

(Nor)adrenalin 1mg/50ml

0,5mg/h → 25ml/h

1mg/h → 50ml/h

(Nor)adrenalin 5mg/50ml

0,5mg/h → 5ml/h

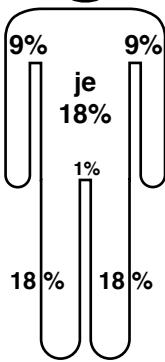
1mg/h → 10ml/h

5mg/h → 50ml/h

Propofol 1% 10mg/ml

300mg/h → 30ml/h

500mg/h → 50ml/h



80kg 10% KOF: 1,6l/8h (200ml/h)
+50%: 8l/8h (1000ml/h)

50kg 10%: 1l/8h (125ml/h)
+50%: 5l/8h (625ml/h)

Parkland 8h
(4*kgKG*KOF) / 2

NERDfall
medizin

Massenanfall / MANV
!! **Eigenschutz !!**

1. Rückmeldung auf Sicht
2. Kommunikation Einsatzleiter RD
3. Ablage festlegen, Sichtung Start (I. **Gehfähig?** II. **Kommando** befolgt?)
4. Übergabe an LNA

Gefahrenstoffe

(Immer: **Sicherheit?** Absperrung!)



Giftig



Gesundheitsschädlich/reizend

33

Gefahr-Nr.
(Kemler-Nr.)

UN-Nr. **1203**

(Stoffbezeichnung)

1. Zahl: Hauptgefahr

1057 Feuerzeuggas

2 Entweichen Gas

1073 Sauerstoff flüss.

3 Entzündbarkeit Flüss.

1202 Heizöl/Diesel

4 Entzündbarkeit Fest

1203 Benzin

5 Brandfördernd

1223 Kerosin

6 Giftig / ansteckend

1965 Flüssiggas

7 Radioaktiv

Tafel ohne Zahlen:

8 Ätzend

Sammeltransport

9 1.Pos: Umweltgefährd.

gefährliche Güter

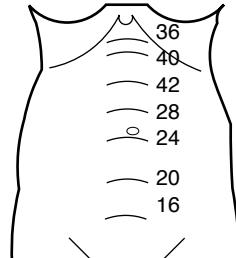
9 2/3.Pos: Spont. Reakt.

X Gefährlich mit Wasser

1.Trim 1-12 SSW

2.Trim 13-24 SSW

3.Trim 25-40 SSW



Übergabe

Situation+Daten

Background/Anamnese

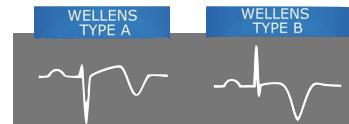
Assessment/Treatment

Recommendation/Plan

Recap

Vision/Aphasia/Neglect:
→ Armvorhalteversuch+1

V: Blickfeld, Skew, Doppelb.
A: 2 Obj, 1 Satz, 2 Kmd.
N: Blickwend? Extr.? alle 3 = positiv (od. Arm+1)



Biphasische Ts V2/3 (sehr früh oder intermitt.) Tief invertierte Ts V2/3 (sehr früh oder intermitt.)

SGARBOSSA 1 **SGARBOSSA 2**

LSB+ konkord. ST-Hebung >1mm LSB+ konkord. ST-Senk V1-3 >1mm

DE WINTER ST-T **SGARBOSSA 3**

Hohe Ts, ST-Senk ant, ev ST-Heb aVR LSB+ diskonkord. ST-Heb >5mm

PädGCS < 36 Mon

MOTORIK

- 6 Spontane Bewegung
- 5 Gezielt auf Schmerzreiz
- 4 Beugeabwehr auf Schmerzreiz
- 3 Abnormale Abwehr Schmerz
- 2 Strecksynergismen Schmerz
- 1 Keine Reaktion auf Schmerz

VERBAL / SPRACHE

- 5 Plappern, Brabbeln
- 4 Schreien (tröstbar)
- 3 Schreien (untröstbar)
- 2 Stöhnen / unverständlich
- 1 Keine verbale Reaktion

AUGEN ÖFFNEN

- 4 Spontan
- 3 Auf Ansprache
- 2 Auf Schmerzreiz
- 1 Keine Reaktion



Hypothermie

Keine Reaktion: **1 Min.** Puls-Suche + EKG
„No one is dead until warm + dead, unless already dead“

CPR Hypothermie

Rasche Intubation, ev mechan. CPR-Device

<30°C → Keine Medis, max 3 Schocks

30-35° → Adrenalin doppelter Zeitraum

>35°C → Normale CPR

I - mild 35-32°C: Wach, Zittern

- *Passive Erwärmung / Wärmeverlust vermeiden*

II - mittel 32-28°C: Somnolent, kein Zittern

III - schwer 28-24°C: Bewusstlos, Puls tastbar

- *Immobilisation, O2, Intubation, Transport Zentrum*

IV - CPR <24°C: Herzstillstand o. „low flow“

V - Tod <13,7°C: Tod, irreversibel

Tox



Betablocker / Ca-Antagonisten

-> Supra/Nor, Insulin/Glu, (Lipidrescue), (Ca)

Trizyklika (Amitrypt/Saroten/Doxepin/...pramin)

-> NaBi 8,4% 100ml, Kohle, Airway, EKG

Cyanid- / CO-Vergiftung

-> Cyanokit 5g (1A Hydroxyc.) / NaCl / 30min

Päd: 70mg/kg (10kg=700mg; 30kg= 2100mg)

Rainbow SpCO norm 3-6(-12%), Met <3%

Opiat -> lang. Naloxon / **Benzo:** Sympt.

Anticholinergisch (Warm, Trocken, Flush, Mydriasis, Krampf): TCA, Antipsych/park

-> Sympt + Physostigmin 2mg langsam

Cholinergisch (Miosis, Brady, Schwitzen, Bronchospas): Muscarin, Dünger, Gas

-> Atropin 2-5mg à 5min, ev Toxogonin (1-2g)

HyperK+ (Dialysepat, ANV...)

-> NaBi 8,4% 100ml, Ca+, Betamim inhal

Flussäure -> Kortison, Ca-Gluconat 10% (10-20ml iv + 0,5ml pro 10cm² unterspritzen)

Giftnotruf München 089 19240

Neugeborenen CPR 3:1

- 1.) Trocknen / Stimulieren / **Wärme** (+ Uhrzeit)
- 2.) Beatmung
- 3.) < 60 HF nach > 1 Min: CPR

SpO₂ **OK** = 2min: 60%, 3: 70%, 4: 80%, 5: 85%, 10: 90%

Spatel 0

Tubus 3,5u (8-9cm)

Larytu. 0 (transparent)

Rekap < 2,5 sec

AF 40 **AZV** 18ml

Medikamente (Schwangere)

In Ordnung:

Paracetamol

Katecholamine / Atropin / Atrovent+Betamim.

Betablocker / Ajmalin / Lidocain / Adenosin

Urapidil / Furosemid / Torasemid

Kortison / Fenistil / Ranitidin

Naloxon / Flumazenil / Kohle

MCP / Butylscopolamin

CAVE:

Ketamin (Uterustonus+, Cave Eklampsie)

Benzos/Opiate (Atemdepression Kind)

ASS (nur Einmalgabe)

Dimenhydrinat (ok; außer 3. Trim.)

CONTRA:

Amiodaron (nur bei Lebensbedrohung)

Ibuprofen (nur 1. u. 2. Trimenon ok)

Metamizol, Nifedipin / Nitrendipin

Narkose (Schwangere)

OK 30° / ev Krikoiddruck / >18.SSW: 15° Li-Lage

Prop 1,5-2mg/kg (100-150mg) oder

Esketamin 1mg/kg (100mg) (**Cave** Eklampsie)

Succi od. Rocuronium 1mg/kg (50-100mg)

Tokolyse: Fenoterol 3-5µg alle 3min i.v. (langsam!) oder: 1 gr. Amp (500µg) ad 500 VEL, tröpfeln bis Wehenhemm o. Tachy

Eklampsie: RR>170 + Neuro: -10%RR

+Krampfanfall: 4-6g Mg Kurzinfusion

dann Benzos. (Antidot: 10ml CaGlu 10%)

Postpart. Bltg: Oxytocin 3IE (1A) iv

Perimortale Sectio

nach 4-5min / 24 SSW

Skalpell + Schere + Klemmen

1.Trim 1-12 SSW	2.Trim 13-24	3.Trim 25-40
-----------------	--------------	--------------

NERDfall
medizin

Narkose (Schwangere)

NERDfall
medizin

Medikamente OK:

Paracetamol
Katecholamine / Atropin
Betablocker / Ajmalin / Lidocain / Adenosin
Urapidil / Furosemid / Torasemid
Kortison / Fenistil / Ranitidin
Naloxon / Flumazenil / Kohle
MCP / Butylscopolamin
Atrovent / Salbutamol

CAVE:

Dimenhydrinat (ok; außer 3. Trim.)
Ketamin (Uterustonus+, Cave Eklampsie)
Benzos/Opiate (Atemdepression Kind)
ASS (nur Einminalgabe)

CONTRA:

Amiodaron (nur bei Lebensbedrohung)
Ibuprofen (nur 1. u. 2. Trimenon ok)
Metamizol, Nifedipin/Nitrendipin
ACE-Hemm (...pril), AT1-Hemm (Sartane)

OK 30° / ev Krikoiddruck /
ab 18 SSW- 15° Li-Lage

Prop 1,5-2mg/kg (100-150mg) oder
Esketamin 1mg/kg (100mg) (Cave Eklampsie)
Succi od. Rocuronium 1mg/kg (50-100mg)

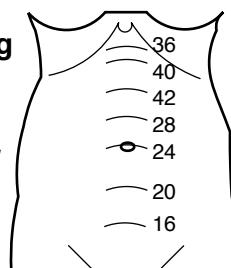
Tokolyse: Fenoterol 3-5µg alle 3min i.v.
(langsam!) Alternativ: 1 gr. Amp (500µg) ad
500ml VEL, tröpfeln bis Wehenhemmung
oder Tachykardie

Eklampsie: RR>170 + Neuro: -10%RR

+**Krampfanfall:** 4-6g Mg Kurzinfusion
dann Benzos. (Antidot: 10ml CaGlu 10%)

Postpartale Blutung

Oxytocin 3IE(1A) iv



Perimortale Sectio

nach 4-5min / 24 SSW
Skalpell + Schere
+ Klemmen

ÜBERGABE ZNA

NERDfall
medizin

Stop - Team Time Out

Situation / Daten

Background / Anamnese

Assessment / Treatment

RECAP / Recommendation

MANV

EINTREFFEN

- Rückmeldung an Leitstelle „auf Sicht“
- Verletzte schätzen (ca.)

AM EINSATZORT (Erster NA)

- Weste anziehen, **GEFAHREN??**

BEIM EINSATZLEITER

- Allg. Infos holen (Lage, Specials, Gefahr)
- Vorsichtung Start, Pat-Ablage festlegen
- Nachforderung Personal / Spezialkräfte

ÜBERGABE AN LNA

- Lage, Organisation + Patientenablagen

SICHTUNG (Field Triage Score)

- 1.) Gehfähig? → **III (Grün)**
- 2.) Kommando / Bewegung? → **II (Gelb)**
- 3.) Rest: → **Kritisch I (Rot):** Tourniquet/SSL

Gefahrenstoffe

NERDfall
medizin

(Immer: **Sicherheit?** Absperrung!)



UN-Nr. 33 **Gefahr-Nr.**
(Stoffbezeichnung) 1203 (Kemler-Nr.)

1. Zahl: Hauptgefahr
Zahl doppelt = mehr Gefahr

1995 Ammoniak	2 Entweichen Gas
1057 Feuerzeuggas	3 Entzündbarkeit Flüss.
1073 Sauerstoff flüss.	4 Entzündbarkeit Fest
1202 Heizöl/Diesel	5 Brandfördernd
1203 Benzin	6 Giftig / ansteckend
1223 Kerosin	7 Radioaktiv
1950 Sprühdosen	8 Ätzend
1965 Flüssiggas	9 Spontane heftige Reakt.
Tafel ohne Zahlen:	X Gefährlich mit Wasser
Sammeltransport	
gefährliche Güter	

Tox	NERDfall medizin	Perfusoren / Katecholamine	NERDfall medizin
	Dosis (mg/h)	Verdünnung	Laufrate (ml/h)
Betablocker / Ca-Antagonisten			
-> Supra, Insulin/Gluc, (Lipidrescue)			
Trizyklika (Amitrypt/Saroten/Doxepin/...pramin)			
-> NaBi 8,4% 100ml, Kohle, Airway, EKG			
Cyanid- / CO-Vergiftung			
-> Cyanokit 5g (1Amp) / 500ml NaCl / 30min			
Päd: 70mg/kg (10kg=700mg; 30kg= 2100mg)			
<u>Rainbow</u> SpCO norm 3-6(-12%), Met <3%			
Opiat -> langs. Naloxon / Benzo : Sympt.			
Anticholinergisch (Warm, Trocken, Flush, Mydriasis, Krampf): TCA, Antipsych/park			
-> Sympt + Physostigmin 2mg langsam			
Cholinergisch (Miosis, Brady, Schwitzen, Bronchospas): Muscarin, Dünger, Gas			
-> Atropin 2-5mg à 5min, ev Toxogenin (1-2g)			
HyperK+ (Dialysepat, ANV...)			
-> NaBi 8,4% 100ml, Ca+, Betamim inhal			
Flusssäure -> Kortison, Ca-Gluconat 10% (10-20ml iv + 0,5ml pro 10cm ² unterspritzen)			

Stroke (V.a. großes Gefäß) NERDfall medizin	Neuro-Notfall NERDfall medizin
-> Arm-Vorhalteversuch auffällig?	
VAN (Vision/Aphasia/Neglect):	
<p>1.) Vision Blickfeld (4 Quadr.) Skew Deviation? Doppelbilder?</p> <p>2.) Aphasia 2 Objekte benennen 1 Satz wiederholen 2 Kommandos befolgen</p> <p>3.) Neglect Blickwendung? Augen zu + Extr. berühren</p>	<p>A / B / C +Blutzucker? +Traumazeichen?</p> <p>Bewusstsein quantitativ (GCS) qualitativ (Orientierung)</p> <p>Meningismus</p> <p>Hirnnerven (fokussiert) Pupillen, Bulbusstellung Mimik</p> <p>Sprache / Sprechen</p> <p>Sensomotorik Grobe Kraft Arm- / Beinvorhalteversuch Sensibilität</p> <p>Pyramidenbahnzeichen Babinski-Reflex</p> <p>1 2 3 3 3 3 4 3 4</p> <p>V.a. Schlaganfall</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zeitfenster - Vorerkrankungen - Antikoagulation <p>1 - Meningitis / SAB 2 - (Akuter) Hirndruck 3 - Schlaganfall 4 - Akuter Querschnitt</p>
Bringing Bad News	
Umgebung möglichst optimieren!	
F ragen (Informationsstand, Pat-„Baseline“)	
E instellungen (von Patient und Familie)	
I nformieren (Einschätzung, Prognose)	
N achfragen (ermutigen zu Fragen)	

Beatmung invasiv (INV) NERDfall medizin

Quick'n'dirty INV (Volumenkontrolliert)
PEEP 5, AF 15, VT 500 / MV 7,5 ("5/15/500")
Kind: AF+AMV nach Tabelle / Pmax 20

CPR (Volumenkontrolliert)
PEEP 5, AF 12, VT 500, Pmax hoch

Allgemein / Lungenprotektiv (Druckkontr.)
PEEP 5, Pinsp 20, AF 15, IE 1:1,5,
flache Rampe, (PEEP an FiO₂ anpassen)

Status Asthmaticus (+COPD) (Druckkontr.)
PEEP <5, Pinsp 20, AF 8, IE 1:3,
steile Rampe, (FiO₂ - Ziel SpO₂ 88-95%)

Beatmung nichtinvasiv (NIV)

LÖ / Pneumonie (Oxygenierungsproblem)
PEEP 5 -> dann schrittweise auf 10
Psup 5, FiO₂ primär hoch

COPD / Asthma (Ventilationsproblem)
PEEP 3, Psup 7, FiO₂ nach Bedarf

PGCS Kinder (< 36 Mon) NERDfall medizin

MOTORIK

- 6 Spontane Bewegung
- 5 Gezielt auf Schmerzreiz
- 4 Beugeabwehr auf Schmerzreiz
- 3 Abnormale Abwehr auf Schmerz
- 2 Strecksynergismen auf Schmerz
- 1 Keine Reaktion auf Schmerz

VERBAL / SPRACHE

- 5 Plappern, Brabbeln
- 4 Schreien (tröstbar)
- 3 Schreien (untröstbar)
- 2 Stöhnen / unverständliche Laute
- 1 Keine verbale Reaktion

AUGEN ÖFFNEN

- 4 Spontan
- 3 Auf Ansprache / Kontakt
- 2 Auf Schmerzreiz
- 1 Keine Reaktion



RSI - Intubation NERDfall medizin

Quick'n'dirty RSI
5mg Midazolam (1A)
100mg Esketamin (2A)
100mg Rocuronium (2A) oder 100mg Succinylcholin (2A)
1-2ml Akrinor (10 Theodrin / 200 Cafedrin)

TEAM

- Plan A, B (Backup), C (Chir. Atemweg)

UMGEBUNG / PATIENT

- Ausreichend Platz / Licht / Sicherheit
- "Ear to sternal notch" Lagerung
- Zahnprothesen draussen?
- 2 iv-Zugänge o. 1 io-Zugang (+ Infusion)

MONITORING

- EKG, RR + Intervall, Pulsoxy + Ton
- Kapnographie

EQUIPMENT

- Ambubeutel + Sauerstoff (voll!)
- Absauger
- Beatmungsgerät
- Tubus, Laryngoskop (Video?), Fixation

GCS Erwachsene - GCS NERDfall medizin

MOTORIK

- 6 Befolgt Aufforderungen
- 5 Gezielt auf Schmerzreiz
- 4 Ungezielt auf Schmerzreiz
- 3 Beugesynergismen auf Schmerz
- 2 Strecksynergismen auf Schmerz
- 1 Keine Reaktion auf Schmerz

VERBAL / SPRACHE

- 5 Konversation, orientiert
- 4 Konversation, desorientiert
- 3 Unzusammenhängende Worte
- 2 Stöhnen / unverständliche Laute
- 1 Keine verbale Reaktion

AUGEN ÖFFNEN

- 4 Spontan
- 3 Auf Ansprache / Kontakt
- 2 Auf Schmerzreiz
- 1 Keine Reaktion

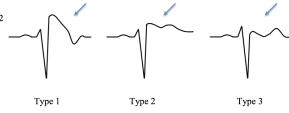


NERDfall
medizin

EKG + Ischämie

PQ 120-200ms. QRS <110ms. QTC <50% RR

Brugada (Synkope):

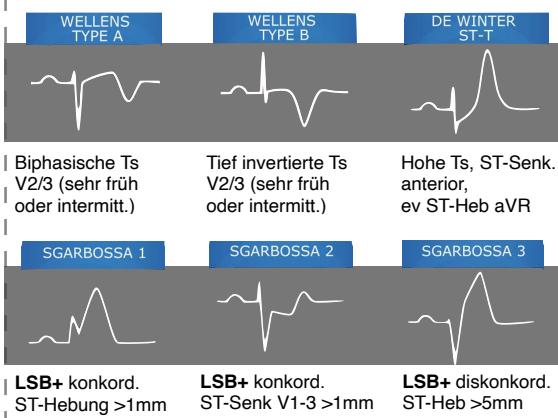


STE-ACS: 1mm ST+; V2/3: ♀ 1,5, ♂ 2mm

I, II, aVL, V1(-V6): Anterior / lateral

II, III, aVF, (V7-V9): Posterior (ev nur V7-9!)

aVR Hebung: Ev Hauptstamm!



NERDfall
medizin

Übersetzer

Schmerzen?

Rus: **Боль ?**

Arab: **أَلْمٌ ?**

Türk: **Ağrı ?**



Luftnot?

Rus: **Одышка ?**

Arab: **ضيق التنفس ?**

Türk: **nefes darlığı ?**



Allergien?

Rus: **Аллергии ?**

Arab: **الحساسية ?**

Türk: **alerjiler ?**

Ja / да
/ evet

Nein / нет
/ نعم
/ hayır

NERDfall
medizin

Hypothermie

Keine Reaktion: **1 Min.** Puls-Suche + EKG
„No one is dead until warm + dead, unless already dead“

CPR bei Hypothermie

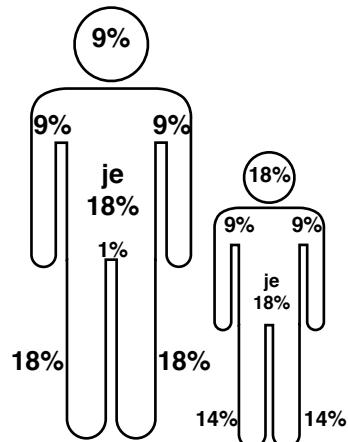
Rasche Intubation, ev mechan. CPR-Device
<30°C -> Keine Medis, max 3 Schocks
30-35° -> Adrenalin doppelter Zeitraum
>35°C -> Normale CPR

Stadieneinteilung

- I - mild** 35-32°C: Wach, Zittern
- *Passive Erwärmung / Wärmeverlust vermeiden*
- II - mittel** 32-28°C: Somnolent, kein Zittern
- III - schwer** 28-24°C: Bewusstlos, Puls tastbar
- *Immobilisation, O2, Intubation, Transport Zentrum*
- IV - CPR** <24°C: Herzstillstand o. „low flow“
- V - Tod** <13,7°C: Tod, irreversibel

NERDfall
medizin

Verbrennung



Parkland-Formel (4*kgKG*KOF):2

80kg + 10% KOF: 1600ml/8h (200ml/h)
+ 50% = 8000ml/8h (**1000ml/h**)

50kg + 10% KOF: 1000ml/8h (125ml/h)
+ 50% KOF: 5000ml/8h (**625ml/h**)

14G **Orange** 343 ml/min / 16G **Grau** 196 ml/min,
18G **Grün** 96 ml/min / 20G **Rosa** 61 ml/min,
22G **Blau** 36 ml/min / 26G **Gelb** 13 ml/min,
I.O. (Prox./dist. Tibia, Femur) bis 250ml/min