

WORKSHOP

NEUGEBORENE-REANIMATION



Universität Zürich Irchel – 27.03.2010

Workshop A: 08:45-09:45

Workshop B: 12:00-13:00

Kursleitung:

Fr. PD Dr. med. Vera Bernet, Zürich

Organisation:

Anästhesieabteilung, Universitäts-Kinderkliniken Zürich

www.kindernarkose.ch

Programm

00:00	Begrüssung
00:05	Vortrag: Richtlinien zu Reanimation des Neugeborenen
00:25	Reaszenarien in Kleingruppen (5-6/Gruppe)
00:60	Workshop Ende

Anleiter

Fr. PD Dr. med. Vera Bernet - Zürich
PD Dr. med. PD Dr. med. Jean-Claude Fauchère - Zürich
Fr. Dr. med. Maja Hug - Zürich
Fr. PD Dr. med. Maren Tomaske - Zürich

Der Workshop wird unterstützt von

Acutronic Medical Systems AG – Neo-Rea-Einheiten
Dräger Medical Schweiz AG – Laerdal-Phantome / Simulatoren
Vygon Schweiz GmbH – Nabelarterien-Katheter Sets

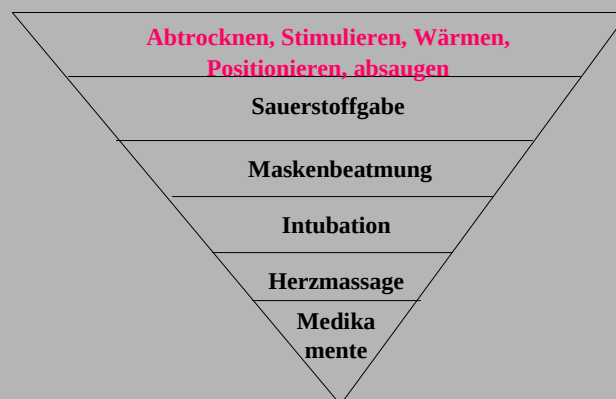
Die Neugeborenen Reanimation



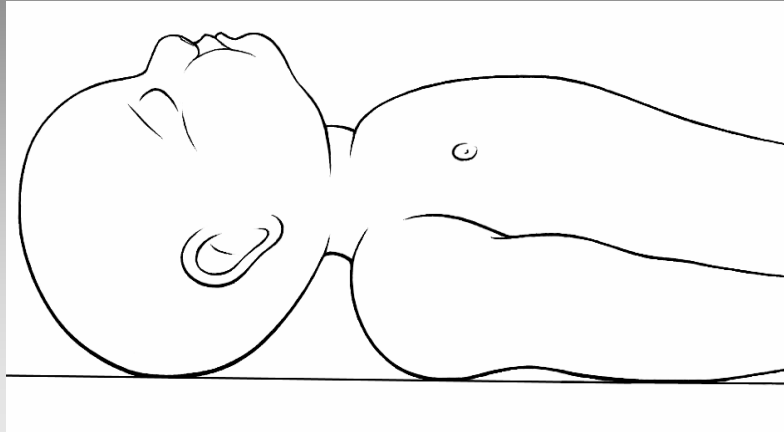
PD Dr. V. Bernet
Leiterin Neonatologie des Kinderspital
Zürich



Neugeborenen Reanimation



Positionierung



Absaugen

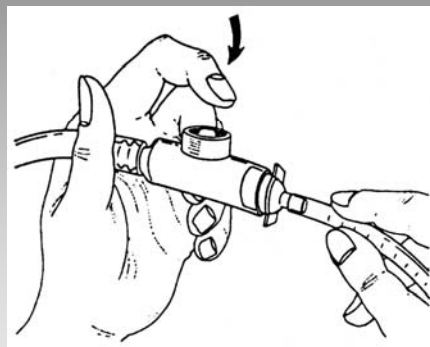
- Katheter Ch 10 ohne Seitenlöcher
bei FG Ch 8 mit 200 mbar= -150
mmHg= -20 kPa
- Mund, Nase
- Magen wenn: Polyhydramnion,
schaumiges Sekret, nach
Bebeutelung oder vor Transport

Mekoniumhaltiges Fruchtwasser

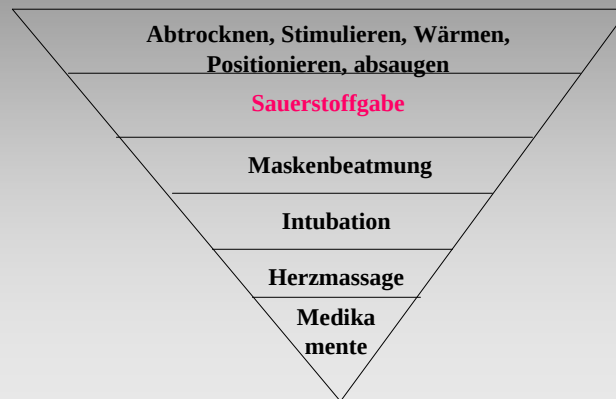
- Absaugen nur bei sehr dick grünem Fruchtwasser so früh wie möglich
- Vor Bebeutlung soviel wie möglich absaugen, aber nicht Beatmung verzögern!

Mekoniumhaltiges Fruchtwasser

Adapter zum
intratrachealem
Absaugen von
Mekonium



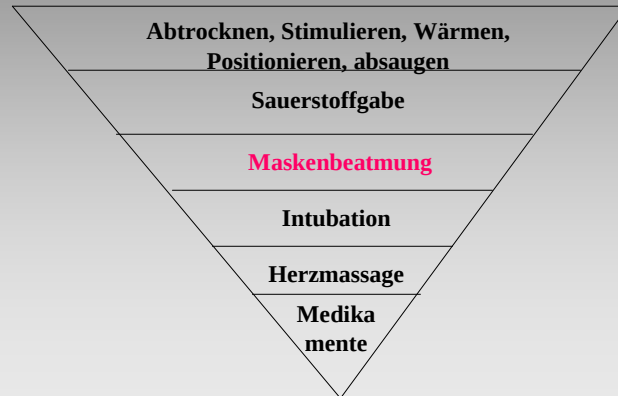
Neugeborenen Reanimation



Sauerstoffgabe

- Indikation: Zyanose oder oberflächliche Atmung bei normaler Hf
- **40% O₂** und bei sonst gutem klinischen Zustand mit normaler Herzfrequenz eher restriktiv
- System abhängig
- Maske dicht über Mund und Nase
- Flow 4-5 l/min an Self inflation bag
- Neubeurteilung nach 20-30 Sek

Neugeborenen Reanimation



Maskenbeatmung

- **Indikationen:**

- » ungenügende/fehlende Spontanatmung
- » Hf <100/min
- » persistierende zentrale Zyanose

- **Frequenz:**

- » 40-60/min
- » 40 % O₂

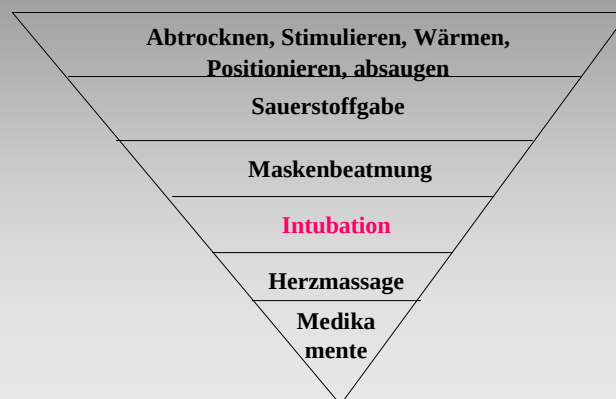


Maskenbeatmung

- CAVE richtige Grösse der Maske
- Beurteilung der genügenden Maskenbeatmung
 - » Thoraxexkursion
 - » HF steigt >100/min
 - » Kolorit rosig



Neugeborenen Reanimation



Intubation

- Indikationen:
 - » Wenn Mekonium abgesaugt werden muss
 - » Maskenbeatmung ineffektiv oder lang
 - » Bei Herzmassage
 - » Adrenalin verabreicht werden muss ohne Zugang
 - » Zwerchfellhernie, ELBW (<1000 g)
- Nur durch geübte Personen

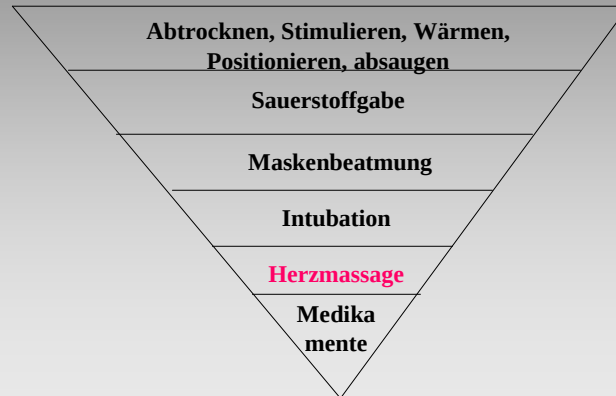
Intubation



- Magill-Zange
- Heftpflaster
- Säuglingsstethoskop
- Sauerstoffmaske und Verbindungsschlauch zur Sauerstoffverabreichung bei Spontanatmung
- Ev. Guedeltubi 00, 000

• **Kontrolle mit endexpiratorischen CO₂**

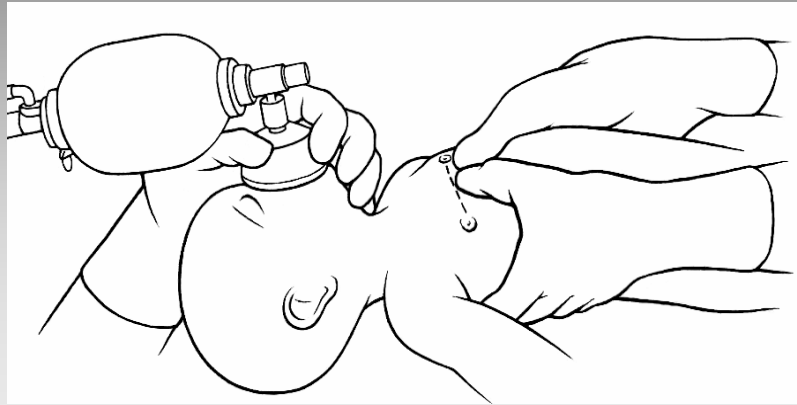
Neugeborenen Reanimation



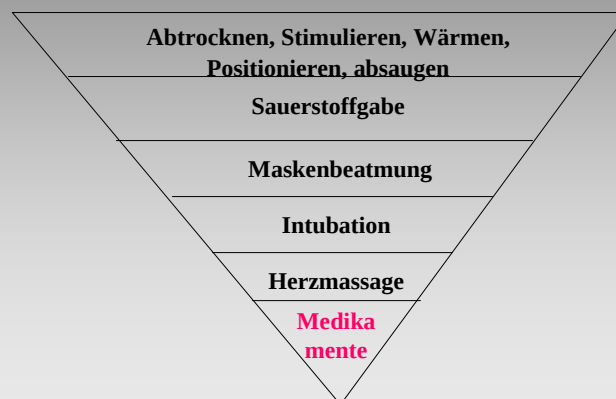
Herzmassage

- Indikationen:
 - » Fehlende Herztöne
 - » Bradykardie unter 60/min trotz adäquater Beatmung während 30 Sekunden
- Durchführung:
 - » 1/3 des antero-posterioren Durchmessers
 - » Verhältnis: **3:1** (90 Kompressionen/30 Atemzügen)

Herzmassage



Neugeborenen Reanimation



Medikamentengabe

- Adrenalin: (1 mg/ml)
 - » Indikation: Herzfrequenz $\leq 60/\text{min}$ trotz adäquater Ventilation
 - » Verabreichung: IV, IO, IT
 - » Dosis: **10** (- 30) $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{pro dosi}$ = 0.1 - 0.3 ml/kg einer Adrenalin-**Lösung 1:10'000** (1 ml Adrenalin 1:1000 + 9 ml NaCl 0.9%)
 - Wenn nach Gabe IT keine Besserung Dosis auf 0,1 mg/kg = 100 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{pro dosi}$ erhöhen

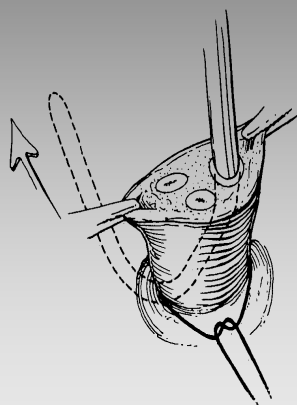
Volumengabe

- Indikation und klinische Zeichen:
 - » Zeichen der Hypovolämie oder Kreislaufinsuffizienz
 - verminderte periphere Füllung
 - schwache Pulse
 - Tachykardie
- Lösungen initial 10 ml/kg
 - » Ringerlaktat
 - » NaCl
 - » EC Konz

Venöser Zugang

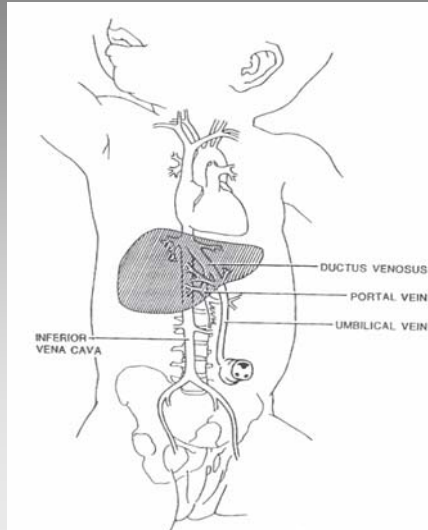
- Notfallzugang leicht und schnell
 - » NABELVENE
- periphere Leitung
 - » Handrücken, Ellenbeuge, Fussrücken, (Kopf)

Venenkatheter



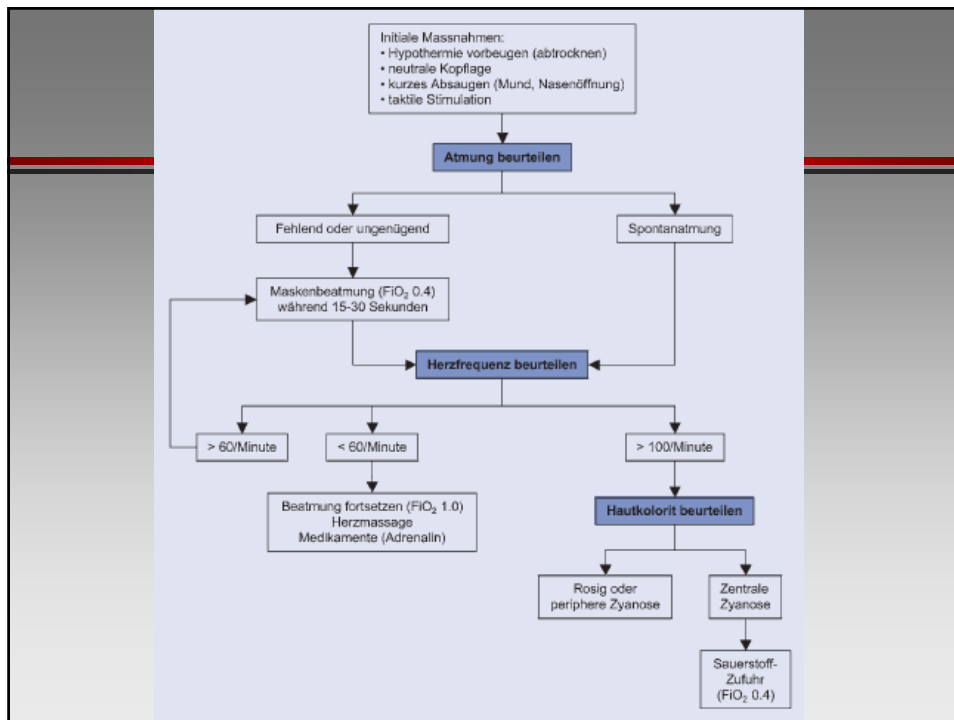
- Vene randständig und dünnwandig
- Katheter Ch 5 (3.5)
- Fixation

Verlauf der Nabelvene



Kathetertiefe

- In der Regel 4-5 cm beim Termingeborenen
- Wenn federnder Widerstand 1 cm herausziehen
- Muss frei aspirierbar sein



Trachealtubus und Dosistabelle

Trachealtubus			2 kg 34 SSW	3 kg 37 SSW	4 kg 40 SSW
Tubusgrösse			ID 3.0	ID 3.5	ID 3.5
Einführtiefe oral			8	9	10
Einführtiefe nasal			9.5	10.5	11.5
Medikamente	Dosis	Zubereitung/Indikation	2 kg 34 SSW	3 kg 37 SSW	4 kg 40 SSW
Adrenalin 1:1000 (Amp. à 1 mg/ml)	10-30 mcg/kg i.v.	1 ml + 9 ml NaCl 0.9% (1:10000 d.h. 1 ml = 100 mcg)	0.2-0.6 ml	0.3-0.9 ml	0.4- 1.2 ml
NaCl 0.9% Ringerlaktat	10 ml/kg	Volumenbolus	20 ml	30 ml	40 ml
Glukose 10%	4-6 mg/kg/Min 2 ml/kg	Glukose-Infusion symptomatische Hypoglykämie	6 ml/h 4 ml	9 ml/h 6 ml	12 ml/h 8 ml