottit	9: 03
Pseudokrupp	9: 04
Anafylaktisk reaktion	9: 05
Kramper	9: 06
Intoxikationer/förgiftningar	9: 07
Meningit	9: 08
Trauma/immobilisering	9: 09
Extremitetsskada	9: 10
Brännskada	9: 11
Hypotermi/kylskada	9: 12
Drunkningstillbud	9: 13
Buksmäta	9: 14
Diabetes mellitus	9: 15
Kemisk olycka/ Rökgasinhalation	9: 16
Främmande kropp i luftvägar	9: 17
Barn som far illa	9: 18

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 01
	Hjärtstopp - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (3)

Hjärtstopp - barn

Neonatal HLR, se kapitel 7: 02, Förlossning

Orsak

- Medfödd hjärtsjukdom
- Hypoxi/Anoxi
- Drunkningstillbud
- Övre luftvägshinder
- Hjärttamponad
- Lungemboli
- Hypovolemi
- Elektrolytrubbning
- Hypotermi
- Förgiftning
- Övertryckspneumothorax

**Hjärtstopp hos barn föregås ofta av andningsstopp!
Begär assistans från annan ambulans!**

Anamnes

- Får erhållas av närvarande
- Tidigare sjukdom
- Vad föregick hjärtstoppet

Symtom (Iakttagelser)

- Medvetslöshet
- Andningsstopp – ev. enstaka andetag (agonal andning)
- Pulslös

Undersökning

- **Standard**
- Primärt undersöks endast vitala funktioner snabbt, undvik fördröjning av HLR

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 01
	Hjärtstopp - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (3)

Behandling (Åtgärder)

- **Standard barn**
- **A-HLR Barn**

Övervakning (efter återupprättad cirkulation)

- **Standard**

Hjärtstoppsjournal - Skall alltid skrivas vid genomförd HLR.

DOSERINGSSCHEMA

	kg	5	10	15	20	25	30	40	50
adrenalin 0,1mg/ml iv (0,01 mg/kg)	ml (mg)	0,5 (0,05)	1,0 (0,1)	1,5 (0,15)	2,0 (0,2)	2,5 (0,25)	3,0 (0,3)	4,0 (0,4)	5,0 (0,5)
aminodaron 15 mg/ml iv OBS spädd! (5 mg/kg)	ml (mg)	1,7 (25)	3,3 (50)	5,0 (75)	6,7 (100)	8,3 (125)	10,0 (150)	13,3 (200)	16,7 (250)

Vid tillförsel av aminodaron intraosseöst eller till barn skall det spädas till 15 mg/ml

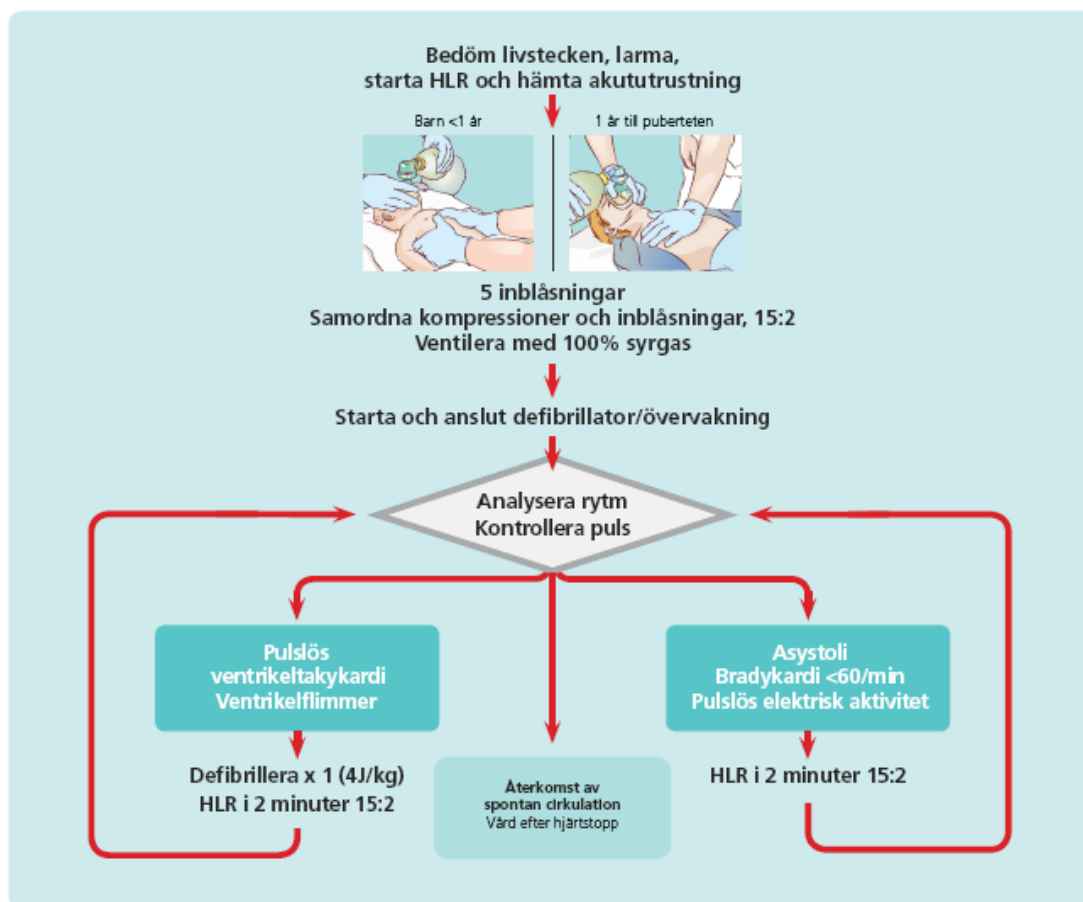
- 150 mg späds med 7 ml **glucos** 50 mg/ml
- 300 mg späds med 14 ml **glucos** 50 mg/ml

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 01
	Hjärtstopp - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 3 (3)

A-HLR BARN

Avancerad hjärt-lungräddning



Kärlgång inom 60 sekunder: Intravenös



Intraosseös
Alla akutläkemedel
kan ges intraosseöst



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

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

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

Adrenalin

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

Överväg

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

Korriger reversibla orsaker

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

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 02
	Astma - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 1 (2)

Astma - barn

Orsak

- Luftvägsinfektion (bakteriell/virus)
- Allergi
- Underbehandling, medicinslarv

Anamnes

- Tidigare astmatiska besvär
- Infektion
- Allergi
- Insektsbett
- Hur länge har anfallet pågått
- Nuvarande och tidigare medicinering
- Tidigare sjukhusvård för liknande symtom

Symtom (Iakttagelser)

- Försvårad, aktiv utandning
- Kraftiga indragningar, näsvingeandning
- Snabb andningsfrekvens
- Segt luftvägssekret
- Expiratorisk stridor
- Distansronki
- Oro/agitation
- Arytmier, bradykardi
- Uttalad blekhet/cyanos

Undersökning

- **Standard**

Behandling (åtgärder)

- **Standard barn**

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 02
	Astma - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 2 (2)

- Inh **salbutamol 2 mg/ml**, 0,15 mg/kg

Fyll upp kammaren med **salbutamol** enligt tabellen nedan och späd sedan med **NaCl** v.b till 3 ml

	Kg	5	10	15	20	25	30	40	50
salbutamol 2 mg/ml (0,15 mg/kg)	ml (mg)	0,4 (0,8)	0,75 (1,5)	1,0 (2,0)	1,5 (3,0)	2,0 (4,0)	2,25 (4,5)	3,0 (6,0)	4,0 (8,0)

(Barn < 1 år svarar ofta dåligt på inhalationsbehandling)

- Vid otillräcklig effekt av inh **salbutamol**, överväg att ge inh **adrenalin**

Fyll upp kammaren med **adrenalin** enligt tabellen nedan och späd sedan med **NaCl** vb till 2 ml

	kg	5	10	15	20	25	30	40	50
adrenalin 1mg/ml , inh	ml (mg)	0,25 (0,25)	0,5 (0,5)	0,75 (0,75)	1,0 (1,0)	1,25 (1,25)	1,5 (1,5)	2,0 (2,0)	

- Tabl **betametason 0,5 mg**
- Alternativt inj **betametason 4 mg/ml**

	kg	5	10	15	20	25	30	40	50
betametason 4 mg/ml iv	ml (mg)	1 (4)							
betametason 0,5 mg , po	st (mg)	-	8 (4,0)						

- Överväg inj **adrenalin**:

	kg	5	10	15	20	25	30	40	50
adrenalin 0,1mg/ml iv (0,01 mg/kg)	ml (mg)	0,5 (0,05)	1,0 (0,1)	1,5 (0,15)	2,0 (0,2)	2,5 (0,25)	3,0 (0,3)	4,0 (0,4)	5,0 (0,5)
adrenalin 1 mg/ml im (0,01 mg/kg)	ml (mg)	0,05 (0,05)	0,1 (0,1)	0,15 (0,15)	0,2 (0,2)	0,25 (0,25)	0,3 (0,3)	0,4 (0,4)	0,5 (0,5)

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 03
	Epiglottit - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Epiglottit - barn

Orsak

- Övre luftvägsinfektion (bakteriell)
- Epiglottit förekommer i alla åldrar, oftast 2-7 år. Symtomen utvecklas inom ett par timmar och insjuknandet kan ske dygnet runt. Förloppet är ofta dramatiskt hos barn med risk för plötsligt andningsstopp

Anamnes

- Hur länge har symtomen pågått
- Feber
- Vaccinerad

Symtom (Iakttagelser)

- Akut halsinfektion med halsont
- Feber upp till 40°C
- Inspiratorisk stridor, andas försiktigt
- Sväljningssvårigheter, dreglar
- Vägrar äta eller dricka
- Sitter ofta med hakan framskjuten
- Kraftig allmänpåverkan, trött, gråblek
- Uttalad blekhet, cyanos

Undersökning

- **Standard**

Behandling (Åtgärder)

- **Standard barn**
- **Oxygen**, använd med fördel inhalationsmask/NaCl för att fukta oxygenet
- Stoppa aldrig något i barnets mun då detta lätt utlöser en laryngospasm!
- Inh **adrenalin 1 mg/ml**

Fyll upp kammaren med **adrenalin** enligt tabellen nedan och späd sedan med **NaCl** vb till 2 ml

	kg	5	10	15	20	25	30	40	50
adrenalin 1mg/ml, inh	ml (mg)	0,25 (0,25)	0,5 (0,5)	0,75 (0,75)	1,0 (1,0)	1,25 (1,25)	1,5 (1,5)	2,0 (2,0)	

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 03
	Epiglottit - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (2)

Barn tillgodogör sig sällan hela läkemedelsdosen, varför denna kan behöva upprepas omgående. Vid kraftig pulsökning/tremor, gör paus i behandlingen och ge enbart **Oxygen**.

- Undvik höjning av kroppstemperatur. Håll lätt klädd
- Snabb transport till sjukhus, förvarna i god tid

Kompletterande

- Vid andningsstopp – helst sittande ställning, med normalställt huvud och framdragen underkäke
- Mun/mask – andning med oxygentillförsel!

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 04
	Pseudokrupp - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 1 (2)

Pseudokrupp

Orsak

- Övre luftvägsinfektion med laryngit (virost)
- Pseudokrupp är vanligast i åldrarna 3 mån – 3 år

Anamnes

- Hur länge har anfallet pågått
- Liknande besvär tidigare
- Sjukhusvårdad för liknande symtom

Symtom: (Iakttagelser)

- Snuva
- Feber, ofta måttlig eller afebril
- Hes, ofta ”grötig röst”
- Näsvingeandning
- Stridor
- Interkostala indragningar
- Skällande hosta

Undersökning

- **Standard**

Behandling (Åtgärder)

- **Standard barn**
- **Oxygen**, använd med fördel inhalationsmask/NaCl för att fukta oxygenet
- Inh **adrenalin 1 mg/ml**, vid uttalad andningspåverkan

Fyll upp kammaren med **adrenalin** enligt tabellen och späd sedan med **NaCl** vb till 2 ml

	kg	5	10	15	20	25	30	40	50
adrenalin 1mg/ml, inh	ml (mg)	0,25 (0,25)	0,5 (0,5)	0,75 (0,75)	1,0 (1,0)	1,25 (1,25)	1,5 (1,5)	2,0 (2,0)	2,0 (2,0)

Barn tillgodogör sig sällan hela läkemedelsdosen, varför denna kan behöva upprepas. Vid kraftig pulsökning/tremor, gör paus i behandlingen och ge enbart **oxygen**.

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 04
	Pseudokrupp - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (2)

- Vid uttalade andningsbesvär, snabb transport till sjukhus, förvarna i god tid
- Tabl **betametason 0,5 mg po**
- Alternativt inj **betametason 4 mg/ml**, iv

		5	10	15	20	25	30	40	50
betametason 4 mg/ml iv	ml (mg)	1 ml (4 mg)							
betametason 0,5 mg, po	st (mg)	-	8 st (4 mg)						

- Vid feber överväg **paracetamol**

	kg	5	10	15	20	25	30	40	50
paracetamol 25-30 mg/kg po/pr	mg	125	250	375	500	750	1000	1000	1000

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 05
	Allergi - Anafylaktisk reaktion - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (3)

Allergi - Anafylaktisk reaktion

Orsak

- Allergen - födoämnen
- Djurgifter - insektsstick, ormbett, fjärsingstick
- Läkemedel - penicillin, sulfa, ASA
- Övrigt - vitaminer, hälsopreparat

Anamnes

- Troligt utlösande ämne
- Tid efter exposition
- Tidigare känd allergi
- Medicinering

Symtom (Iakttagelser)

Diagnos	Hud	Ögon och näsa	Mun och mage/tarm	Luftvägar	Hjärta/kärl	Allmänna symtom
Allergisk reaktion (ej anafylaxi)	Klåda Flush Urtikaria Angioödem	Konjunktivit med klåda och rodnad Rinit med klåda, nästäppa, rinnsnuva och/eller nysningar	Klåda i mun Svullnadskänsla i mun och svalg Illamående Lindrig buksmärta Enstaka kräkning			Trötthet
Anafylaxi	Klåda Flush Urtikaria Angioödem	Konjunktivit med klåda och rodnad Rinit med klåda, nästäppa, rinnsnuva och/eller nysningar	Ökande buksmärter Upprepade kräkningar Diarré	Heshet, skällhosta, sväljningsbesvär Lindrig obstruktivitet – andningsstopp Hypoxi, cyanos	Hypotension Bradykardi Arytmi Hjärtstopp	Uttalad trötthet Rastlöshet – oro Svimmingskänsla Katastrofkänsla Förvirring Medvetsslöshet

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 05
	Allergi - Anafylaktisk reaktion - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 2 (3)

Undersökning

- **Standard**
- Inspektion av munhåla samt hudkostym för att finna eventuella nässelutslag och/eller slemhinnesvullnad
- Auskultera lungor efter tecken på obstruktivitet (ronki)

Behandling (Åtgärder)

- **Standard barn**

Indikation	Läkemedel	Adm.sätt	Dos barn	Effekt
Kraftig urtikaria Kraftig Andnöd Kraftig Hypotension Kraftiga buksmärtor med kräkningar Allmänpåverkan	Inj adrenalin 1 mg/ml	im på lårets utsida	0,01 ml/kg (0,01 mg) max 0,5 ml (0,5 mg)	< 5 min Upprepa var 5:e-10:e min vb.
Astma	Se kapitel 9: 02 (Astma)	Inh	Se kapitel 9: 02 (Astma)	< 5 min
Hypoxi < 95 %	Oxygen	Mask	10-15 liter/min	Omgående
Allmänpåverkan och/eller hypotension	Inf Ringer-Acetat	iv snabbt!	20 ml/kg	Snabbt vid tillräcklig volym. Annars Upprepa vb.
Alla	Tabl loratadin munlöslig 10 mg	po	Barn över 30 kg, 1 tablett	Inom 30-60 min
Alla	Tabl betametason 0,5 mg Inj betametason 4 mg/ml	po iv	10-50 kg 8 st (4 mg) 5-50 kg 1 ml (4 mg)	Först efter 2-3 timmar
Vid försämring (kraftig hypotension, kraftig allmänpåverkan och/eller obstruktivitet) trots givna i.m.- adrenalin av givna läkemedel kan adrenalin 0,1 mg/ml: 3-5 ml (0,3-0,5 mg) ges långsamt iv (EKG-monitorering)				

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 05
	Allergi - Anafylaktisk reaktion - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 3 (3)

	kg	5	10	15	20	25	30	40	50
adrenalin 1mg/ml im (0,01 mg/kg)	ml (mg)	0,05 (0,05)	0,10 (0,10)	0,15 (0,15)	0,2 (0,2)	0,25 (0,25)	0,3 (0,3)	0,4 (0,4)	0,5 (0,5)

- Vid bronkospasm/högt andningshinder inh adrenalin 1 mg/ml enligt nedan

Fyll upp kammaren med **adrenalin** enligt tabellen nedan och späd sedan med **NaCl** vb till 2 ml

	kg	5	10	15	20	25	30	40	50
adrenalin 1mg/ml, inh	ml	0,25	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	2,0	2,0

Övervakning

- Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 06
	Kramper - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Kramper - barn

Orsak

- Hög feber
- Infektion (ÖLI, meningit)
- Epilepsi
- Psykogent, t ex affektkramper
- Hypoglykemi
- Skalltrauma
- Vätskebalansrubbning

Anamnes

- Aktuellt ev. tidigare anfall
- Utseende och varaktighet
- Medicinering
- Förgiftning
- Feber - infektion

Symtom (Iakttagelser)

- Kramper, toniska/kloniska - fokala/generella
- Sänkt medvetande/koma
- Ofrivillig urin- och faecesavgång
- Tungbett, salivutsöndring
- Kortvarigt andningsuppehåll, cyanos
- Feber

Undersökning

- **Standard**

Behandling (Åtgärder)

- **Standard barn**

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 07
	Intoxikationer/förgiftningar - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 1 (2)

Intoxikationer - förgiftningar

Orsak

- Hushållskemikalier
- Växter
- Läkemedel
- Alkohol
- Andra droger
- Rökgas, se **kapitel 9: 15**

Anamnes

- Vilket/vilka förgiftningsmedel är aktuella
- Mängd (ta med aktuella rester och förpackningar)
- Tidpunkt
- Bedöm risken

Symtom (Iakttagelser)

- Illamående, kräkning
- Buksmärtor
- Sänkt medvetande/koma
- Frätskador i mun/svalg
- Andningsdepression/hyperventilation, dyspné eller lungödem
- Arytmier
- Cirkulationssvikt
- Kramper (generella/fokala)

Undersökning

- **Standard**

Behandling (Åtgärder)

- **Standard barn**

A. Vaken patient

- Frätande ämnen: Ge snarast dryck, gärna mjölk 1- 2 dl. Framkalla **inte** kräkning
- Petroleumprodukter: Ge fett, några matskedar grädde. Framkalla **inte** kräkning
- Vid övriga orala förgiftningar: Kol medicinsk

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 07
	Intoxikationer/förgiftningar - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (2)

	kg	5	10	15	20	25	30	40	50
Kol Medicinskt po 12,5 g ≈ 3/4 flaska	g	-	-	12,5					

B. Medvetandesänkt eller medvetlös patient

- (misstanke om rökgasinhalation se **kapitel 9: 16**)
- Överväg inf **Ringer-Acetat** 20 ml/kg iv kan upprepas 2 ggr

	kg	5	10	15	20	25	30	40	50
Ringer-Acetat inf (20 ml/kg)	ml	100	200	300	400	500	600	800	1000

- Vid symptomgivande bradykardi, inj **atropinsulfat** 0,5 mg/ml, iv, 0,01 mg/kg

	kg	5	10	15	20	25	30	40	50
atropinsulfat 0,5 mg/ml iv (0,01 mg/kg)	ml (mg)	0,1 (0,05)	0,2 (0,1)	0,3 (0,15)	0,4 (0,2)	0,5 (0,25)	0,6 (0,3)	0,8 (0,4)	1,0 (0,5)

- Vid opioidförgiftning: inj **naloxonhydroklorid 0,4 mg/ml** iv. Kan behöva upprepas många gånger tills effekt nås
- Till barn: 1 ml späds med 9 ml **NaCl**, 9 mg/ml till 0,04 mg/ml

	Kg	5	10	15	20	25	30	40	50
naloxonhydroklorid 0,04 mg/ml iv (0,01 mg/kg) Obs spädd!	ml (mg)	1 (0,05)	2,5 (0,1)	3,5 (0,14)	5 (0,2)	6 (0,24)	7,5 (0,3)	10 (0,4)	12,5 (0,5)
naloxonhydroklorid 0,4 mg/ml in	ml (mg)	1 (0,4)							

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 08
	Meningit		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Meningit

Orsak

- Bakterier (t ex, meningokocker, pneumokocker m.fl.)
- Virus

Anamnes

- Infektionsanamnes, ofta infektion i andra organ (öron, bihålor, hals)
- Antibiotika behandling
- Spädbarn har ofta ospecifika symtom, som t.ex. dålig aptit, irritabilitet, kräkningar

Symtom (Iakttagelser)

- Huvudvärk, ljusskygghet, oro/agitation
- Sänkt medvetande/koma
- Illamående, kräkningar
- Hög feber
- Nack- och/eller ryggstelhet (kan saknas!)
- Petekier – hudblödningar (ofta vid meningokockinfektion, kontrollera även på extremiteter)
- Hyperventilation, olikstora pupiller, blodtrycksstegring
- Kramper

Undersökning

- **Standard**
- Inspektera hudkostym, leta efter eventuella peteckier.

Behandling (Åtgärder)

- **Standard barn**
- Snabb transport till vårdinrättning
- Vid cirkulatorisk svikt inf **Ringer-Acetat**, 20 ml/kg, kan upprepas 2 gånger

	kg	5	10	15	20	25	30	40	50
Ringer-Acetat inf (20 ml/kg)	ml	100	200	300	400	500	600	800	1000

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 08
	Meningit		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (2)

- Vid hög feber överväg **paracetamol**

	kg	5	10	15	20	25	30	40	50
paracetamol pr/po 25-30 mg/kg	mg	125	250	375	500	750	1000		

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 09
	Trauma - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Trauma - barn

Orsak

Trubbigt våld	ger ofta dolda skador med risk för sent upptäckt blödning/hypovolemi
Penetrerande våld	stick och skottskador, medför risk för ostillbara blödningar
Krosskador	hela eller del av kroppen kommer i kläm med stort våld, ex. tung balk över liggande kropp eller i demolerade fordon
Vridvåld	drabbar oftast leder
Tryckvågsskador	drabbar framför allt kroppens gasförande håligheter, dvs. mellanöra, lungor och tarmar

Symtom (Iakttagelser)

- Respiratoriska - ofri luftväg, snabb/ytlig, ojämn andning
- Cirkulatoriska - takykardi, svårpalperad trådfin puls
- Medvetande - sänkt medvetande, oro, ångest, panik
- Neurologi - pareser, känselbortfall, parestesier
- Smärta - kan initialt vara måttlig
- Skalltrauma - sänkt medvetande, blödning, liqvorläckage
- Frakturer - felställningar
- Mjukdelsskador - öppna sår, vävnadsförluster
- Organskador - Hypovolemisk chock (inre blödning)

Undersökning

- **Standard**

Behandling (Åtgärder)

- **Standard barn**
- Immobilisering, se **kapitel 5: 02**

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 10
	Extremitetsskada - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 1 (1)

Extremitetsskada - barn

Orsak

- Trubbigt våld
- Penetrerande våld
- Vridvåld
- Krosskador
- Patologisk benskörhet

Anamnes

- Inspektera omgivningen – platsen säker
- Bedöm skademekanism och grad av våld (hastighet, fallhöjd m.m.)
- Fråga vittnen
- Medvetlöshet (hur länge)

Symtom (Iakttagelser)

- Lokal smärta
- Svullnad, hudmissfärgning
- Öppen/sluten fraktur
- Felställning, onaturlig rörlighet
- Funktionsnedsättning, känselbortfall
- Nedsatt perifer puls

Undersökning

- **Standard**

Behandling (Åtgärder)

- **Standard barn**
- Grovreponera, se **kapitel 5: 09**
- Fixera frakturer. Högläge
- Inf **Ringer-Acetat** 20 ml/kg, kan upprepas 2 gånger

	kg	5	10	15	20	25	30	40	50
Ringer-Acetat inf (20 ml/kg)	ml	100	200	300	400	500	600	800	1000

- Vid tilltagande smärta efter fixering, kontrollera och justera fixationen

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 11
	Brännskada - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (3)

Brännskada - barn

Orsak

- Flamskador, öppen eld
- Brandgaser
- Annan energi – ånga, flytande metall etc.
- Elektricitet
- Syra, lut

Anamnes

- Inspektera omgivningen – platsen säker
- Exponeringstid
- Typ av energi
- Lokalisation av skada
- Inandning av heta gaser och/eller brandrök
- Medvetsslöshet
- Fråga vittnen
- Vid elbrännskada – spänning, typ av ström

Symtom (Iakttagelser)

- Hudskada (rodnad – blåsbildning – förkolning)
- Hosta, dyspné, stridor, lungöden
- Sot i luftvägarna
- Oro/ångest, medvetsslöshet
- Cyanos, cirkulationspåverkan

Undersökning

- **Standard**
- Bedöm brännskadans utbredning

Behandling (Åtgärder)

- **Standard barn**
- Kyl brännskadat område i 15 – 20 minuter från skadetillfället med ljummet vatten (cirka 20 grader).
- Brännskada med intakt hud kan täckas med brännskadeförband. Maximalt 5 % av kroppsytan får täckas hos barn. Brännskadekompresser kan ligga på från 30 minuter upp till 3 – 4 timmar, beroende på brännskadans utbredning. **OBS!** Brännskadekompresser får inte användas på barn under 1 år och på kemiska brännskador
- Ytlig och djup brännskada skyddas med rena dukar eller kompresser.

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn Brännskada - barn		Kapitel: 9: 11
Rev nr: 5	Utarbetad av: Krister Johansson	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Björn Lantz		

Sida 2 (3)

- Vid hosta/luftvägssymtom - Inh **salbutamol 2 mg/ml** (Spädning för tillräcklig volym)
- Vid misstanke om rökgasinhalation ge även inh **budesonid 0,5 mg/ml**

	Kg	5	10	15	20	25	30	40	50
budesonid 0,5 mg/ml + salbutamol 2 mg/ml inh	ml	1+2				1,5+4			

Övervakning

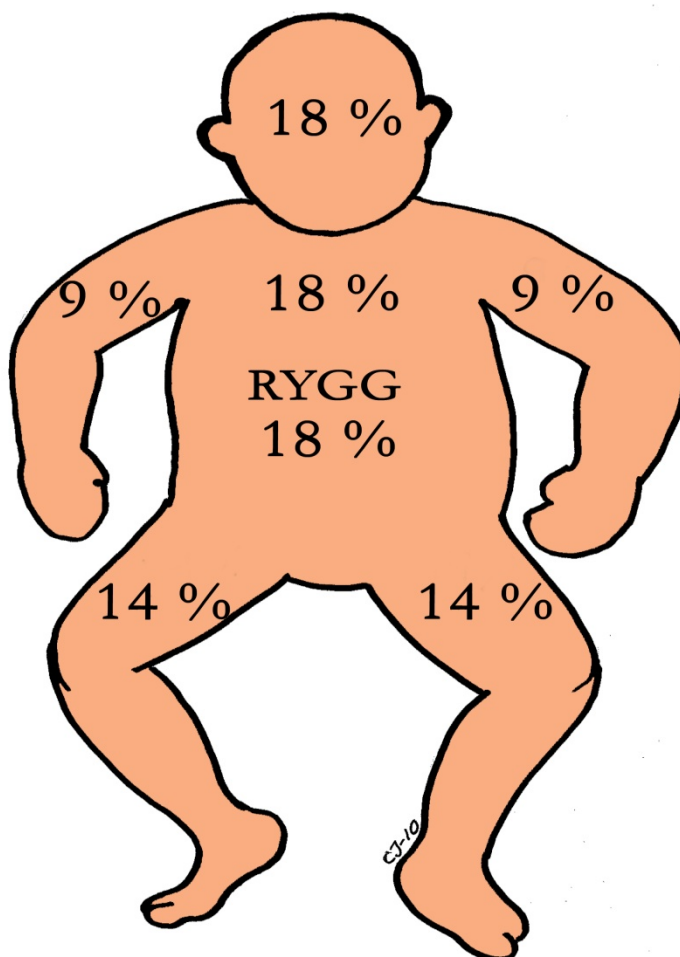
- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 11
	Brännskada - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 3 (3)

9 regeln
Schablon utvisande
kroppsdelarnas procentuella del
av totala kroppsytan:

Ett-åring



	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 12
	Hypotermi/kylskada - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Hypotermi/kylskada - barn

Orsak

- Allmän nedkylning
- Lokal nedkylning - förfrysningsskada
- KFI – skada (kyla, fukt, immobilisering)
- Kombination av lokal och allmän nedkylning

Anamnes

- Notera väderförhållande – speciellt temperatur och vind
- Exponeringstid
- Klädsel

Symtom (Iakttagelser)

- Trötthet, dåligt humör, förvirring – ångest, dåligt omdöme
- Hunger, illamående
- Blek, kall hud
- Lokal smärta
- Sänkt kroppstemperatur
- Kyldiures, ”kronisk hypotermi”
- Lokala skador

- 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 stimuli
- 27°C viljemässiga rörelser borta, inga senreflexer, inga pupillreflexer
- 26°C de flesta medvetslösa
- 25°C ev spontant VF eller asystoli

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 12
	Hypotermi/kylskada - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (2)

Undersökning

- **Standard**

Behandling (Åtgärder)

- **Standard barn**
- Inf **glucos 50 mg/ml**, iv, 10 ml/kg
- Vid lokal kylskada - isolera med torra, varma kläder. Massera inte.
- Varm dryck till vaken patient som tror inte skall opereras eller sövas
- Vid livlös patient – **A-HLR Barn**. Om barnet är eller misstänks vara kraftigt nedkyld (< 30 grader) görs vid behov endast 3 defibrilleringar och inga läkemedel ges prehospitalt.

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 13
	Drunkningstillbud - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Drunkningstillbud - barn

Orsak

- Akut kvävning i vätska
- Dykning mot föremål på botten
- Tillbud under fridykning

Anamnes

- Händelseförlopp
- Tid under vatten
- Djup
- Vattentemperatur
- Dykning
- Fråga vittnen

Symtom (Iakttagelser)

- Lufthunger
- Oro, panik
- Nedsväljning av vatten - aspirationsrisk
- Känselförlust – thorax, armar eller ben
- Bröstmärta, svårt att djupandas
- Rosslande hosta, rosa/skummande upphostningar
- Bradykardi/ asystoli
- Hypotermi
- Cyanos
- Sänkt medvetande/koma

Undersökning

- **Standard**

Behandling (Åtgärder)

- **Standard barn**

Livlös patient

- **HLR/A-HLR Barn**

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 13
	Drunkningstillbud - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (2)

Patient med livstecken

- **Standard barn**
- Immobilisering vid misstanke om nack-/ryggskada, se **kapitel 5: 02**

Övervakning

- **Standard**
- Övervakning med hjälp av defibrilleringselektroder

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

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 14
	Buksmärta - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Buksmäta - barn

Orsak

Kirurgisk	Medicinsk	Infektion
• appendicit • ileus • ljumskbråck • testistorsion	• obstipation • gastrit • psykogena orsaker • allergi	• UVI • körtelbuk • gastroenterit • pneumoni

Anamnes

- Symtomdebut
- Liknande symtom tidigare
- Smärtytp, lokalisation, intensitet och duration, smärtvandring
- Matvägran
- Bukopererad
- Menstruationsproblem – graviditet
- Medicinering.

Symtom (Iakttagelser)

- Buksmäta, ofta diffus
- Illamående/kräkningar
- Diarré
- Förstoppning
- Defense (brädhård buk) - kan saknas hos små barn (<1-2 år)
- Feber

Undersökning

- **Standard**

Behandling (Åtgärder)

- **Standard barn**
- Vid oklar buksmäta var försiktig med smärtlindring!

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 15
	Diabetes Mellitus - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Diabetes Mellitus - barn

Orsak

Hypoglykemi • Överdoser av insulin • Fysisk hyperaktivitet • Uppskjuten eller överhoppad måltid	Hyperglykemi • Debuterande diabetes • För låg insulindos, inaktivitet • Infektion • Kirurgi/trauma
--	--

Anamnes

- Aktuell medicinering - doser
- Aktivitet och kost under dagen
- Tecken till infektion
- Kända diabeteskomplikationer

Symtom (Iakttagelser)

Hypoglykemi

- Plötsligt insjuknande
- Hungerkänslor
- Huvudvärk
- Dubbelseende
- Kallsvett
- Vidgade pupiller
- Tremor/kramper
- Oro/ångest/aggressivitet
- Blek hud
- Sänkt medvetande/koma

Hyperglykemi

- Långsamt insjuknande
- Törst/torra slemhinnor
- Stora urinmängder
- Illamående/kräkningar
- Buksmärtor
- Torr, varm, röd hud
- Hyperventilerar
- Normala/små pupiller
- Acetondoft
- Sänkt medvetande/Koma

Undersökning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 15
	Diabetes Mellitus - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 2 (2)

Behandling (Åtgärder)

- **Standard barn**

Hypoglykemi

- P-glukos < 3,0 mmol/l eller stark misstanke på att patientens symtom beror på för patienten väl lågt P-glukos

Vaken: ge druvsocker/socker peroralt tillsammans med mjölk/saft/juice.

Medvetslös: ge injektion **glukos 300 mg/ml**, enligt tabell, kan upprepas en gång

	kg	5	10	15	20	25	30	40	50
glukos 300 mg/ml iv (0,3 g/kg)	ml (g)	5 (1,5)	10 (3,0)	15 (4,5)	20 (6,0)	25 (7,5)	30 (9,0)		

- Om patienten inte vaknar ta nytt P-Glukos
- Kan/vill patienten inte äta koppla en långsam infusion **glukos 50 mg/ml iv**

Hyperglykemi

- Symtomatisk behandling
- Inf **Ringer-Acetat** 20 ml/kg

	kg	5	10	15	20	25	30	40	50
Ringer-Acetat inf (20 ml/kg)	ml	100	200	300	400	500	600	800	1000

Övervakning

- **Standard**

Alla barn som drabbats av hypoglykemi
skall transporteras till sjukhus för observation och bedömning

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn		Kapitel: 9: 16
	Kemisk olycka/rökskada - barn		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Kemisk olycka, inkl. rökgasinhalation - barn

Orsak

1	Het gas	brandgaser
	Retande gaser	klor, ammoniak, syror
	Systemtoxisk gas	cyanväte, svavelväte
	Inert gas	lustgas, gasol
	Organiska fosforföreningar	kemiska stridsmedel och insekticider
2	Syror	saltsyra, salpetersyra, svavelsyra
3	Alkali	lut, kaustiksoda
4	Korrosiva ämnen	
5	Radioaktiva ämnen	

Anamnes

- Kontakt med räddningsledaren för information om risker
- Brytpunkt
- Väderförhållanden
- Typ av kemisk förening och expositionstid
- Patientens klädsel/skyddskläder

Symtom (Iakttagelser)

- Lokala hudskador – frätskador/kylskador
- Slemhinneskador – ofta med brännande känsla
- Andnöd, kvävningsskänsla, hosta, stridor
- Huvudvärk
- Cyanos
- Sjunkande blodtryck/ chock
- Kramper, medvetlöshet

Undersökning

- **Standard**

Behandling (Åtgärder)

- **Standard barn**

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn Kemisk olycka/rökskada - barn		Kapitel: 9: 16
Rev nr: 5	Utarbetad av: Krister Johansson	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Björn Lantz		

Sida 2 (2)

- Vid hosta/luftvägssymtom - Inh **salbutamol 2 mg/ml** (Spädning för tillräcklig volym)
- Vid misstanke om rökgasinhalation ge även inh **budesonid 0,5 mg/ml**

	Kg	5	10	15	20	25	30	40	50
budesonid 0,5 mg/ml + salbutamol 2 mg/ml inh	ml	1+2				1,5+4			

- Vid uttalad obstruktivitet, se **Astma kapitel 9: 02**
- Vid misstänkt lungödem – CPAP - behandling
- Misstanke om cyanidförgiftning, se **Cyanidförgiftning kapitel 5: 16**
- **Oxygen 15 l/min** på traumamask

Övervakning

- **Standard**

OBS! Patienten måste vara sanerad före transport i ambulans!
Akutmottagningen NÄL har saneringsanläggning.
Patienten skall alltid till sjukhus för bedömning!

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn Främmande kropp i luftvägar - barn		Kapitel: 9: 17
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 1 (3)

Främmande kropp i luftvägar - barn

Orsak

- Främmande föremål på olika nivåer i luftvägarna, exempelvis matbitar, tänder, jordnötter etc.

Anamnes

- Vad hände i samband med insjuknandet
- Symtomens svårighetsgrad – partiellt eller komplett hinder

Symtom (Iakttagelser)

- Hostattacker, stridor, indragningar, användning av yttre andningsmuskler. Tar sig ofta om halsen!
- Andningsstopp
- Cyanos
- Medvetslöshet
- ”Symtomfritt” intervall (främmande kropp som hamnat så perifert i bronkträdet att respiration inte hindras helt)

Undersökning

- **Standard**
- Inspektera munhåla

Behandling (Åtgärder)

- **Standard barn**

Vid delvis luftvägsstopp

- Titta efter i munhåla efter synlig främmande kropp – använd laryngoscop och Magills tång.
- Uppmana patienten att fortsätta hosta
- Ge **oxygen** utan att störa patienten

Vid totalt luftvägsstopp – vaken patient

- Se handlingsplaner på följande sidor!

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn Främmande kropp i luftvägar - barn	Kapitel: 9: 17
Rev nr: 5	Utarbetad av: Krister Johansson	Godkänd av: Joakim Söderberg
Ersätter: 4	Björn Lantz	Datum: 2015-03-01

Sida 2 (3)

Barn 0 - 1 år

Hjärt-lungräddning



Luftvägsstopp



	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn Främmande kropp i luftvägar - barn		Kapitel: 9: 17
Rev nr: 5	Utarbetad av: Krister Johansson	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Björn Lantz		

Sida 3 (3)

Barn 1 år - pubertet

Hjärt-lungräddning



Luftvägsstopp



	Behandlingsriktlinjer – Sjukdomar/olycksfall hos barn Barn som far illa		Kapitel: 9: 18
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

BARN SOM FAR ILLA

Sida 1 (1)

”Myndigheter vars verksamheter berör barn och ungdom samt andra myndigheter inom hälso- och sjukvården, annan rättspsykiatrisk undersökningsverksamhet, socialtjänsten och kriminalvården är skyldiga att genast anmäla till socialnämnden om de i sin verksamhet får kännedom om något som kan innebära att socialnämnden behöver ingripa till ett barns skydd” Socialtjänstlagen, 14 kap 1§

Alla som arbetar inom sjukvården har en absolut skyldighet att till sociala myndigheter anmäla så snart det finns en misstanke om att ett barn far illa. Detta är en skyldighet och det räcker med att det finns en misstanke, det är sedan de sociala myndigheternas skyldighet att utreda omständigheterna. Att fara illa är ett vitt begrepp, men kan bland annat innefatta misshandel, sexuella övergrepp eller att ha drabbats av bristande omsorg på grund av förälders oförmåga, missbruk eller psykisk sjukdom.

Vid misstanke om att barn far illa:

- Vid misstanke om pågående brott eller fara för sådant, kontakta Polisen via SOS.
- I andra fall kontakta Sociala jouren:
- Dagtid: via kommunväxeln i den kommun det gäller.
- Jourtid: Polis 114 14.

Man har även skyldighet att anmäla till Sociala jouren om barn under 18 år har *bevittnat* misshandel.

Vid tveksamheter om hur du skall agera kontakta ambulanschef i beredskap via SOS.

	Behandlingsriktlinjer – Psykiatri		Kapitel: 10: 00
	Innehåll		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 1 (1)

Kapitel 10 - Psykiatri

Psykatriska symtom	10: 01
Vårdintyg	10: 02

	Behandlingsriktlinjer – Psykiatri		Kapitel: 10: 01
	Psykiatriska symtom		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Psykiatriska symtom

Orsak

- Akuta psykiatriska tillstånd
- Intoxikation
- Hypoglykemi – hypotermi
- Cerebral ischemi
- Demens
- Missbruk
- Skalltrauma
- Elektrolytrubbning
- Hyperthyreos
- Postiktal förvirring (EP)
- Meningit

Anamnes

- Tidigare sjukdomar
- Missbruk
- Diabetes
- Demens
- EP eller tyreoidarubbning
- Vad föregick insjuknandet (droger, psykisk press, utmattning, sömnbrist, kramper, trauma, infektion eller huvudvärk)

Symtom (Iakttagelser)

- Nedstämdhet
- Upprymdhet
- Vanföreställningar
- Agitation
- Aggressivitet
- Suicidönskan eller plan
- Panik
- Hyperventilation
- Konfusion
- Obegripligt tal
- Medvetandesänkning

	Behandlingsriktlinjer – Psykiatri		Kapitel: 10: 01
	Psykiatriska symtom		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (2)

Undersökning

- **Standard**

Behandling

- **Standard vuxen**
- Tänk på egen säkerhet
- Polisassistans vid behov
- Patient får inte tvångsmedicineras utan läkarbedömning
- Symtomatisk behandling
- Vid identifierad somatisk åkomma se respektive kapitel

Övervakning

- **Standard**

	Behandlingsriktlinjer – Psykiatri		Kapitel: 10: 01
	Vårdintyg		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 1 (1)

Vårdintyg

I de fall där patienten inte vill följa med ambulans till sjukvårdsinrättning men där ambulanspersonalen ändå bedömer att akut vårdbehov föreligger, skall läkare inom primärvården kontaktas, för att komma ut till patienten och där avgöra om det föreligger ett behov av att utfärda vårdintyg.

- Dagtid kontaktas den vårdcentral som patienten tillhör. Även privata vårdcentraler skall bistå med detta. Privata vårdcentraler kan dock inte utfärda handräckningsbegäran, det får den privata vårdcentralen hjälp med av psykiatriska akutmottagningen.
- Under kvällstid kontaktas närmaste jourcentral för hjälp med vårdintyg och nattetid kontaktas jourhavande distriktsläkare som söks via NU-sjukvårdens växel.

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

	Behandlingsriktlinjer – Utrustning		Kapitel: 11: 00
	Innehåll		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz		

Sida 1 (1)

Kapitel 11 - Utrustning

Endotracheal intubation	11: 01
Larynxmask	11: 02
Intraosseös Nål	11: 03
Tourniquet	11: 04

	Behandlingsriktlinjer – Utrustning		Kapitel: 11: 01
	Endotracheal intubation		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (2)

Endotracheal intubation (ETI)

Allmänt

- ETI får endast utföras av personal med reell och formell kompetens, det vill säga anestesijuksköterska som godkänts av tillsynsläkaren.

Indikationer

- A-HLR (kontinuerlig ventilation kan utföras utan kompressionspaus)
- Andra tillstånd med ofri luftväg och andningsinsufficiens, t ex skallskadepatient om larynxmask inte bedöms fungera bra.

Kontraindikationer

- Ej behörig personal (det vill säga får ej utföras av personal som inte har formell och reell kompetens och personlig delegering)

Fördelar

- Underlättar A-HLR
- Kuffad tub ger relativt gott skydd mot aspiration av maginnehåll
- Möjlighet att ge 100 % O₂
- Möjlighet till sugning
- Skyddar mot uppblåsning av ventrikeln

Risker

- Esofagusintubation
- Endobronkial intubation med ventilation av ena lungan
- Tandskador
- Failed intubation, om möjligt skall sövning och intubation ske i ambulansens vårdutrymme

Utförande

- Ventilera först, t ex med mask och blåsa samt oxygen under 1- 2 minuter
- All utrustning på plats: sug, Magills tång, laryngoscop, tub av lämplig storlek, kuffspruta (10 ml), tejp eller annan fixationsanordning
- Avlägsna lösa föremål ur patientens munhåla
- Visualisera stämbanden med hjälp av laryngoscopet
- Intubera oralt (genom munnen) under direktinsyn

	Behandlingsriktlinjer – Utrustning		Kapitel: 11: 01
	Endotracheal intubation		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Björn Lantz	Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 2 (2)

- Kuffa med lagom mängd luft, oftast < 10 ml. Var mycket försiktigt med att använda > 10 ml
- Ventilera. Kontrollera tubläge (lyssna över magsäcken, över båda lungorna, titta på bröstkorgen, se imma i tuben)
- Endtidal CO₂ ska alltid mätas
- Fixera tuben med särskild tubhållare, med tape eller bomullsband.
- Ett intubationsförsök får inte ta mer än 30 sekunder

Övervakning

- **Standard**
- etCO₂
- Patient som intuberats under ambulansuppdrag ska åtföljas/vårdas av anesthesiutbildad person med personlig delegering tills patienten överrapporteras till dito.
- Vid risk för tubdislocering (lyft, drag i tuben, förändringar i kroppsläge) ska tubläget verifieras igen
- Vid minsta misstanke på felplacerad tub ska allt göras för att verifiera läget (laryngoscopi, stetoscopi) Om misstanken på felaktigt tubläge kvarstår ska kuffen tömmas, tuben tas bort och patienten ventileras på annat sätt (mask och blåsa)
- Vid misslyckad intubation kan larynxmask användas i stället, eventuellt får maskventilation utföras

	Behandlingsriktlinjer – Utrustning		Kapitel: 11: 02
	Larynxmask		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson		

Sida 1 (2)

Larynxmask

Användningsområde

- Larynxmask (LMA) är förstahandsalternativ vid avancerad luftvägshantering. Den består av en gelkuff som diagonalt är fäst vid en silikontub. Larynxmasken är avsedd för ”blind” nedsättning. Man behöver inte se öppningen av trachea. När den förs på plats skapar ringen en lågtryckskuff mellan larynxmasken och trachea utan att den förs ner i larynx. Den irriterar övre luftvägen minimalt och föredras lättare av patienter som reagerar på direkt laryngoskopi. Larynxmasken finns i olika storlekar som passar både vuxna och barn. Alla inom ambulanssjukvården med godkänd larynxmaskutbildning får använda LMA både på barn och vuxna.

Indikationer (både barn och vuxna)

- HLR
- Medvets- och reflexlös patient med upphävd andning
- Medvets- och reflexlös patient med otillräcklig andning där assistans med mask och blåsa inte är tillräcklig eller där maskventilation är tekniskt omöjlig (förflyttning, losstagnation etc.)
- Vid oväntade intubationssvårigheter

Storlek i-gel	Patientstorlek	Patientvikt, cirka
1,5	Litet barn	5 - 12
2	Stort barn	10 - 25
3	Liten vuxen	30 - 60
4	Mellanstor vuxen	50 - 90
5	Stor vuxen	90+

Kontraindikationer

- Ytligt medvetlös patient som
 - biter om larynxmasken
 - har avväjningsrörelser
 - reagerar med kräkreflex
 - hostar vid nedlägningsförsök
- Direktvåld mot larynx (relativ kontraindikation)

Försiktighet

- Vid misstänkt halsryggsskada undvik hårt tryck mot bakre svalgväggen. Stabilisera halsrygg enligt PHTLS/TNCC

	Behandlingsriktlinjer – Utrustning		Kapitel: 11: 02
	Larynxmask		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson		

Sida 2 (2)

Komplikationer

- Kräkning
- Laryngospasm
- Felplacering
- Blödning
- Främmande kropp ”puttas” ner i luftvägen
- Aspiration

Problem

- Kraftig övervikt kräver höga luftvägstryck

Utförande

- Förbered larynxmasken med gel
- Inspektera munhålan och sug rent i svalget vid behov
- Huvudet i neutral position
- För ner larynxmasken
- Provventilera, manipulera vid behov
- Askultera över båda lungorna
- Fixera med tape eller nackband
- Möjlighet till sondning genom sondkanalen
- Vid litet läckage, men bröstkorgen häver sig tillräckligt – avvakta några minuter
- Vid stort läckage och misstanke om otillräcklig ventilation – ta bort LMA och ventilera några tag på mask, gör sedan nytt försök, ev. med större storlek
- Om andningen fortsatt är otillräcklig – och du har intubationsdelegering – överväg intubation
- Om patienten besväras av LMA, men du behöver den för att kunna assistera/kontrollera andningen – kan små doser om 1 mg **diazepam 5 mg/ml**, ges iv, max 5 mg

LMA och HLR

- Förbered masken under en kompressionsperiod
- Ventilera två andetag på mask
- Stoppa ner masken under nästa kompressionsperiod
- Gör kompressions-/Lucaspaus under ventilation (30:2) vid behov

	Behandlingsriktlinjer – Utrustning		Kapitel: 11: 03
	Intraosseös NÅL EZ-IO		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson		

Sida 1 (2)

Intraosseös nål EZ-IO

Indikationer

- Kritiskt sjuk/skadad patient som är i omedelbart behov av infart för administrering av läkemedel eller vätska och där man inte kan sätta PVK inom 90 sek.

Kontraindikationer - är relativa då ingreppet alltid görs på vitalindikation

- Frakturer eller tidigare större ortopediska ingrepp (protes i knäled etc.) i aktuellt ben.
- Tecken på infektion vid tilltänkt punktionsställe.

Instruktion

- Informera patienten (om vaken patient)
- Kontroll av överkänslighet mot bedövning!
- Placera med fördel benet i en 30° vinkel i knäleden
- Palpera ut instickstället:
 - o Proximala tibia: – 1 tvärfinger (1-2 cm) distalt och 1-2 cm medialt om tibiala tuberositan, (Barn: Om tuberositan är svår att lokalisera kan man ta 2 fingerbredder nedom patella).
- Desinfektera med **Klorhexidinsprit**
- Iordningställ EZ-IO handtaget och välj rätt nål: blå – över 40 kg, röd – under 40 kg (Mager vuxen person bör ändå få vuxennål)
- Ställ nålen mot huden, pressa ner mot benet och borra in med 90° vinkel. Låt borsten göra jobbet.
- När man kommer igenom benet (= motståndet försvinner) och därmed in i benmärgen, slutar man borra
- Ta bort borsten och mandrängen
- Observera att vaken patienten kan ange kraftig smärta vid injektion och/eller infusion. Detta är inte farligt, men obehagligt! På vaken patient bör inj **lidocain 10 mg/ml** användas för att lindra symtomen,
- Dosering:
 - o Vuxna: **lidocain 10 mg/ml**, inj 2–4 ml (20-40 mg) injiceras i IO-nålen för att reducera smärta vid infusion/inj
 - o Barn: **lidocain 10 mg/ml** 0,5 mg/kg, max 4 ml (40 mg) inj i IO-nålen för att reducera smärta vid infusion/inj
- Flusha med 10 ml **NaCl**. FLUSH = FLÖDE! (Obs! Trögt i början, lättar senare)

	Behandlingsriktlinjer – Utrustning		Kapitel: 11: 03
	Intraosseös NÅL EZ-IO		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av: Joakim Söderberg	Datum: 2015-03-01
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson		

Sida 2 (2)

- Koppla NaClfylld trevägskran på förlängningsadaptern
- Sätt på patienten det medföljande armbandet som indikerar att patienten har en intraosseös nål
- Trots övertryck minskar flödet i nålen efter hand. OBS! Vid längre transporter skall man flusha med 10 ml NaCl var 20:e min, detta för att hålla kaviteten öppen

Informera mottagande vårdavdelning och dokumentera i journalen.

Daglig kontroll

Testning av handtaget för intraosseös nålsättning skall inte göras rutinmässigt då det förbrukar batterikapacitet. Endast en gång per vecka i samband med veckokontrollen.

Kapaciteten är ca 500 borringar och normalt skall grön lampa lysa.

När röd lampa tänds återstår mindre än 10 % av kapaciteten, och det är dags att byta handtag.

	Behandlingsriktlinjer – Utrustning		Kapitel: 11: 04
	Tourniquet		
Rev nr: 5	Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum:
Ersätter: 4	Krister Johansson Anders Johansson		
		Joakim Söderberg	2015-03-01

Sida 1 (1)

Tourniquet

Bakgrund

- En möjlighet att anbringa ett avsnörande förband prehospitalt, där liv kan räddas genom att förhindra död genom hypovolemisk chock

Indikation

- Livshotande extremitetsblödning
- Traumatisk amputation eller krosskador med kraftig blödning, där blödningen inte kan stoppas med högläge och direkt tryck tryckförband

Användning

- Tourniquet sätts så distalt som möjligt, cirka fem cm ovanför skadan, gärna direkt mot huden, inte direkt över en led. Öka trycket tills blodflödet upphör, det krävs ett högre tryck vid skador på ett ben jämfört med en arm.

Dokumentation

- Anteckna i journalen samt på Tourniquet, tiden för anbringandet av det avsnörande förbandet och försäkra er om att mottagande sjuksköterska alternativt läkare har förstått att det pågår avsnörande behandling.

Preparathandbok för
NU-ambulansen
2015



Kapitel 12 – Preparathandbok

acetylsalicylsyra	160 mg	3
adrenalin	0,1 mg/ml	4
adrenalin	1 mg/ml	6
alfentanil	0,5 mg/ml	8
Alvedon	125 mg, 250 mg	49
amiodaron	50 mg/ml	10
Atropin	0,5 mg/ml	11
atropinsulfat	0,5 mg/ml	11
betametason	tabl.0,5 mg, inj 4mg/ml	12
Betapred Tabl	0,5 mg	12
Betapred inj	4 mg/ml	12
Bricanyl	0,5 mg/ml	53
Brilique	90 mg	55
Brännskadeförband		13
budesonid	0,5 mg/ml	14
Combivent	2,5 ml	31
Cordarone	50 mg/ml	10
Cyanokit	2 x 2,5 g, 1 x 5 g	30
diazepam	5 mg/ml	15
diklofenak	25 mg/ml	17
diklofenak	25 mg	18
Diprivan	10 mg/ml	50
Emla		19
fentanyl	50 mikrogram/ml	20
flumazenil	0,1 mg/ml	21
Furix	10 mg/ml	22
furosemid	10 mg/ml	22
glucos	50 mg/ml	24
glucos hyperton	300 mg/ml	25
glyceryltrinitrat	0,4 mg/dos	26
heparin	1000 IE/ml	28
hydreringslösning		29
hydroxykobalamin	2 x 2,5 g, 1 x 5 g	30
ipratropium+salbutamol	2,5 ml	31
Ketalar	10 mg/ml	32
ketamin	10 mg/ml	32
Kol medicinskt	150 mg/ml (100 ml)	36
Lanexat	0,1 mg/ml	22
Lasix	10 mg/ml	22
lidocain	10 mg/ml	34
loratadin	10 mg	35
metoprolol	1 mg/ml	37

Kapitel 12 – Preparathandbok

midazolam	1 mg/ml	39
midazolam	5 mg/ml	41
morfin	10 mg/ml	43
Naloxonhydroklorid	0,4 mg/ml	45
Nexodal	0,4 mg/ml	45
Nitrolingual	0,4 mg/dos	26
ondansetron	2 mg/ml	47
oxygen		48
Panodil	125 mg, 250 mg	49
paracetamol	125 mg, 250 mg	49
Propofol	10 mg/ml	50
propolipid	10 mg/ml	50
Pulmicort	0,5 mg/ml	14
Rapifen	0,5 mg/ml	8
Ringer-Acetat		29
salbutamol	2 mg/ml	51
Seloken	1 mg/ml	37
Stesolid Novum	5 mg/ml	15
terbutalin	0,5 mg/ml	53
Tetracain	10 mg/ml (1%)	54
tetracainhydroklorid	10 mg/ml (1%)	54
ticagrelor	90 mg	55
Trombyl	160 mg	3
Ventoline	2 mg/ml	51
Voltaren	25 mg/ml	17
Voltaren	supp. 25 mg	18
Xylocain	10 mg/ml	34
Zofran	2 mg/ml	47
Doseringstabell – barn		56

Joakim Söderberg 2015-03-01

acetylsalicylsyra 160 mg

Preparatnamn:	Trombyl
Beredningsform:	Tablett
Styrka:	160 mg
Terapeutisk effekt:	• Hämmar trombocyttaggregationen • Smärtstillande
Indikationer:	Centrala bröstsmärtor med misstanke på akut hjärtinfarkt – om patienten tål ASA
Administrationssätt:	Peroralt
Dosering:	2 tabletter, oavsett om patienten har tagit sin ordinarie dos
Kontraindikationer	• Allvarliga allergiska symtom, anafylaxi, eller generell urticaria vid tidigare intag av acetylsalicylsyra eller NSAID-preparat • Astmasymtom, vid tidigare intag av acetylsalicylsyra eller NSAID-preparat • Aktivt ulcus i magsäck och/eller tarm • Känd blödarsjuka
Försiktighet	• Lever- och njurskador • Graviditet: kan påverka trombocytfunktionen hos fostret
Biverkningar	• Magsmärtor, halsbränna • Illamående • Ökad blödningsbenägenhet • Allergiska reaktioner (urtikaria, rinit, astma)
Interaktioner	• Samtidig behandling med Waran[®] ger ökad risk för blödningar, men är ingen kontraindikation
Överdoser	Symtom: • Yrsel, öronsusningar • Oro, hallucinos, tremor • Hyperventilation, kramper • Svettningar • Buksmärtor, illamående, kräkningar

Joakim Söderberg 2015-03-01

adrenalin 0,1 mg/ml

Preparatnamn:	Adrenalin
Beredningsform:	Injektionsvätska
Styrka:	0,1 mg/ml
Terapeutisk effekt:	Beta- 1- receptoreffekt: • Kan återupprätta elektrisk aktivitet vid asystoli. • Ökar myokardiets kontraktilitet • Sänker tröskeln inför defibrillering Beta 2 – receptoreffekt • Dilaterar bronker Alfa – receptor effekt • Perifer vasokonstriktion, höjer blodtrycket i aorta
Indikationer:	• Hjärtstopp • Anafylaxi • Uttalad obstruktivitet
Administrationssätt:	Intravenös injektion, intraosseös injektion
Dosering:	Vuxna: • Hjärtstopp 10 ml (1 mg) i.v. var 4:e minut • Anafylaktisk reaktion Vid progress och/eller chock: 0,1 mg/ml 3 - 5 ml (0,3 - 0,5 mg) i.v. • Astma (om inhalationer inte hjälper) 0,3 – 0,5 ml (0,03 – 0,05 mg) i.v. max 2,5 ml (0,25 mg)
Dosering	Barn Se nedan

	kg	5	10	15	20	25	30	40	50
adrenalin 0,1mg/ml iv (0,01 mg/kg)	ml (mg)	0,5 (0,05)	1,0 (0,1)	1,5 (0,15)	2,0 (0,2)	2,5 (0,25)	3,0 (0,3)	4,0 (0,4)	5,0 (0,5)

Joakim Söderberg 2015-03-01

adrenalin 0,1 mg/ml, forts

Kontraindikationer	• Takykardi • Inga kontraindikationer vid hjärtstopp
Försiktighet:	• Angina pectoris • Obehandlad hypertyreos
Biverkningar	• Huvudvärk, yrsel • Takykardi, palpitationer • Blodtrycksstegring • Oro • Tremor • Blekhet, kallsvett • Illamående, kräkning
Interaktioner	• Vid samtidig behandling med icke-selektiva betablockerare finns risk för uttalad hypertension och bradykardi • Tricykliska antidepressiva, kan orsaka utdragen kraftig blodtrycksstegring
Överdoser	Symtom • Blodtrycksstegring • Ventrikulära arytmier • Hjärtinsufficiens • Lungödem

adrenalin 1 mg/ml

Preparatnamn:	Adrenalin
Beredningsform:	Injektionsvätska
Styrka:	1 mg/ml
Terapeutisk effekt:	Beta- 1- receptoreffekt: • Kan återupprätta elektrisk aktivitet vid asystoli. • Ökar myokardiets kontraktilitet • Sänker tröskeln inför defibrillering Beta 2 – receptoreffekt • Dilaterar bronker Alfa – receptor effekt • Perifer vasokonstriktion, höjer blodtrycket i aorta
Indikationer:	• Anafylaxi • Epiglottit • Astma hos barn • Pseudokrupp hos barn
Administrationssätt:	• Vid anafylaxi ges dosen im • Vid epiglottit ges dosen som inhalation • Vid astma och pseudokrupp hos barn som inhalation i första hand, i.m. i andra hand (iv., se adrenalin 0,1 mg/ml)
Dosering:	Vuxna: 0,3-0,5 ml i.m. Upprepas vb. Barn: se nedan. Upprepas vb.

Fyll upp kammaren med aktiv substans enligt tabellen nedan och späd sedan med **NaCl** till 2 ml. Detta för att få en tillräcklig mängd vätska som skall distribueras till patienten. Enligt tabellen nedan så uppfyller intervallet 40-50 kg redan denna mängd!

[illegible]

Joakim Söderberg 2015-03-01

adrenalin 1 mg/ml, forts

Biverkningar	• Huvudvärk, yrsel • Takykardi, palpitationer • Blodtrycksstegring • Oro • Tremor • Blekhet, kallsvett • Illamående, kräkning
Interaktioner	• Vid samtidig behandling med icke-selektiva betablockerare finns risk för uttalad hypertension och bradykardi • Tricykliska antidepressiva, kan orsaka utdragen kraftig blodtrycksstegring
Överdoser	Symtom • Blodtrycksstegring • Ventrikulära arytmier • Hjärtinsufficiens • Lungödem

Joakim Söderberg 2015-03-01

alfentanil 0,5 mg/ml

Preparatnamn:	Rapifen
Beredningsform:	Injektionsvätska
Styrka:	0,5/ml
Terapeutisk effekt:	Potent analgetikum med snabbt insättande effekt och kort duration
Indikationer:	Svår smärta, speciellt vid smärtsamma procedurer
Administrationssätt:	Långsam intravenös injektion
Dosering:	• Vuxen: 0,5 – 1,0 ml (0,25 – 0,5 mg) i.v. i upprepade doser till önskad effekt • Barn: 0,005 mg/kg, kan upprepas till önskad effekt:

	kg	5	10	15	20	25	30	40	50
alfentanil 0,5 mg/ml iv (0,005 mg/kg)	ml (mg)	-	-	(0,15) 0,075	(0,2) 0,1	(0,25) 0,125	(0,3) 0,15	(0,4) 0,2	(0,5) 0,25

Kontraindikationer	Se Försiktighet
Försiktighet	• Misstänkt hypovolemi • Andningsdepression • Äldre patienter • Medvetandesänkning
Biverkningar	• Andningsdepression • Hypotension, spec vid hypovolemi • Bradykardi • Muskelrigiditet • Illamående och kräkning • Dåsighet, yrsel
Interaktioner	• Effekten förstärks vid samtidig administrering av lustgas, samt andra läkemedel med sederande effekt

Joakim Söderberg 2015-03-01

alfentanil, fortsättning

Överdoser	Symtom: • Sänkt medvetandegrad, omtöckning, excitation, hallucinos • Uttalad andningsdepression • Miotiska pupiller, muntorrhet • Blek, fuktig hud Behandling, se naloxonhydroklorid
Övrigt	Rapifen får endast användas av anestesijuksköterska med personlig delegering

Joakim Söderberg 2015-03-01

aminodaron 50 mg/ml

Preparatnamn:	Cordarone
Beredningsform:	Injektionsvätska
Styrka:	50 mg/ml
Terapeutisk effekt:	Förlänger refraktärtiden och sänker retbarheten
Indikationer:	Enligt A-HLR eller A-HLR Barn algoritm
Administrationssätt:	Intravenös eller intraosseös injektion
Dosering:	Vuxen: - A-HLR. Se behandlingsriktlinje. Barn: - A-HLR. Se behandlingsriktlinje

Kg		5	10	15	20	25	30	40	50
aminodaron 15 mg/ml	ml	1,7	3,3	5,0	6,7	8,3	10,0	13,3	16,7
OBS spädd! (5 mg/kg) iv	(mg)	(25)	(50)	(75)	(100)	(125)	(150)	(200)	(250)

Till vuxen skall man ge **aminodaron** intravenöst outspädd

Vid tillförsel av **aminodaron intraosseöst** eller till barn skall det spädas till 15 mg/ml

- 150 mg späds med 7 ml **glucos** 50 mg/ml
- 300 mg späds med 14 ml **glucos** 50 mg/ml

Kontraindikationer	Inga i samband med A-HLR
Biverkningar	- Hypotension - Bradykardi - AV-block

Joakim Söderberg 2015-03-01

atropinsulfat 0,5 mg/ml

Preparatnamn:	Atropin
Beredningsform:	Injektionsvätska
Styrka:	0,5 mg/ml
Terapeutisk effekt:	- Hämmar vagus (parasymptisk) aktivitet på hjärtat vilket leder till ökad urladdning från sinusnutan och förbättrad överledning i AV-noden. Detta leder till en ökad hjärtfrekvens och hjärtminutvolym. - Kramplösande på glatt muskulatur - Sekretionshämmande på saliv, bronkialsekret och magsaft
Indikationer:	Symtomgivande bradykardi
Administrationssätt:	- I första hand intravenös injektion - I undantagsfall subkutant
Dosering:	Symtomgivande bradykardi Vuxna: 1 ml intravenöst. Kan upprepas Barn: 0,01 mg/kg, se nedan:

	kg	5	10	15	20	25	30	40	50
Atropin 0,5 mg/ml iv (0,01 mg/kg)	ml (mg)	0,1 (0,05)	0,2 (0,1)	0,3 (0,15)	0,4 (0,2)	0,5 (0,25)	0,6 (0,3)	0,8 (0,4)	1,0 (0,5)

Kontraindikationer	Inga kontraindikationer vid symtomgivande bradykardi eller hjärtstopp
Försiktighet:	Inga av klinisk betydelse
Biverkningar	- Takykardi - Muntorrhet - Excitation, desorientering och hallucinationer (vid höga doser) - Miktionsbesvär - Akkommodationsparese Biverkningarna är dosberoende

Joakim Söderberg 2015-03-01

betametason tabl 0,5 mg, inj 4mg/ml

Preparatnamn:	Betapred
Beredningsform:	Tabletter, injektionsvätska
Styrka:	0,5 mg resp 4 mg/ml
Terapeutisk effekt:	Inflammationshämmande, med biologisk aktivitet i vävnaderna >48 timmar
Indikationer:	- Svår allergi - Anafylaktisk reaktion - Astma - Pseudokrupp - Binjurebarksvikt
Administrationssätt:	Tabletterna löses i vatten. I undantagsfall kan de tuggas innan nedsväljning
Dosering:	Vuxna: 16 tabletter. Vid inj 1- 2 ml (4-8 mg) i.v. Barn: se nedan

Kg		5	10	15	20	25	30	40	50
betametason 4 mg/ml iv	ml	1							
	(mg)	4							
betametason 0,5 mg, po	st	8							
	(mg)	-	(4,0)						

Kontraindikationer	Inga av klinisk betydelse
Försiktighet:	Inga av klinisk betydelse
Biverkningar	Inga av klinisk betydelse vid behandling med vid enstaka doser
Interaktioner	Inga av klinisk betydelse
Överdoser	Symtom: Även med massiva doser uppträder i allmänhet inga kliniska problem

Joakim Söderberg 2015-03-01

BRÄNNSKADEFÖRBAND/ Tea tree oil

Preparatnamn:	Burn Free
Beredningsform:	Vattenbaserad gel
Styrka:	< 1 %
Terapeutisk effekt:	Transporterar bort överskottsvärme genom konvektion (värmeledning) vilket minskar värmespridning ner i vävnaderna samt ger smärtlindring
Indikationer:	Brännskada, inte kemisk
Administrationssätt:	• Fixera/linda om med gasväv eller elastisk linda • Täck inte med lufttätt material • Notera applikationstidpunkt
Dosering:	Vuxna: • Max 10 % av kroppsytan får täckas Barn: • Får användas på barn från ett års ålder • Max 5 % av kroppsytan får täckas (1 handflata inkl fingrar = 1 %)
Kontraindikationer	• Känd överkänslighet mot tea tree oil (ovanligt)
Försiktighet:	• Ofarligt att få gelen i näsa/mun, men undvik att få gel i ögonen
Biverkningar	• Nedkylning om gelen appliceras på för stora områden

Joakim Söderberg 2015-03-01

budesonid 0,5 mg/ml

Preparatnamn:	Pulmicort
Beredningsform:	Inhalationsvätska
Styrka:	0,5 mg/ml
Terapeutisk effekt:	Lokal antiinflammatorisk effekt i lungan
Indikationer:	Inhalation av retande gaser
Administrationssätt:	Inhalation via nebulisatormask
Dosering:	Vuxen: 2 ml (1 mg) i kombination med salbutamol 2 mg/ml, 2,5 ml. Därefter ges ytterligare 6 ml (3 mg) budesonid Barn: Se nedan

	Kg	5	10	15	20	25	30	40	50
budesonid 0,5 mg/ml salbutamol 2 mg/ml	ml	1+2				1,5+4,0			

Kontraindikationer	• Inga relevanta
Försiktighet	-
Biverkningar	• Inga relevanta
Interaktioner	-

Joakim Söderberg 2015-03-01

diazepam 5 mg/ml

Preparatnamn:	Stesolid, Diazepam
Beredningsform:	Injektionsvätska
Styrka:	5 mg/ml
Terapeutisk effekt:	• Kramplösande • Lugnande/sederande • Ångestdämpande • Muskelavslappnande
Indikationer:	• Pågående kramper
Administrationssätt:	Intravenös injektion
Dosering:	Kramper: • Vuxna: 2 ml (10 mg), kan upprepas till max. 6 ml (30 mg) • Barn: 0,2 mg/kg. Kan upprepas max 2 gånger.

	Kg	5	10	15	20	25	30	40	50
diazepam 5 mg/ml iv Kramper 0,2 mg/kg	ml (mg)	0,2 (1,0)	0,4 (2,0)	0,6 (3,0)	0,8 (4,0)	1,0 (5,0)	1,2 (6,0)	1,6 (8,0)	2,0 (10,0)

Kontraindikationer	• Inga kliniskt relevanta vid pågående kramper • Sömnapné syndrom
Försiktighet	• Äldre • Svår lever- eller njursjukdom • Alkoholpåverkan • Respiratorisk insufficiens • Missbrukare • Myastenia gravis • Kraftigt nedsatt allmäntillstånd

Joakim Söderberg 2015-03-01

diazepam 5 mg/ml, fortsättning

Biverkningar	• Yrsel, förvirring • Smärta på injektionsstället • Amnesi • Cirkulationssvikt • Andningsdepression
Interaktioner	• Alkoholpåverkan kan förstärka effekten av diazepam kraftigt
Överdoser	Symtom: • Agitation/aggressivitet, hallucinationer • Muskelsvaghet • Somnolens - medvetlöshet • Blodtrycksfall Behandling: Symtomatisk behandling vid ev. blodtrycksfall och/eller andningsdepression. Vid behov kan effekten reverseras med flumazenil, se preparathandbok.

Joakim Söderberg 2015-03-01

diklofenak 25mg/ml

Preparatnamn:	Voltaren, Diklofenak
Beredningsform:	Injektionsvätska
Styrka:	25 mg/ml
Terapeutisk effekt:	Antiinflammatorisk, analgetisk och febernedsättande effekt (NSAID)
Indikationer:	Akuta stensmärter, vid känd stensjukdom
Administrationssätt:	Djup intramuskulär injektion
Dosering:	Vuxna: 3 ml (75 mg)
Kontraindikationer	• Ulcus ventrikuli/duodeni • Svår hjärtsvikt • Njursjukdom • Överkänslighet mot ASA eller annat NSAID-preparat • Koagulationsrubbning • Behandling med Waran
Försiktighet	• Inflammatorisk tarmsjukdom • Nedsatt leverfunktion • Astma • Cirkulatorisk påverkan (hypotension)
Biverkningar	• Huvudvärk, yrsel • Illamående, kräkning, buksmärta • Bronkospasm • Anafylaktiska reaktioner, ex hypotension
Interaktioner	-
Överdosering	Symtom: • Illamående, kräkning, buksmärter • Yrsel, somnolens • Oro, hallucinationer

Joakim Söderberg 2015-03-01

diklofenak 25mg

Preparatnamn:	Voltaren, Diklofenak
Beredningsform:	Suppositorier
Styrka:	25 mg
Terapeutisk effekt:	Antiinflammatorisk, analgetisk och febernedsättande effekt (NSAID)
Indikationer:	Komplettering till annan smärtbehandling hos barn
Administrationssätt:	Rektalt
Dosering:	Se nedan:

	Kg	5	10	15	20	25	30	40	50
diklofenak 25 mg, pr	st	-	½	1	1	1	2	2	2
	(mg)	-	(12,5)	(25,0)	(25,0)	(25,0)	(50,0)	(50,0)	(50,0)

Kontraindikationer	• Tarm- och magsår • Svår hjärtsvikt • Njursjukdom • Överkänslighet mot ASA eller annat NSAID-preparat • Koagulationsrubbning • Behandling med Waran
Försiktighet	• Inflammatorisk tarmsjukdom • Nedsatt leverfunktion • Astma
Biverkningar	• Huvudvärk, yrsel • Illamående, kräkning, buksmärta • Bronkospasm • Anafylaktiska reaktioner, ex hypotension
Interaktioner	• Undvik samtidig behandling med ASA och Waran
Överdosering	Symtom: • Illamående, kräkning, buksmärta • Yrsel, somnolens • Oro, hallucinationer Behandling: • Symtomatisk behandling
Övrigt	Patienter som går på behandling mot malign sjukdom kan ha väldigt skör rektalslemhinna.

Joakim Söderberg 2015-03-01

Emla

Preparatnamn:	Emla
Beredningsform:	Medicinskt plåster
Styrka:	1 plåster innehåller: 25 mg Lidocain + 25 mg Prilocain
Terapeutisk effekt:	Lokalanestetikum
Indikationer:	Ytanestesi inför kanylstick/provtagning
Administrationssätt:	Ett plåster appliceras över perifer ven
Dosering:	• Vuxna samt barn över 10 kg: Max 2 plåster samtidigt Applikationstid 1 timme • Barn under 10 kg 1 plåster, applikationstid max 1 timme
Kontraindikationer	• Prematura barn • Överkänslighet mot lokalanestetika • (känd methemoglobinemi)
Försiktighet	Icke intakt hud
Biverkningar	• Lokal blekhet, rodnad, ödem på applikationsstället • Klåda • Allergisk reaktion, anafylaktisk chock • Methemoglobinemi
Interaktioner	Samtidig behandling med sulfapreparat
Överdoser	Mycket osannolik vid normal användning Symtom: • Kramper • Andningsdepression • Arytmier • Blodtrycksfall

Joakim Söderberg 2015-03-01

fentanyl 50 mikrogram/ml

Preparatnamn:	Fentanyl
Beredningsform:	Injektionsvätska
Styrka:	50 mikrogram/ml
Terapeutisk effekt:	Starkt smärtstillande. Effekt inom 2-5 minuter. Duration 20-30 minuter
Indikationer:	• Svår smärta och avsaknad av PVK (svårt eller olämpligt att etablera)
Administrationssätt:	Intranasalt via MAD
Dosering:	• Vuxna och barn: - 1,5 mikrogram/kg (max 2 ml) kroppsvikt fördelat i båda näsborrarna - Kan upprepas med halva dosen <u>tidigast</u> efter 15 minuter
Kontraindikationer	• Överkänslighet mot opioider • Kraftigt näsblod • Näsfraktur • Gravida, framför allt under pågående förlossningsarbete
Försiktighet	• Vid respiratorisk insufficiens • Stark misstanke om stentlöst smärta • Orostillstånd under alkohol- eller sömnmedelspåverkan • Skalltrauma.
Biverkningar	• Andningsdepression • Medvetandesänkning • Hypotension, övergående bradykardi • Illamående/kräkning, klåda, smakar illa

Joakim Söderberg 2015-03-01

flumazenil 0,1 mg/ml

Preparatnamn:	Flumazenil, Lanexat
Beredningsform:	Injektionsvätska
Styrka:	0,1 mg/ml
Terapeutisk effekt:	Specifik antidot mot benzodiazepiner (bdz)
Indikationer:	• Reservering av misstänkt bdz-effekt vid svikt i vitala funktioner
Administrationssätt:	Intravenöst
Dosering:	Vuxna: Initialt 2 ml iv. Vid otillräcklig effekt inom 60 sek kan ytterligare 1 ml ges till totalt 10 ml Barn: 0,005 mg/kg (t ex: vikt 10 kg = 0,05 mg = 0,5 ml)
Kontraindikationer	Inga relevanta
Försiktighet	Patient med känd krampbenägenhet
Biverkningar	• Oro/abstinenssymtom • Kramper
Interaktioner	-
Överdoser	-

Joakim Söderberg 2015-03-01

furosemid 10 mg/ml

Preparatnamn:	Furix, Furosemid, Lasix
Beredningsform:	Injektionsvätska
Styrka:	10 ml/ml
Terapeutisk effekt:	• Snabb dilation av venösa kapacitans kärl, som leder till sänkning av fyllnadstrycket i vänster kammare • Kraftig diuretisk effekt efter cirka 10 minuter med en påföljande, vanligen svag, blodtryckssänkande effekt • Patienter som sedan tidigare behandlas med loopdiuretika (Furix®, Furosemid, Lasix®, Impugan® har ofta nedsatt effekt av en given dos
Indikationer:	• Lungödem • Grav, akut hjärtsvikt
Administrationssätt:	Långsam intravenös injektion
Dosering:	Vuxna 4 ml, dosen kan upprepas till högst 8 ml. Till patient som redan står på diuretika eller är känt njurinsufficient ges dubbel dos.
Kontraindikationer	• Hypotension (systoliskt blodtryck < 90 mmHg)
Försiktighet	• Cirkulationssvikt • Graviditet • Akut hjärtinfarkt
Biverkningar	• Hypovolemi • Elektrolytstörningar (främst hypokalemi, hyponatremi, hypokalcemi) • Illamående, kräkning • Urinretention
Interaktioner	NSAID-preparat och ACE-hämmare kan minska den diuretiska effekten av furosemid

Joakim Söderberg 2015-03-01

furosemid, fortsättning

Överdoser	Symtom: • Polyuri, törst och dehydrering • Hypovolemi, blodtrycksfall • Takykardi, arytmier • Förvirring, yrsel, ev. koma • Muskulär svaghet. parastesier Behandling: Rehydrering, i första hand med infusion Ringer-acetat
-----------	--

Joakim Söderberg 2015-03-01

glukoslösning 50 mg/ml

Preparatnamn:	Glucos
Beredningsform:	Infusionsvätska
Styrka:	50 mg/ml
Terapeutisk effekt:	Blodsockerhöjande
Indikationer:	Tillstånd av vätskebrist och behov att höja blodsockerhalten
Administrationssätt:	Infusion
Dosering:	Individuellt
Kontraindikationer	-
Biverkningar	Kan ge hyperglykemi
Interaktioner	-
Överdoser	-

Joakim Söderberg 2015-03-01

glukoslösning hyperton 300 mg/ml

Preparatnamn:	Glucos
Beredningsform:	Injektionsvätska
Styrka:	300 mg/ml
Terapeutisk effekt:	Kraftigt blodsockerhöjande
Indikationer:	Hypoglykemi: P-glukos < 3,0 mmol/l eller stark misstanke på att patientens symtom beror på <u>för patienten</u> väl lågt P-glukos
Administrationssätt:	Långsam intravenös injektion i väl kontrollerad venväg
Dosering:	Vuxen: 30 ml i.v. Om pat inte vaknar upp ges upprepade 10 ml doser av Glukos 300 mg/ml upp till ytterligare 30 ml. Om P-Glucos efter detta är < 3,0 mmol/l kan ytterligare 20 ml Glukos ges. Barn: 1 ml/kg, avbryt när barnet vaknar

	kg	5	10	15	20	25	30	40	50
Glukos 300 mg/ml iv (0,3 g/kg)	ml (g)	5 (1,5)	10 (3,0)	15 (4,5)	20 (6,0)	25 (7,5)	30 (9,0)	30 (9,0)	30 (9,0)

Kontraindikationer	Inga
Biverkningar	- Tromboflebit vid injektion i tunna, perifera kärl - Vävnadsnekros vid extravasal injektion
Interaktioner	- Insulin motverkar effekt av glukagon - Minskad eller motsatt effekt vid samtidig behandling med Confortid[®], Indomee[®] (indometacin) - Effekten av Waran[®] (wafarin) kan förstärkas
Överdoser	Symtom: Snabbt övergående hyperglykemi

Joakim Söderberg 2015-03-01

glyceryltrinitrat 0,4 mg/dos

Preparatnamn:	Nitrolingual
Beredningsform:	Spraylösning
Styrka:	0,4 mg/dos
Terapeutisk effekt:	• Lågdos – vendilatation och minskat venöst återflöde = minskad preload • Högdos – arteriell dilatation och reducerat kärlmotstånd = minskad afterload • Snabb verkan (inom 1-2 min) med effekt 20-30 minuter
Indikationer:	• Anfallskupering vid angina pectoris • Överväg vid lungödem
Administrationssätt:	Sprayas på munslemhinnan, helst under eller på tungan utan inandning
Dosering:	1–2 spraydoser, kan upprepas 3 gånger beroende på det kliniska svaret. Helst skall patienten sitta eller ligga. Risk för ortostatisk reaktion.
Kontraindikationer	• Akut cirkulationssvikt • Allvarlig hypotension (systoliskt blodtryck <100 mmHg) • Medicinering med Viagra® eller liknande preparat • Kardiogen chock • Pulmonell hypertension • Perikardiell tamponad
Försiktighet	• Hypotension (inkl. ortostatisk hypotension) • Cerebrovaskulär sjukdom • Förhöjt intrakraniellt tryck • Akut hjärtinfarkt • Aortastenosis, mitralisstenos • Annan hjärtmuskelsjukdom • Hypoxi
Biverkningar	• Huvudvärk, yrsel • Hypotension • Ökad hjärtfrekvens • Flush • Illamående • Svimning

Joakim Söderberg 2015-03-01

glyceryltrinitrat, fortsättning

Interaktioner	Viagra® eller liknande preparat - samtidig behandling kan leda till kraftigt blodtrycksfall, hjärtischemi och cirkulationsstörning
Överdoser	Symtom: Se biverkningar Behandling: Symtomatisk

Joakim Söderberg 2015-03-01

heparin 1000 IE/ml

Preparatnamn:	Heparin
Beredningsform:	Injektionsvätska
Styrka:	1000 IE/ml
Terapeutisk effekt:	Fysiologisk antikoagulans
Indikationer:	Antikoagulation i kombination med ticagrelor inför PCI
Administrationssätt:	Långsam intravenös injektion
Dosering:	5000 IE som singel dos på ordination inför PCI
Kontraindikationer	• Pågående blödning • Känd överkänslighet mot Heparin
Försiktighet	-
Biverkningar:	• Blödningar • Allergisk reaktion

hydreringslösning

Preparatnamn:	Ringer-acetat									
Beredningsform:	Infusionsvätska									
Styrka:	Fysiologiskt balanserad elektrolytlösning med en sammansättning som ungefär motsvarar plasma och extracellulärvätska									
Terapeutisk effekt:	• Rehydrering av hypovolem patient • Förebygger acidosis då acetat innehåller metaboliserat till bikarbonat									
Indikationer:	• Hypovolemi • Brännskada • Intoxikation									
Administrationssätt:	Intravenös injektion									
Dosering:	Vuxna: • Doseras individuellt beroende på kliniskt tillstånd och ålder, upp till 2000 ml • Doseras försiktigt till patient med okontrollerad blödning och systoliskt blodtryck >80 mmHg (skallskada >100 mmHg) Barn: initialt 20 ml/kg. Kan upprepas 2 gånger, se nedan:									
	Kg	5	10	15	20	25	30	40	50	
Ringer-Acetat inf (20 ml/kg)	ml	100	200	300	400	500	600	800	1000	
Kontraindikationer	Inga									
Försiktighet	• Allvarlig hjärtsvikt • Ödem • Traumapatient med okontrollerad blödning • Skallskada									
Biverkningar	• Inga av klinisk betydelse									
Överdoser	Symtom: • Ökad blödning hos traumapatient • Cirkulationspåverkan, ödem									

Joakim Söderberg 2015-03-01

hydroxykobalamin 1 x 5 g

Preparatnamn:	Cyanokit
Beredningsform:	Torrsubstans till infusionslösning
Styrka:	1 x 5g
Terapeutisk effekt:	Hydroxykobalamin binder cyanidjoner som kan inhaleras vid brandgasexponering. Cyanidjonerna gör att cellerna övergår till anaerob metabolism med metabol acidosis som följd. Obehandlad allvarlig cyanidförgiftning kan leda till döden inom några minuter.
Indikationer:	Medvetslöshet eller kraftigt påverkat medvetande efter rökgasexponering
Administrationssätt:	Flaska med 5 g blandas med 200 ml NaCl 0,9 % eller Ringer- Acetat Skaka inte blandningen!
Dosering:	• Vuxna: 5 g ges under 15 minuter. • Barn: 70 mg/kg

	Kg	5	10	15	20	25	30	40	50
Cyanokit® 0,025 mg/ml iv (70 mg/kg)	ml (mg)	15 (350)	30 (700)	40 (1050)	55 (1400)	70 (1750)	80 (2100)	110 (2800)	140 (3500)

Kontraindikationer	-
Försiktighet	-
Biverkningar	• Inga av betydelse, se övrigt nedan
Övrigt	Inga andra läkemedel får ges i samma PVK under pågående infusion. Tänk på samtidig kolmonoxidinhaling! Se kapitel 5:16

Joakim Söderberg 2015-03-01

ipratropium + salbutamol 2,5 ml

Preparatnamn:	Combivent
Beredningsform:	Inhalationsvätska
Styrka:	Endosbehållare 2,5 ml (0,5 mg ipratropium, 2,5 mg salbutamol)
Terapeutisk effekt:	Ipratropium: Bronkvidgande genom hämning av parasympatikus Salbutamol: Bronkvidgande genom selektiv β_2 -receptorstimulering
Indikationer:	Akut luftvägsobstruktion
Administrationssätt:	Inhalation
Dosering:	Vuxna: Combivent® 2,5 ml. Kombineras med salbutamol 2,0 mg/ml, 2,5 ml (5 mg). Kan upprepas
Kontraindikationer	- Överkänslighet mot ingående ämnen - Takykardi
Försiktighet	- Svår hjärt-kärlsjukdom - Okontrollerad hypertyreos - Hypokalemi
Biverkningar	- Takykardi, palpitationer - Huvudvärk - Muntorrhet - Tremor, yrsel - Bronkospasm - Klåda, hudutslag
Interaktioner	Minskad effekt vid samtidig behandling med betablockerare
Överdosering	Symtom p.g.a. överdosering av ipratropium, t.ex. muntorrhet, är i regel milda och övergående Symtom av överdosering orsakas av salbutamol Symtom: - Tremor - Takykardi, palpitationer, arytmier - Bröstsmärtor - Blodtrycksstegring eller -fall

Joakim Söderberg 2015-03-01

ketamin 10 mg/ml

Preparatnamn:	Ketalar
Beredningsform:	Injektionsvätska
Styrka:	10 mg/ml
Terapeutisk effekt:	• Analgetisk effekt i lågdos inom 1-2 minuter vid intravenös injektion, som kvarstår 5-15 min • Hypnotisk effekt i högdos Stimulerar andning och är bronkdilaterande Kan öka blodtryck och hjärtminutvolym Normalt påverkas inte på reflexerna i farynx/larynx och muskeltonus förblir vanligen normal eller något ökad
Indikationer:	• Svår smärta vid trauma • Anestesi
Administrationssätt:	• I första hand intravenös injektion • I undantagsfall intramuskulärt
Dosering:	ketamin 10 mg/ml Vuxna: 1-2 ml i.v kan upprepas med några minuters mellanrum tills effekt nås. Eftersträva smärtlindrad men inte medvetslös patient. Barn: Startdos 0,2 mg/kg. Upprepningsdos 0,1 mg/kg. Maxdos 0,5 mg/kg, se tabell nedan

Dosering barn:

	Kg	5	10	15	20	25	30	40	50
ketamin 10 mg/ml iv (0,2 mg/kg) Startdos	ml (mg)	- -	0,2 (2,0)	0,3 (3,0)	0,4 (4,0)	0,5 (5,0)	0,6 (6,0)	0,8 (8,0)	1,0 (10,0)
ketamin 10 mg/ml iv (0,1 mg/kg) Upprepn.dos	ml (mg)	- -	0,1 (1,0)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,25 (2,5)	0,3 (3,0)	0,4 (4,0)	0,5 (5,0)
ketamin 10 mg/ml iv (0,5 mg/kg) Maxdos	ml (mg)	- -	0,5 (5,0)	0,75 (7,5)	1,0 (10,0)	1,25 (12,5)	1,5 (15,0)	2,0 (20,0)	2,5 (25,0)

Joakim Söderberg 2015-03-01

ketamin, fortsättning

Kontraindikationer	• Patienter hos vilka en höjning av blodtrycket utgör en allvarlig risk • Eklampsi och pre-eklampsi
Försiktighet	• Hjärtinkompensation och obehandlad hypertoni. • Sjukdom i CNS med risk för intrakraniell tryckstegring • Akut eller kronisk alkoholförgiftning
Biverkningar	• Övergående takykardi och blodtryckshöjning • Höjd syrgaskonsumtion • Toniska och kloniska rörelser, ibland liknande konvulsiva kramper (på grund av ökad muskeltonus) • Ökad slemsekretion
Interaktioner	• midazolam förstärker effekten av ketamin • Förstärkt effekt vid kombination med opioid och/eller lustgas (Medimix[®])
Överdoser	Symtom: • Övergående respiratorisk depression • Förstärkta effekter av ovan angivna biverkningar • Blodtrycksstegring upp till 20 % över utgångsvärdet • Intrakraniell tryckstegring • Mardrömmar Behandling: Symtomatisk behandling, omedelbart andningsunderstöd

Joakim Söderberg 2015-03-01

lidocain 10 mg/ml

Substansnamn:	Xylocain®
Beredningsform:	Injektionsvätska
Styrka:	10 mg/ml
Terapeutisk effekt:	Lokalanestesi
Indikationer:	Lokal anestesi vid användande av EZ-IO på icke medvetslös patient
Administrationssätt:	Infiltreras i hud och/eller injiceras i IO-nål
Dosering:	Vid behov (vaken patient): Vuxna: kan 2 – 4 ml (20-40 mg) ges. Barn: 0,5 mg/kg, max 4 ml (40 mg) injiceras i IO- nålen för att reducera smärta vid infusion/injektion
Kontraindikationer	Känd överkänslighet mot lidocain (tandläkarbedövning)
Försiktighet	-
Biverkningar	• Kramper • Hudrodnad • Hypotension, bradykardi • Allergisk reaktion

Joakim Söderberg 2015-03-01

loratadin 10 mg

Preparatnamn:	Loratadin
Beredningsform:	Tablett, munlös
Styrka:	10 mg
Terapeutisk effekt:	Antihistamin
Indikationer:	Allergisk reaktion
Administrationssätt:	Po, får smälta i munnen
Dosering:	Vuxna och barn över 30 kg, 1 tablett
Kontraindikationer	Känd överkänslighet mot preparatet
Försiktighet	Grav leversvikt
Biverkningar	Dåsighet och huvudvärk
Interaktioner	Ingen relevans prehospitalt
Överdoser	Symtomatisk behandling

Joakim Söderberg 2015-03-01

Kol medicinskt 150 mg/ml 100ml

Substansnamn:	Medicinskt kol
Beredningsform:	Suspension
Styrka:	150mg/ml
Terapeutisk effekt:	Absorberar läkemedel och andra kemiska substanser
Indikationer:	Akuta förgiftningar
Administrationssätt:	Per os
Dosering:	• Vuxna: 25 g. (cirka 1 ½ flaska) • Barn mellan 15-50 kg: 12,5 g (cirka ¾ flaska)
Kontraindikationer	Medvetandepåverkan eller risk för sådan Barn <15 kg Förgiftning med syra, lut eller petroleumprodukter Planerad antidot-tillförsel per os
Försiktighet:	Illamående, risk för kräkning
Biverkningar	Förstoppning
Interaktioner	Inga av betydelse
Överdoser	Uppgift saknas

Joakim Söderberg 2015-03-01

metoprolol 1 mg/ml

Preparatnamn:	Seloken
Beredningsform:	Injektionsvätska
Styrka:	1 mg/ml
Terapeutisk effekt:	• Selektiv β_1-receptorblockerare • Minskar myokardiets syrebehov genom en negativ inotrop och kronotrop effekt
Indikationer:	Supraventrikulär takykardi inklusive snabbt förmaksflimmer/fladder med frekvens >150 slag/min och samtidig bröstsmärta och/eller andnöd
Administrationssätt:	Långsam intravenöst
Dosering:	Doseras enligt läkarordination. Injiceras långsamt.
Kontraindikationer	• Hypotension – systoliskt blodtryck <100 mmHg • Hjärtfrekvens <100 slag/minut • Manifest hjärtsvikt. Perifer hypoperfusion. • AV-block II-III • Astma, KOL (relativa kontraindikationer)
Försiktighet	• Behandling med digitalispreparat (Lanacrist[®]) • Behandling med verapamilpreparat (Verapamil, Isoptin[®])
Biverkningar	• Blodtrycksfall • Bradykardi • Huvudvärk, yrsel • Bronkospasm hos patienter med astma • Avbryt pågående behandling om patientens dyspné eller kallsvettighet förvärras
Interaktioner	• Inga av klinisk betydelse vid behandling inom ambulans-sjukvården

Joakim Söderberg 2015-03-01

metoprolol, fortsättning

Överdoser	Symtom: • Bradykardi, AV-block $\rightleftharpoons$ asystoli • Blodtrycksfall • Hjärtinkompensation • Kardiogen chock Behandling: • Blodtrycksfall ≤ 85 mm Hg i kombination med puls under 45 slag/minut: ge Atropin 0,5 mg/ml, 2 ml (1,0 mg) i.v. Om ingen effekt ge Adrenalin 0,1 mg/ml, 1 ml (0,1 mg) i.v. Kan upprepas. • Bronkospasm/astmaanfall: Se Astma/KOL kapitel 2:01
-----------	--

Joakim Söderberg 2015-03-01

midazolam 1 mg/ml

Preparatnamn:	Midazolam
Beredningsform:	Injektionsvätska
Styrka:	1 mg/ml
Terapeutisk effekt:	• Uttalad sedativ, anxiolytisk och hypnotisk effekt. • Muskelrelaxerande, antikonvulsiv effekt • Ger antegrad amnesi
Indikationer:	• För att mildra biverkningar av ketamin • Akuta ångest- och orostillstånd • Sedering • I kombination med opioider för att optimera den analgetiska effekten
Administrationssätt:	• Intravenöst, långsamt
Dosering:	Vuxen och barn: 1 ml (1 mg) Kan upprepas

Kontraindikationer	• Andningsdepression
Försiktighet	• Drogpåverkan • Nedsatt allmäntillstånd • Myastenia gravis
Observera	Assisterad andning måste kunna ges. midazolam förstärker effekten av centralt verkande analgetika, sedativa, antidepressiva och neuroleptika.
Biverkningar	• Illamående • Apné • Blodtrycksfall • Pulsökning • Kramper • Agitation, depressivitet
Interaktioner	• Se "Observera"

Joakim Söderberg 2015-03-01

midazolam 1 mg/ml, fortsättning

Överdoser	Symtom: • Från somnolens till koma • Från andningsdepression till apné • Blodtrycksfall • Illamående Behandling: • Symtomatisk Antidot: • flumazenil, se preparathandboken
-----------	--

Joakim Söderberg 2015-03-01

midazolam 5 mg/ml

Preparatnamn:	Midazolam
Beredningsform:	Injektionsvätska
Styrka:	5 mg/ml
Terapeutisk effekt:	• Sedativ, anxiolytisk och hypnotisk effekt • Muskelrelaxerande och antikonvulsiv effekt
Indikationer:	• Pågående generella kramper
Administrationssätt:	• Intranasalt via MAD • Intramuskulärt • Rektalt
Dosering:	Vuxen: Inj midazolam 5 mg/ml, 2 ml (10 mg) intranasalt fördelat lika i näsborrarna. Inj midazolam 5 mg/ml intramuskulärt: - > 50 kg: 2 ml (10 mg) im i stor muskelgrupp. Behandlingen kan upprepas en gång. - < 50 kg eller > 60 år: 1 ml (5 mg) im i stor muskelgrupp. Behandlingen kan upprepas en gång. Inj midazolam 5 mg/ml, per rektum 0,06 ml/kg (0,3 mg/kg). Använd spruta plus avklippt sugkateter i rätt storlek. Barn: Inj midazolam 5 mg/ml - < 15 kg: 0,2 mg/kg intranasalt (fördelas jämnt mellan näsborrarna. Kan upprepas med ½ dosen efter 5 minuter) - 15-50 kg: 0,2 mg/kg intranasalt (fördelas jämnt mellan näsborrarna. Kan upprepas med ½ dosen efter 5 minuter) - >50 kg 2 ml (10 mg) intranasalt • Inj midazolam 5 mg/ml, per rektum 0,06 ml/kg (0,3 mg/kg). Använd spruta plus avklippt sugkateter i rätt storlek. • Inj midazolam 5 mg/ml, intramuskulärt (om intranasal adm. inte haft önskad effekt) - > 15 kg ge 1 ml im - > 50 kg ge 2 ml im

Joakim Söderberg 2015-03-01

midazolam 5 mg/ml, fortsättning

Preparat	Kg	5	10	15	20	25	30	40	50
midazolam 5 mg/ml in 0,2 mg/kg	ml (mg)	0,2 (1,0)	0,4 (2,0)	0,6 (3,0)	0,8 (4,0)	1,0 (5,0)	1,2 (6,0)	1,6 (8,0)	2,0 (10,0)
midazolam 5 mg/ml im	ml (mg)	-	-	1 (5)	1 (5)	1 (5)	1 (5)	1 (5)	2 (10)
midazolam 5 mg/ml pr ¹ 0,3 mg/kg	ml (mg)	0,3 (1,5)	0,6 (3,0)	0,9 (4,5)	1,2 (6,0)	1,5 (7,5)	1,8 (9,0)	2,4 (12)	3,0 (15)

Kontraindikationer	• Andningsdepression
Försiktighet	• Drogpåverkan • Nedsatt allmäntillstånd • Myastenia gravis
Observera	Assisterad andning måste kunna ges. Midazolam förstärker effekten av centralt verkande analgetika, sedativa, antidepressiva och neuroleptika.
Biverkningar	• Illamående • Apné • Blodtrycksfall • Pulsökning • Kramper • Agitation, depressivitet
Interaktioner	• Se "Observera"

Överdoser	Symtom: • Från somnolens till koma • Från andningsdepression till apné • Blodtrycksfall • Illamående Behandling: • Symtomatisk Antidot: • flumazenil, se detta preparat i preparathandboken
-----------	--

¹ pr= per rektum

Joakim Söderberg 2015-03-01

morfin 10 mg/ml

Preparatnamn:	Morfin
Beredningsform:	Injektionsvätska
Styrka:	10 mg/ml
Terapeutisk effekt:	• Kraftig analgetisk effekt inom 10 minuter, vid intravenös administrering, som varar 4–5 timmar • Sänker myokardiets syrekonsumention • Vasodilatation, minskar påfrestningen på lungorna vid lungödem genom perifer vasodilatation • Lokalt antiinflammatorisk verkan • Lätt ångestdämpande
Indikationer:	• Svår smärta, vid hjärtinfarkt, angina pectoris, brännskador, frakturer och andra svåra smärttillstånd • Lungödem, på grund av hjärtsvikt (endast på särskild ordination)
Administrationssätt:	• Långsam intravenös injektion • I undantagsfall intramuskulärt
Spädning	• 1 ml späds med 9 ml NaCl 9 mg/ml till 1 mg/ml
Dosering:	Vuxen: 1,0 - 2,5 ml (1,0–2,5 mg) iv. i upprepade doser till önskad effekt. Prehospitalt bör dosen inte överstiga 20 ml (20 mg). Barn: Börja med 0,05 mg/kg, upprepa denna dos efter 5-10 minuter om otillräcklig effekt. Vid behov ge ytterligare 0,025 mg/kg i taget tills totalt 0,2 mg/kg.

Preparat	Kg	5	10	15	20	25	30	40	50
morfin 1 mg/ml iv (0,05 mg/kg) Startdos	ml (mg)	0,25 (0,25)	0,5 (0,5)	0,75 (0,75)	1,0 (1,0)	1,25 (1,25)	1,5 (1,59)	2,0 (2,0)	2,5 (2,5)
morfin 1 mg/ml iv (0,025 mg/kg) Uppreppningsdos	ml (mg)	0,125 (0,12)	0,25 (0,25)	0,35 (0,35)	0,5 (0,5)	0,6 (0,6)	0,7 (0,7)	1,0 (1,0)	1,25 (1,25)
morfin 1 mg/ml iv (0,2 mg/ml) Maxdos	ml (mg)	1,0 (1,0)	2,0 (2,0)	3,0 (3,0)	4,0 (4,0)	5,0 (5,0)	6,0 (6,0)	8,0 (8,0)	10,0 (10,0)

Joakim Söderberg 2015-03-01

morfin, fortsättning

Kontraindikationer	• Andningsdepression • Signifikant hypotension • Orostillstånd under alkohol- eller sömnmedelspåverkan
Försiktighet	• Misstänkt hypovolemi. • Odiagnostiserade buksmärtor. • Bronkialastma eller kronisk obstruktiv lungsjukdom. • Skallskada med intrakraniell tryckstegring. • Thoraxskador • Äldre patienter • Narkomani • Omedelbart förestående förlossning
Biverkningar	• Andningsdepression • Bradykardi, behandlas med atropin. • Blodtrycksfall, framför allt vid hypovolemi • Bronkkonstriktion • Illamående, kräkningar • Yrsel • Urinretention • Klåda
Interaktioner	Effekten förstärks vid samtidig administrering av lustgas samt andra läkemedel med sederande effekt.
Överdosering	Symtom: • Sänkt medvetandegrad, omtöckning, excitation, hallucinos • Uttalad andningsdepression • Miotiska pupiller, muntorrhet • Blek, fuktig hud Behandling: Se naloxonhydroklorid

naloxonhydroklorid 0,4 mg/ml

Preparatnamn:	Nexodal
Beredningsform:	Injektionsvätska
Styrka:	0,4 mg/ml
Terapeutisk effekt:	• Specifik antidot (antagonist) mot substanser med morfinliknande verkan (opioider) • naloxonhydroklorid motverkar snabbt agonisters och partiella agonisters effekter, inklusive de analgetiska • Effekten kommer vanligen inom 2 minuter efter intravenös injektion, efter intramuskulär eller subkutan injektion något senare • Effektdurationen är beroende av dosen och administrationssättet
Indikationer:	Överdosering, särskilt med andningsdepression, orsakad av samtliga analgetika av morfintyp (opioider)
Administrationssätt:	• Långsam intravenös injektion • Intranasalt • Kan administreras intramuskulärt eller subkutan, men effekten sätter då in långsammare
Spädning	• Till barn: 1 ml späds med 9 ml NaCl, 9 mg/ml till 0,04 mg/ml
Dosering:	• Vuxen: 0,5 ml som intravenös injektion (ev. intramuskulärt eller subkutan) kan dosen upprepas till effekt. • Barn: 0,01 mg/kg som intravenös injektion (ev. intramuskulärt eller subkutan). Kan upprepas till effekt.

[illegible]

Joakim Söderberg 2015-03-01

naloxonhydroklorid, fortsättning

Kontraindikationer	• Överkänslighet mot naloxonhydroklorid	
Försiktighet	• Naloxonhydroklorid är inte effektivt mot andningsdepression orsakad av andra medel än opioider • Kan utlösa abstinenssymtom hos missbrukare av opioider	
Biverkningar	• Illamående, kräkningar, svettningar • Lungödem • Takykardi, tremor • Återkommande andningsdepression på grund av att naloxonhydroklorid har kortare halveringstid än de flesta opioider	
Interaktioner	• Inga som hindrar behandling	
Överdoser	Agonist	ett fysiologiskt aktivt ämne som kan ge ett biologiskt svar genom att bindas till en receptor och själv åstadkomma en biologisk effekt.
	Partiell agonist	en agonist som inte ger maximal effekt trots dosökning.
	Antagonist	ett ämne som kan binda sig till en receptor, men i sig inte har någon biologisk effekt.

Joakim Söderberg 2015-03-01

ondansetron 2 mg/ml

Preparatnamn:	Odansetron, Zofran
Beredningsform:	Injektionsvätska
Styrka:	2 mg/ml
Terapeutisk effekt:	• 5-HT₃-antagonist
Indikationer:	Illamående och kräkningar
Administrationssätt:	Långsam intravenöst
Dosering:	• Vuxen: 2,0 ml som intravenös injektion • Barn ≥ 6 mån: 0,1 mg/kg som intravenös injektion, max 4 mg

	kg	5	10	15	20	25	30	40	50
ondansetron inj 2 mg/ml	ml		0,5	0,75	1,0	1,25	1,5		2,0
0,1 mg/kg iv	(mg)	-	(1)	(1,5)	(2,0)	(2,5)	(3,0)		(4,0)

Biverkningar	• Huvudvärk, värmekänsla, lokala reaktioner på injektionsstället
Kontraindikationer:	• -
Försiktighet:	• Inga vid prehospitalt bruk
Överdoserings:	• Symtomatisk behandling

Joakim Söderberg 2015-03-01

oxygen

Preparatnamn:	Oxygen (O₂)
Beredningsform:	Medicinsk gas
Styrka:	100 %
Terapeutisk effekt:	Höjning av PO ₂ i blod
Indikationer:	• Hypoxi • Andra tillstånd med risk för organischemi ex: - angina pectoris, misstänkt hjärtinfarkt - stroke - trauma, oavsett orsak och skador - misstänkt sepsis
Administrationssätt:	Inhalation
Dosering:	Doseras efter behov och saturation Riktvärden vid användning av olika hjälpmedel: • "Grimma" 1-4 liter 24-40 % • Traumamask 10-15 liter 80-99 % • Pocketmask 10 liter 50 % • Mask/blåsa (reservoar) >15 liter 100 %
Kontraindikationer	Inga
Försiktighet	• Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) • Arbete i omgivning med risk för brand eller självantändning (olja, fett)
Biverkningar	• Koldioxidnarkos • Lungödem • Andningsdepression, andningsstopp (vid uttalad kronisk obstruktiv lungsjukdom)
Interaktioner	Inga
Överdoser	Symtom: Andningsdepression (koldioxidnarkos) Behandling: Vid KOL: Uppmana patienten att djupandas. Minska eller avbryt oxygentillförseln.

Joakim Söderberg 2015-03-01

paracetamol 125 mg, 250 mg, 500 mg

Preparatnamn:	Panodil, Alvedon
Beredningsform:	Tablett, Suppositorier
Styrka:	125 mg, 250 mg, 500 mg
Terapeutisk effekt:	• Febernedsättande (antagonist) mot substanser med morfinliknande verkan (opioider) • Smärtstillande
Indikationer:	• Hög feber hos barn • Tillägg till annan smärtbehandling hos vuxen och barn
Administrationssätt:	Oralt, rektalt
Dosering:	• Vuxen: 1 g • Barn: 25-30 mg/kg

	kg	5	10	15	20	25	30	40	50
paracetamol , po, pr 25-30 mg/kg	mg	125	250	375	500	750	1000	1000	1000

Kontraindikationer	• Överkänslighet mot paracetamol
Försiktighet	Bör inte kombineras med andra smärtstillande läkemedel som innehåller paracetamol
Biverkningar	• Allergisk reaktion (sällsynt) • Exantem, urtikaria (sällsynt)
Interaktioner	Inga av klinisk betydelse inom ambulanssjukvård
Överdosering	Symtom: Buksmärtor, illamående, kräkningar Behandling: Ventrikeltömning, medicinskt kol På sjukhus behandling med acetylcysteininfusion
Övrigt	Patienter som går på behandling mot malign sjukdom kan ha väldigt skör rektalslemhinna. Hör med föräldrarna om det är ok att ge stolpiller.

Joakim Söderberg 2015-03-01

propolipid 10 mg/ml

Preparatnamn:	Propofol, Diprivan
Beredningsform:	Injektionsvätska
Styrka:	10 mg/ml
Terapeutisk effekt:	Anestesimedel
Indikationer:	• Sedering • Kramper • Anestesi
Administrationssätt:	Intravenös injektion
Dosering:	• Sedering: 1 – 2 ml (10-20 mg), kan upprepas till effekt • Kramper: 1-5 ml (10-50 mg), kan upprepas vb • Intubation: ca 2 mg/kg
Kontraindikationer	• Inga relevanta
Försiktighet	-
Observera	Får endast ges av anestesijuksköterska med personlig delegering. Intubation med hjälp av läkemedel får endast utföras i nödläge, då denna procedur i högsta grad är riskfylld. Överväg andra alternativ först.
Biverkningar	• Hypotension • Apné
Interaktioner	-

Joakim Söderberg 2015-03-01

salbutamol 2 mg/ml

Preparatnamn:	Ventoline
Beredningsform:	Inhalationsvätska
Styrka:	2 mg/ml (endosbehållare 2,5 ml = 5 mg)
Terapeutisk effekt:	Selektiv β_2 -receptorstimulerare Dilaterar bronker Effekt inom ett par minuter efter inhalation, max. efter 30-60 minuter och kvarstår som regel minst 4 timmar
Indikationer:	Akut luftvägsobstruktion
Administrationssätt:	Inhalation via nebulisator Vid inhalation via nebulisatormask kan delar av dosen passera ut i omgivningen och inte komma patienten till del
Dosering:	Vuxna: 2,5 ml (5 mg), i kombination med Combivent [®] . Kan upprepas en gång Barn: Inh. salbutamol 2 mg/ml (0,15 mg/kg). Kan upprepas 1 gång. (Barn <1 år svarar ofta dåligt på inhalations-behandling).

Fyll upp kammaren med aktiv substans enligt tabellen nedan och späd sedan med **NaCl** till 3 ml. Detta för att få en tillräcklig mängd vätska som skall distribueras till patienten. Enligt tabellen nedan så uppfyller 50 kg redan denna mängd!

	Kg	5	10	15	20	25	30	40	50
salbutamol 2 mg/ml inh (0,15 mg/kg)	ml (mg)	0,4 (0,8)	0,75 (1,5)	1,0 (2,0)	1,5 (3,0)	2,0 (4,0)	2,25 (4,5)	3,0 (6,0)	4,0 (8,0)

Joakim Söderberg 2015-03-01

salbutamol 2 mg/ml, fortsättning

Kontraindikationer	• Överkänslighet mot salbutamol
Försiktighet	• Svår hjärt-kärlsjukdom • Okontrollerad hypertyreos
Biverkningar	• Takykardi, palpitationer • Tremor, yrsel • Huvudvärk • Bronkospasm • Klåda, hudutslag
Interaktioner	-
Överdoser	Symtom: • Huvudvärk, illamående, kräkning • Irritabilitet, upprymdhet, somnolens • Motorisk oro, tremor, ev. kramper • Takykardi, palpitationer, arytmier • Blodtrycksstegring eller -fall • Hyperglykemi

Joakim Söderberg 2015-03-01

terbutalin 0,5 mg/ml

Preparatnamn:	Bricanyl
Beredningsform:	Injektionsvätska
Styrka:	0,5 mg/ml
Terapeutisk effekt:	Terbutalin är en adrenerg beta-2-receptorstimulerare som genom selektiv stimulering av beta-2-receptorer ger bronkdilatation och uterusrelaxation. Terbutalin ökar nedsatt mukociliärt clearance vid obstruktiv lungsjukdom och underlättar därmed upptransporten av segt sekret.
Indikationer:	Prematurt värkarbete.
Administrationssätt:	Intravenöst inj
Dosering:	Efter kontakt med förlossningsläkaren kan inj terbutalin 0,5 mg/ml , 0,5 ml ges för att minska värkarbetet
Kontraindikationer	Terbutalin injektionsvätska ska inte användas som tokolytikum till patienter med befintlig ischemisk hjärtsjukdom eller till patienter med signifikanta riskfaktorer för ischemisk hjärtsjukdom.
Försiktighet	Inget av klinisk betydelse
Biverkningar	• Tremor • Huvudvärk • Takykardi • Illamående
Interaktioner	Beta-receptorblockerare (inklusive ögondroppar), i synnerhet icke-selektiva, kan helt eller delvis upphäva effekten av beta-2-receptorstimulerare

Joakim Söderberg 2015-03-01

tetrakainhydroklorid 10 mg/ml (1 %)

Preparatnamn:	Tetrakain
Beredningsform:	Ögondroppar
Styrka:	10 mg/ml (1 %)
Terapeutisk effekt:	Lokalt smärtstillande
Indikationer:	Svåra ögonsmärter vid trauma och vid applicering av Moganlins
Administrationssätt:	Droppas i ögat
Dosering:	1-2 droppar i skadat öga
Kontraindikationer	Överkänslighet
Försiktighet	Får inte ersätta nödvändig ögonspolning
Biverkningar	• Övergående lokal irritation/sveda • Hornhinneskada vid upprepad användning • Allergiska reaktioner (sällsynt)
Interaktioner	• Inga av klinisk betydelse inom ambulanssjukvård
Överdoser	• Uppgifter saknas

Joakim Söderberg 2015-03-01

ticagrelor 90 mg

Preparatnamn:	Brilique
Beredningsform:	Tablett
Styrka:	90 mg
Terapeutisk effekt:	Trombocyttaggregationshämmare
Indikationer:	Behandling inför PCI efter läkarordination
Administrationssätt:	Per oralt
Dosering:	2 tabletter (180 mg) efter att patient accepterats för PCI
Kontraindikationer	• Känd överkänslighet mot preparatet • Aktiv patologisk blödning • Tidigare genomgången intrakraniell blödning
Försiktighet	• Samtidig behandling med NSAID och Waran • Känd blödningsbenägenhet (t ex kirurgi nyligen)
Biverkningar	• Inga av betydelse prehospitalt
Interaktioner	-
Överdoser	-
Övrigt	Kombineras med Heparin

Doseringstabell – barn

Preparat		Kroppsvikt i kg							
		5	10	15	20	25	30	40	50
adrenalin 0,1mg/ml iv (0,01 mg/kg)	ml (mg)	0,5 (0,05)	1,0 (0,1)	1,5 (0,15)	2,0 (0,2)	2,5 (0,25)	3,0 (0,3)	4,0 (0,4)	5,0 (0,5)
adrenalin 1mg/ml im	ml (mg)	0,05 (0,05)	0,1 (0,1)	0,15 (0,15)	0,2 (0,2)	0,25 (0,25)	0,3 (0,3)	0,4 (0,4)	0,5 (0,5)
adrenalin 1mg/ml inh (spädd till 2 ml med NaCl)	ml (mg)	0,25 (0,25)	0,5 (0,5)	0,75 (0,75)	1,0 (1,0)	1,25 (1,25)	1,5 (1,5)	2,0 (2,0)	
alfentanil 0,5 mg/ml iv (0,005 mg/kg)	ml mg	-	-	(0,15) 0,075	(0,2) 0,1	(0,25) 0,125	(0,3) 0,15	(0,4) 0,2	(0,5) 0,25
aminodaron 15 mg/ml OBS spädd! (5 mg/kg) iv	ml (mg)	1,7 (25)	3,3 (50)	5,0 (75)	6,7 (100)	8,3 (125)	10,0 (150)	13,3 (200)	16,7 (250)
atropinsulfat 0,5 mg/ml (0,01 mg/kg) iv	ml (mg)	0,1 (0,05)	0,2 (0,1)	0,3 (0,15)	0,4 (0,2)	0,5 (0,25)	0,6 (0,3)	0,8 (0,4)	1,0 (0,5)
betametason 4 mg/ml iv	ml (mg)	1 (4)							
betametason 0,5 mg, po	st (mg)	-	8 (4,0)						
budesonid 0,5 mg/ml + salbutamol 2 mg/ml inh	ml	1+2				1,5+4			
Cyanokit® 0,025 mg/ml iv (70 mg/kg)	ml (mg)	15 (350)	30 (700)	40 (1050)	55 (1400)	70 (1750)	80 (2100)	110 (2800)	140 (3500)
diazepam 5 mg/ml iv/io 0,2 mg/kg	ml (mg)	0,2 (1,0)	0,4 (2,0)	0,6 (3,0)	0,8 (4,0)	1,0 (5,0)	1,2 (6,0)	1,6 (8,0)	2,0 (10,0)
diklofenak 25 mg pr²	st (mg)	-	$\frac{1}{2}$ (12,5)	1 (25,0)	1 (25,0)	1 (25,0)	2 (50,0)	2 (50,0)	2 (50,0)
EMLA - plåster	st	1	2						
fentanyl 50 mikrogram/ml in² (1,5 mikrogram/kg) Fördelat i båda näsborrarna	ml	0,15	0,3	0,45	0,6	0,75	0,9	1,2	1,5
glukos 300 mg/ml iv (0,3 g/kg)	ml (g)	5 (1,5)	10 (3,0)	15 (4,5)	20 (6,0)	25 (7,5)	30 (9,0)		
ketamin 10mg/ml iv Startdos (0,2 mg/kg)	ml (mg)	-	0,2 (2,0)	0,3 (3,0)	0,4 (4,0)	0,5 (5,0)	0,6 (6,0)	0,8 (8,0)	1,0 (10,0)

² In. = intranasal tillförsel

Joakim Söderberg 2015-03-01

Preparat		Kroppsvikt i kg							
		5	10	15	20	25	30	40	50
ketamin 10mg/ml iv Uppr.dos (0,1 mg/kg)	ml (mg)	- -	0,1 (1,0)	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,25 (2,5)	0,3 (3,0)	0,4 (4,0)	0,5 (5,0)
ketamin 10mg/ml iv Maxdos (0,5 mg/kg)	ml (mg)	- -	0,5 (5,0)	0,75 (7,5)	1,0 (10,0)	1,25 (12,5)	1,5 (15,0)	2,0 (20,0)	2,5 (25,0)
Kol medicinsk 150mg/ml po	g	-		12,5					
loratadin 10 mg, po	Barn över 30 kg, 1 tablett								
midazolam 5 mg/ml in 0,2 mg/kg	ml (mg)	0,2 (1,0)	0,4 (2,0)	0,6 (3,0)	0,8 (4,0)	1,0 (5,0)	1,2 (6,0)	1,6 (8,0)	2,0 (10,0)
midazolam 5 mg/ml im	ml (mg)			1 (5)	1 (5)	1 (5)	1 (5)	1 (5)	2 (10)
midazolam 5 mg/ml pr ² 0,3 mg/kg	ml (mg)	0,3 (1,5)	0,6 (3,0)	0,9 (4,5)	1,2 (6,0)	1,5 (7,5)	1,8 (9,0)	2,4 (12)	3,0 (15)
morfin 1 mg/ml iv Startdos (0,05 mg/kg) Obs spädd!	ml (mg)	0,25 (0,25)	0,5 (0,5)	0,75 (0,75)	1,0 (1,0)	1,25 (1,25)	1,5 (1,5)	2,0 (2,0)	2,5 (2,5)
morfin 1mg/ml iv Uppr.dos (0,025 mg/kg) Obs spädd!	ml (mg)	0,125 (0,12)	0,25 (0,25)	0,35 (0,35)	0,5 (0,5)	0,6 (0,6)	0,7 (0,7)	1,0 (1,0)	1,25 (1,25)
morfin 1 mg/ml iv Maxdos (0,2 mg/kg) Obs spädd!	ml (mg)	1,0 (1,0)	2,0 (2,0)	3,0 (3,0)	4,0 (4,0)	5,0 (5,0)	6,0 (6,0)	8,0 (8,0)	10,0 (10,0)
naloxonhydroklorid 0,04 mg/ml iv (0,01 mg/kg) Obs spädd!	ml (mg)	1 (0,05)	2,5 (0,1)	3,5 (0,14)	5 (0,2)	6 (0,24)	7,5 (0,3)	10 (0,4)	12,5 (0,5)
naloxonhydroklorid 0,4 mg/ml in	ml (mg)	1 (0,4)							
ondansetron 2 mg/ml 0,1 mg/kg iv	ml (mg)	-	0,5 (1)	0,75 (1,5)	1,0 (2,0)	1,25 (2,5)	1,5 (3,0)	2,0 (4,0)	
parcetamol, 25-30 mg/kg po/pr	mg	125	250	375	500	750	1000		
Ringer-Acetat inf (20 ml/kg)	ml	100	200	300	400	500	600	800	1000
salbutamol 2 mg/ml inh (0,15 mg/kg) spädd till 3 ml	ml (mg)	0,4 (0,8)	0,75 (1,5)	1,0 (2,0)	1,5 (3,0)	2,0 (4,0)	2,25 (4,5)	3,0 (6,0)	4,0 (8,0)

Kronologisk ordning på revisionsarbete av dessa behandlingsriktlinjer.

Behandlingsriktlinjerna baserar sig på Västra Götanlands regional riktlinjer utarbetade av Per Örninge tillsammans med alla ambulansöverläkare i regionen.

NU- sjukvårdens riktlinjer har utarbetats av följande personer i samarbete med all personal inom ambulansorganisationen:

Revision nr:1 20120401

Björn Lantz

Karin Lindell

Revision nr: 2 20130301

Anders Johansson

Björn Lantz

Joakim Söderberg

Krister Johansson

Revision nr 3 20130618

Anders Johansson

Björn Lantz

Joakim Söderberg

Revision nr 20141001

Anders Johansson

Björn Lantz

Joakim Söderberg

Revision nr 20150301

Anders Johansson

Krister Johansson

Joakim Söderberg



VÄSTRA
GÖTALANDSREGIONEN
NU-SJUKVÅRDEN