

## Präsentation zum Vortrag „Notfall beim Kind“

17.05.2018 – BKH Schwaz

06.06.2018 – Hippach/Schwendau

Dieses Dokument darf für private Zwecke verwendet werden.

Eine Änderung, Erweiterung und das Entfernen von Teilen der Präsentation ist untersagt.

Teile dieses Dokumentes stehen in Zusammenhang mit mündlich genannten Information vom Vortrag am 17.05.2018 und am 06.06.2018. Es handelt sich dabei um keine vollständige schriftliche Anleitung für Notfälle beim Kind.

Copyright: Dr. Birgit Stöger Müller, DGKP Michael Ongania, Dr. Peter Wöckinger,

# Notfall beim Kind, was tun ?



- Birgit Stöger Müller
- Peter Wöckinger
- Michael Ongania

---

# NOTFÄLLE bei Kindern

- **Respiratorischer Notfall (Atmung):**
    - Fremdkörperaspiration
    - Kehlkopfentzündung (Epiglottitis/Laryngitis)
    - Erstickung, Strangulation
  - **Neurologischer Notfall (Nervenerkrankung)**
    - Krampfanfälle (Fieberkrampf)
    - Meningitis
  - **Vergiftungen**
  - **Ertrinkungsunfall**
  - **Verbrennung**
-

---

# Fallbeispiel

- 3 –jähriges Mädchen beim Basteln beginnt plötzlich heftig zu Husten
  - Ringt unruhig nach Luft
  - Wird speziell an den Lippen blau
-

---

# Fremdkörperaspiration

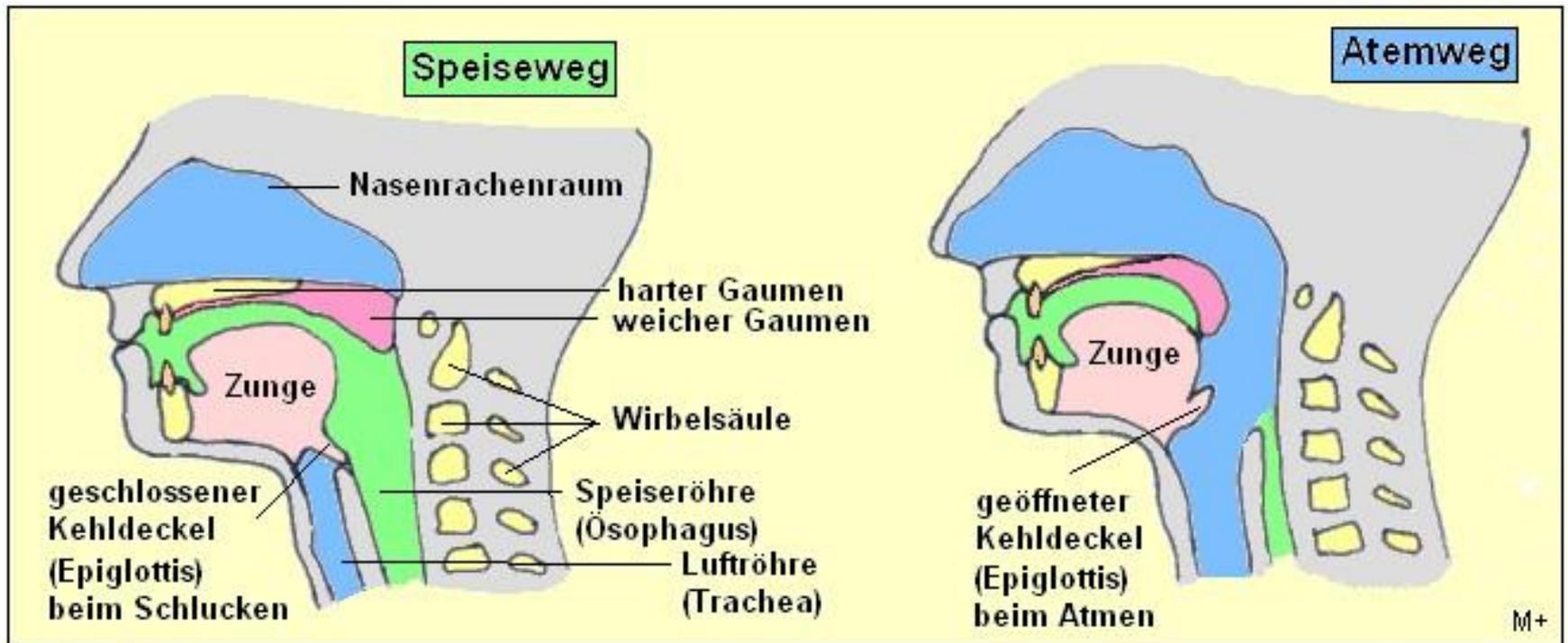
- in etwa 40% der Fälle anfangs **kein** krankhafter Befund sichtbar

**aber:**

eventuell langsame Entwicklung  
Lungenentzündung

---

# Fremdkörperaspiration



---

Spielzeugteile, Nahrungsmittel ( Nüsse), Kieselsteine in  
Luftröhre, Bronchien, Lunge

Meist Kinder im Alter 1-3 Jahre

**Symptome:**

Plötzlich starker Hustenanfall aus voller Gesundheit

Plötzliche Atemnot, Kind wird blau

Würgen

ziehendes oder keuchendes Geräusch

FK in der Luftröhre können durch Husten den Kehlkopf  
verlegen und zum reflektorischen Herzstillstand führen

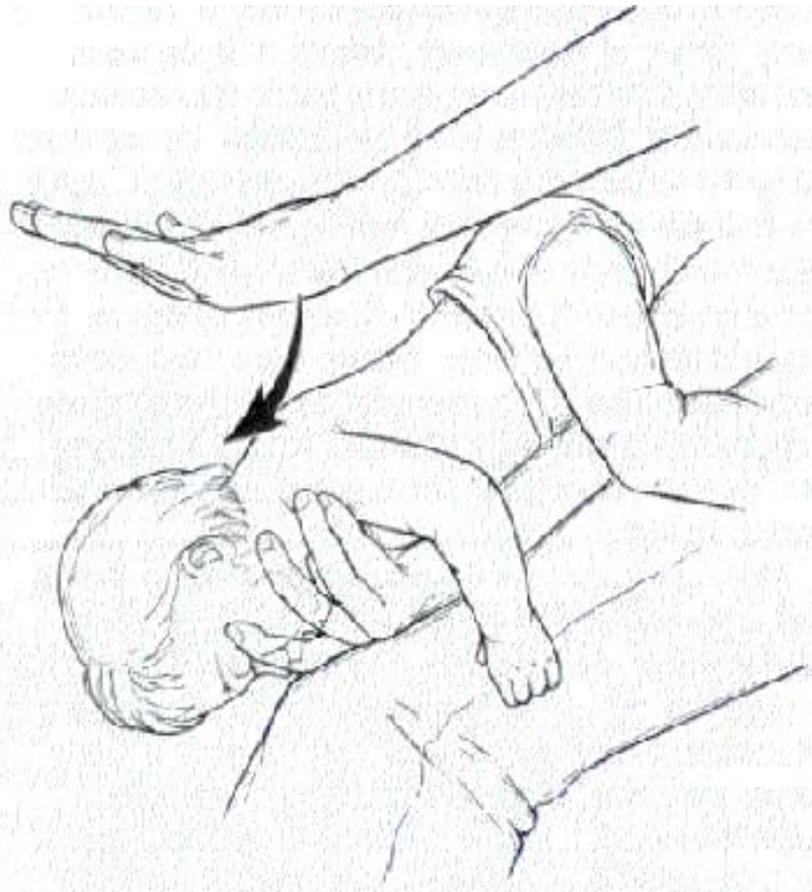
---

---

# Sofortmaßnahmen

## **Beim Säugling**

- Inspektion und Ausräumen des Mund-Rachenraumes
  - Bauch und Kopf tief, 5 feste Schläge auf den Rücken zwischen Schulterblätter
  - Mundraum kontrollieren, sichtbaren FK entfernen
-



---

# Fremdkörperaspiration

## Säugling

- **Bei Erfolglosigkeit:**
- Rückenlage und 5 feste Kompressionen auf den Brustkorb
- Bei Verschlechterung (Atemstillstand, Bewußtlosigkeit, Herzkreislaufstillstand)

Beginne mit Beatmung und  
Wiederbelebung!

---

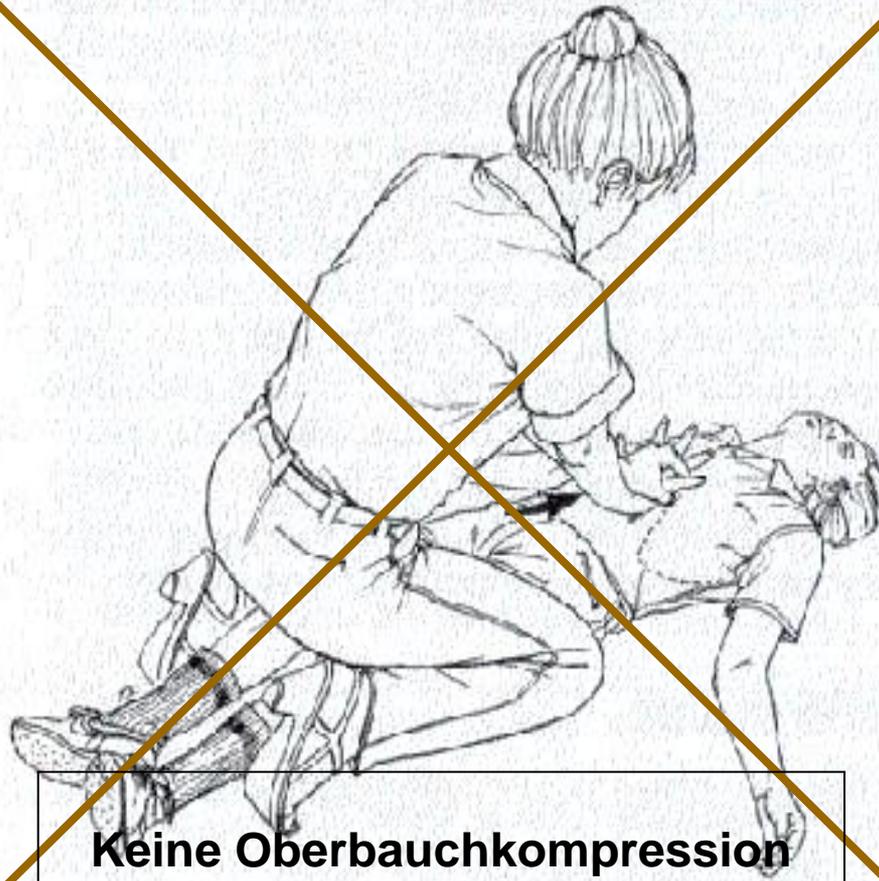
---

# SOFORTMAßNAHME

## Kind

- **Heimlich Manöver**
    - Sitzendes oder stehendes Kind von hinten umfassen, dann die eigene Faust in der Magengrube des Kindes platzieren und 5 x ruckartige Bewegungen nach hinten oben ausführen
    - Vorsicht wegen Verletzungsgefahr der Oberbauchorgane!
-

# Oberbauchkompression „Heimlich Manöver“



**Keine Oberbauchkompression  
bei Säuglingen !**

---

# Fallbeispiel

- 2 jähriges Kind beim „Spielen“ mit der Geldtasche der Mutter
  - Plötzlich würgen und husten
  - Anschließend wieder „beschwerdefrei“
-



---

# Fallbeispiel

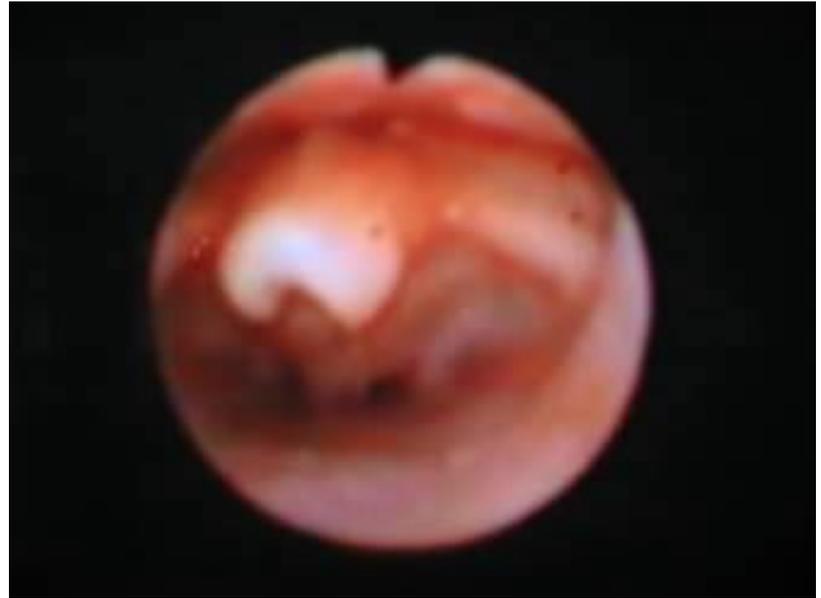
- in der Regel kein akuter Notfall
  - aber zum Arzt bzw. ins KH
  - Meist Ausscheidung „via naturalis“
-

---

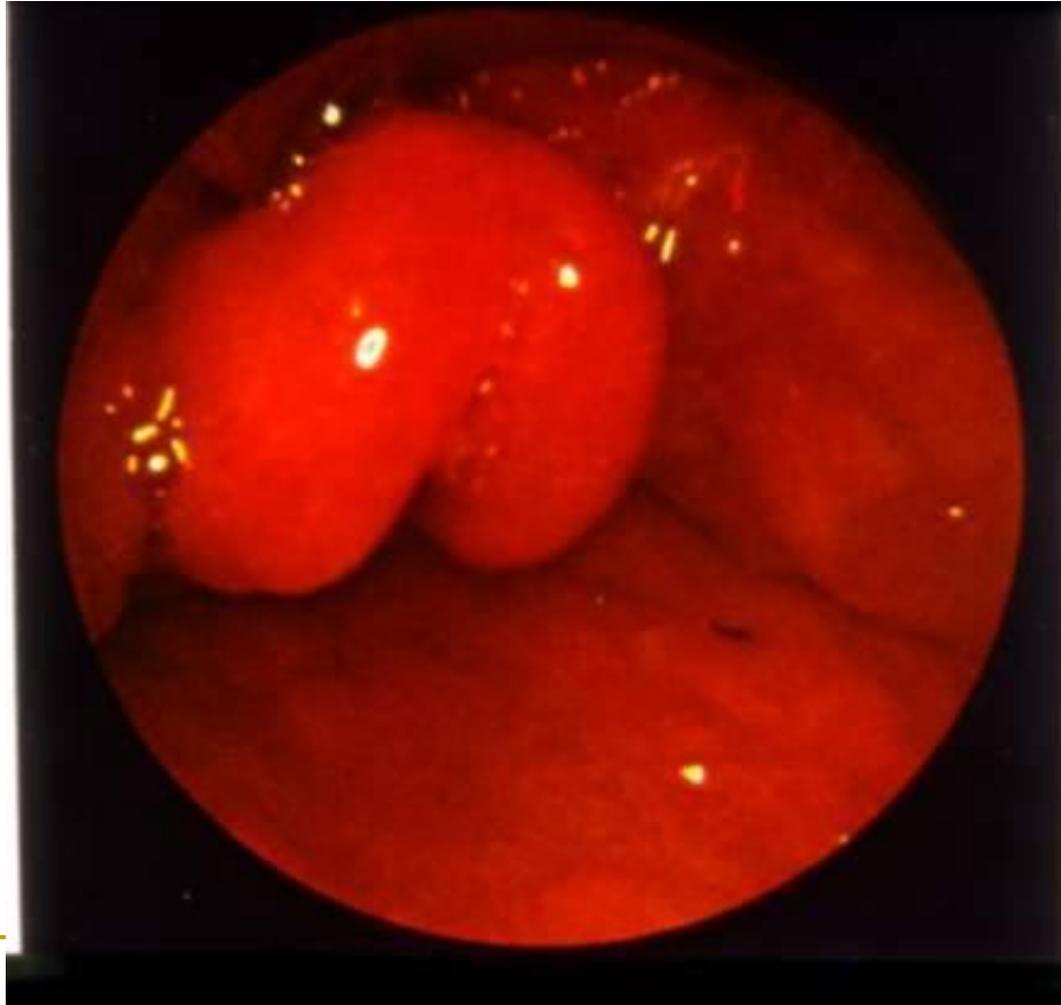
# Fallbeispiel

3-Jähriges Kind erkältet, wacht nachts auf  
mit bellendem Husten,  
ziehendes Atemgeräusch,  
deutliche Atemnot (paradoxe Atmung,  
Nasenflügeln)

---



# EPIGLOTTITIS



---

# Kehlkopfentzündung

- Ruhe bewahren;
  - Fenster öffnen, kalte Luft
  - Sitzende Position
  - Steroid rectal
  - ev. Vernebler (Bariboy) mit  
gefäßverengendem Medikament  
(z.B. Micronephrin)
  - Rettung, Arzt
-

---

# Sauerstoffmangel

- **Erstickten**

Durch luftdichte Plastiksäcke od. ähnliches  
akuter Sauerstoffmangel

- **Strangulation**

mit Strick spielend od. suizidal

Abschnüren der Blutversorgung für das Gehirn

---

# Sauerstoffmangel

Beim Ausbleiben der  
Sauerstoffversorgung  
des Gehirns

Irreversible Schäden nach  
3-6 Minuten !!!



**Lebensrettende Sofortmaßnahmen !!**

---

# Notfälle beim Kind

- Respiratorischer Notfall (Atmung):
  - **Neurologischer Notfall (Nervenerkrankung)**
  - Vergiftungen
  - Ertrinkungsunfall
  - Verbrennung
-

---

# Fallbeispiel

2-Jähriges Kind, seit vormittags Husten,  
Schnupfen.

Seit ca. 3 Std. zunehmendes Fieber. Plötzlich  
am ganzen Körper Zittern und Krampfen;

Kind wird blau

anschließend schläfrig und schlaff

---

---

# Fieberkrampf

- einfache Fieberkrämpfe - Infektkrämpfe
    - Ursache in 90% aller Krampfanfälle
    - innerhalb von 24 h nach Fieberbeginn
    - Zw. 6. Mm - 4. Lj. 1. Krampfanfall
    - Bei Dauer > 5 min – Therapiedringlichkeit
    - Meist generalisierter Krampfanfall
    - bei ca. 15 % können später Herdzeichen auftreten
-

---

# Fieberkrampf

- Therapie:
    - Wadenwickel
    - Mexalen Zäpfchen 10 - 20 mg/kg bis 3 x tgl
    - Stesolid - Rectiole: 0,3 - 0,5 mg/kg  
Sgl: ½ - 1 Rectiole zu 5 mg  
Kk: ½ - 1 Rectiole zu 10 mg
    - Midazolam, Lorazepam bzw. Diazepam intranasal, buccal,rectal
-

---

# Krampfanfall

- Schutz vor Verletzungen
  - „stabile“ Seitenlage
  - Sicherung der Vitalfunktionen
  - Kein Beißkeil - Selbstschutz !
  - Meist selbstlimitierend
- Ansonsten medikamentöse Unterbrechung  
(Notarzt)
-

---

# Meningitis - Hirnhautentzündung

- Infektion der Hirnhäute
  - Sterblichkeit 3 - 7%  
neurologisches Defizit bei 30%
  - bakterielle Meningitis:
    - Meningokokken, Haem. Inf.....
  - virale Meningitis:
    - Herpesviren,.....
-

---

# Meningitis

- ❑ Fieber, Schläfrigkeit, Verwirrtheit
  - ❑ Nackensteifigkeit
  - ❑ Kopfschmerz, Erbrechen, Apathie, Krampfanfall, Berührungsempfindlichkeit
  - ❑ Petechiale Blutungen = nicht wegdrückbare blaurötliche „Punkterl“ – besonders rasche und schwere Verlaufsform
-





---

# Notfälle beim Kind

- Respiratorischer Notfall (Atmung):
  - Neurologischer Notfall (Nervenerkrankung)
  - **Vergiftungen**
  - Ertrinkungsunfall
  - Verbrennung
-

---

# Notfälle beim Kind

- Respiratorischer Notfall (Atmung):
  - Neurologischer Notfall (Nervenerkrankung)
  - **Vergiftungen**
  - Ertrinkungsunfall
  - Verbrennung
-

---

# Vergiftungen

- Epidemiologie:
    - 90% im Kleinkindalter: 10 LM – 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> LJ
    - Jugendliche:
      - Experimentieren, suizidale Absicht
-

---

# Vergiftungen

98 % akzidentell (versehentlich)

80% asymptomatische Vergiftungen

1,0% schwere Vergiftungen

---

---

# Vergiftungen

- **Unbedenkliche Noxen Haushalt**

Cremen u. Salben, Sonnenmilch, Kosmetika,  
Lippenstift, Parfüm und Rasierwasser  
(Alkoholgehalt!),

Blumenwasser, Kerzenwachs, Streichholzköpfe  
und Reibefläche

Fieberthermometer ohne Quecksilber

---

---

# Vergiftungen

- Unbedenkliche Noxen:

## **Schule und Kindergarten**

Kreide, Blei-u. Buntstiftminen,  
Filz- u. Faserstifte, Tinte, Wasserfarben,  
Ostereierfarben, Fingerfarben,  
Wachsmalstifte

---

---

# Häufige Vergiftungen

- **Medikamente**
  - **Pflanzliche Gifte**
  - **Reinigungsmittel**
  - **Zigaretten - Nikotin**
-

---

# Häufige Vergiftungen-Jugendliche

- ***Lösemittel und Farben:*** Klebstoffe
  - ***Drogen:*** Alkohol, halluzinogene Pflanzen und Pilze
-

---

# Vergiftung - Mexalen

- Paracetamol ***Mexalen***:

Toxische Dosis 150mg/kg

***z.B. 4 jähriger (ca. 16 kg) 5 Tbl. Mexalen  
500***

Übelkeit, Erbrechen, Bauchschmerzen

Leberschädigung

Nierenversagen

Therapie: Flüssigkeits u. Elektrolytsubstitution

Antidot: Acetylcystein

Lebertransplantation

---

---

# Erste Hilfe

- Erstversorgung beim **Verschlucken**:
    - Verdünnung der giftigen Substanz
      - Wasser, Tee, Saft in kleinen Schlucken
      - Nicht bei Spülmittel
    - Verminderung der Resorption: Aktivkohle
-

---

# Erste Hilfe

- Erstversorgung bei **Einatmung:**
    - Eigenschutz !**
    - ❑ Frische Luft
    - ❑ Entfernung aus dem Gefahrenbereich
    - ❑ Entfernung der Bekleidung
  - Erstversorgung bei **Hautkontakt:**
    - ❑ Benetzte Kleidung entfernen
    - ❑ Hautpartien unter fließendem Wasser spülen
-

# Vergiftungen

## Erste Hilfe

- **Erstversorgung bei Augenkontakt:**
  - Großzügige Spülung
  - Wasserfluss direkt auf das Auge richten
  - Von der Nase zum äußeren Augenrand



---

# Lebensrettende Maßnahmen

- Wach oder weckbar: keine Maßnahmen
  - Koma, Bewußtlosigkeit, aber suffiziente Atmung  
- stabile Seitenlage
  - Koma, Bewußtlosigkeit, insuffiziente Atmung –  
Beatmung
  - Herzkreislaufstillstand: Wiederbelebung
-

---

# Notfälle beim Kind

- Respiratorischer Notfall (Atmung):
  - Neurologischer Notfall (Nervenerkrankung)
  - Vergiftungen
  - **Ertrinkungsunfall**
  - Verbrennung
-

---

# Ertrinkungsunfall

- Kleinkind: (87%)
    - schlecht gesicherte Gartenteiche und Swimmingpools
    - wohnortnahe Naturgewässer
    - unbeaufsichtigtes Wannenbad
  - Jugendliche:
    - Sprung in unbekannte Gewässer
    - Mutproben unter Drogen- und Alkoholeinfluß
    - Leistungsüberschätzung bei Schwimmen und Tauchen
-

---

# Erste Hilfe

- Sofort !!! Beatmung
  - Wenn HKL-Stillstand - Wiederbelebung !!!!
  - Kein Versuch Wasser zu entfernen !!
  - „Beinahe - Ertrunkene“ auch ins KH
-

---

# Ertrinkungsunfall

**VORBEUGUNG!**

**Sicherung von Poolanlagen, Biotopen...  
Beaufsichtigung von Kleinkindern in der  
Nähe von Gewässern !!!!!**

---

---

# Notfälle beim Kind

- **Respiratorischer Notfall ( Atmung)**
  - **Neurologischer Notfall ( Nervenerkrankung)**
  - **Vergiftungen**
  - **Ertrinkungsunfall**
  - **Verbrennung**
-

---

# Verbrennungen

90% Verbrühung: zw. 1. – 3. Lebensjahr

10% Verbrennung

## **Verbrennungskrankheit :**

Gefäßundichtigkeit, Infektionen,

„Blutvergiftung“, Multiorganversagen

---

---

# Verbrennung

- I. Grad: Rötung, Schwellung, Schmerzen
- II. Grad: massive Schwellung, Blasen
- III. Grades: grau-weiße Haut (abgestorben), kaum noch Schmerzen

Abschätzung d. betroffenen Körperoberfläche:  
Handfläche d. Patienten = 1% KOF

---

# Verbrennung - Therapie

- Entfernen d. Kleidung ( angeklebte Kleidung belassen)
  - Handwarmwasser (bis max. 10 min ), kein Eiswasser !!!
  - Schutz vor Auskühlung !!
  - Wunden trocken und sauber mit sterilen Kompressen abdecken
  - Schmerzmittel
  - Arzt
-



DANKE  
FÜR DIE  
AUFMERKSAMKEIT !

---



ERSTE HILFE

PEDIATRIC BASIC LIFE SUPPORT

---

# Herz – Kreislaufstillstand

- im Säuglingsalter:
    - ALTE bzw. SIDS
    - respiratorische Erkrankungen
    - Luftwegsobstruktionen
    - Ertrinkungsunfall
    - Sepsis
    - neurologische Erkrankungen
  - Im Kindesalter:
    - Unfälle
-

---

# Herz – Kreislaufstillstand

- Autounfälle
  - Fußgänger-Unfälle
  - Fahrradunfälle
  - **Ertrinkungsunfälle**
  - Verbrühungen und Verbrennungen
  - **Vergiftungen**
-

---

# Pediatric basic life support - Notfallcheck

- A      Atmung
  - B      Bewußtsein
  - C      Kreislauf
-

---

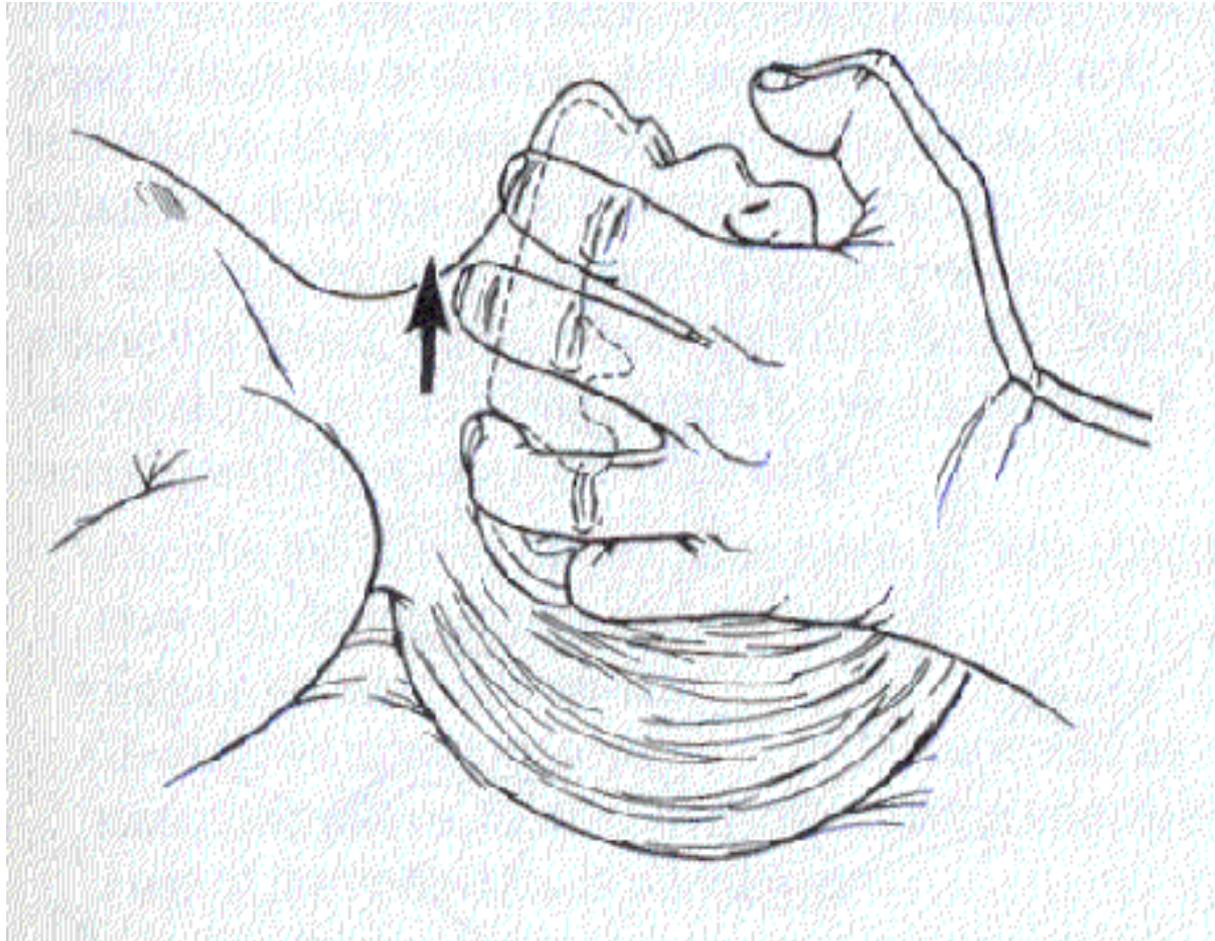
# Atemkontrolle

- Atemwege öffnen
    - Kopf überstrecken
      - Säugling in Neutralposition belassen
    - Esmarch Handgriff
    - Zunge vom Gaumen lösen
-

---

# Atemkontrolle

- Sehen, hören, fühlen
    - sichtbare Thoraxbewegungen ohne fühlbaren Luftstrom, dann
  - Atemwege freimachen
    - Fremdkörper unter Sicht (!) entfernen
  - Atemwege offenhalten
-

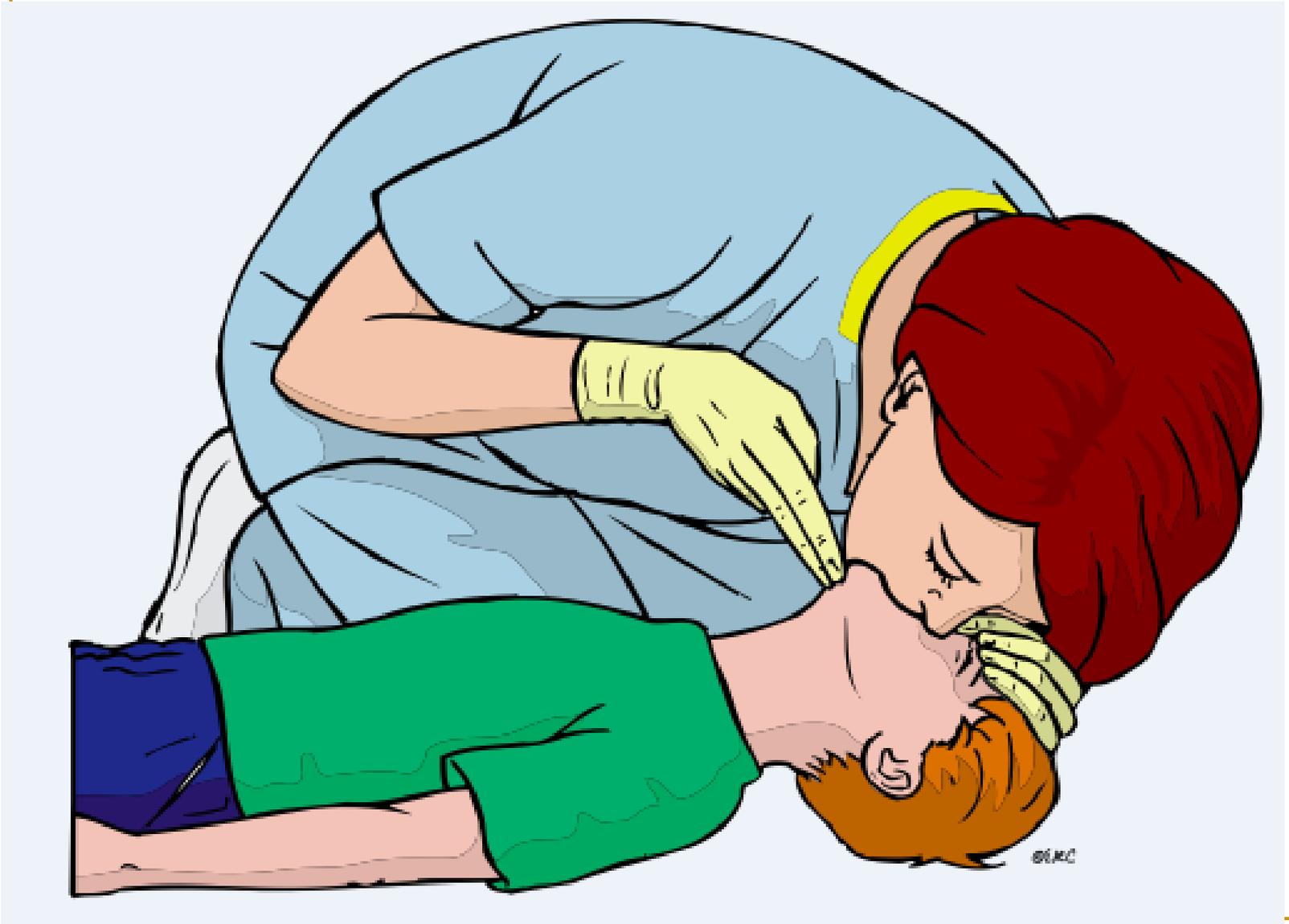


---

# Bewußtlosigkeit und Atemstillstand

- Initial : 5 Atemspenden
    - Mund zu Mund/Nase - Säugling: AF 40/min
    - Mund zu Mund od. Nase - Kind: AF 20/min
      - Cave: Magenüberblähung bei zu großen Atemhüben
-





---

# Bewußtseinskontrolle

- Ansprechen
  - Berühren, Stimulus setzen
  - Schmerzreiz setzen
  
  - Cave: nicht schütteln!
    - Mögliche HWS Verletzung
-

---

# Bewußtlosigkeit

- suffiziente Atmung?
    - Ja
  - stabiler Kreislauf?
    - Ja
  - stabile Seitenlagerung
  - Hilferuf
  - weiter beobachten
    - ITN?
-

---

# Kreislaufkontrolle

- Lebenszeichen
  - Hautfarbe
  - Husten
  - Schlucken
  - Pulskontrolle
  
  - Max 10 sec.!!!
-

---

# Herzdruckmassage

- Pulslosigkeit
  - Herzfrequenz  $< 60/\text{min}$  ( Säugling)
  - fehlenden Lebenszeichen
-

---

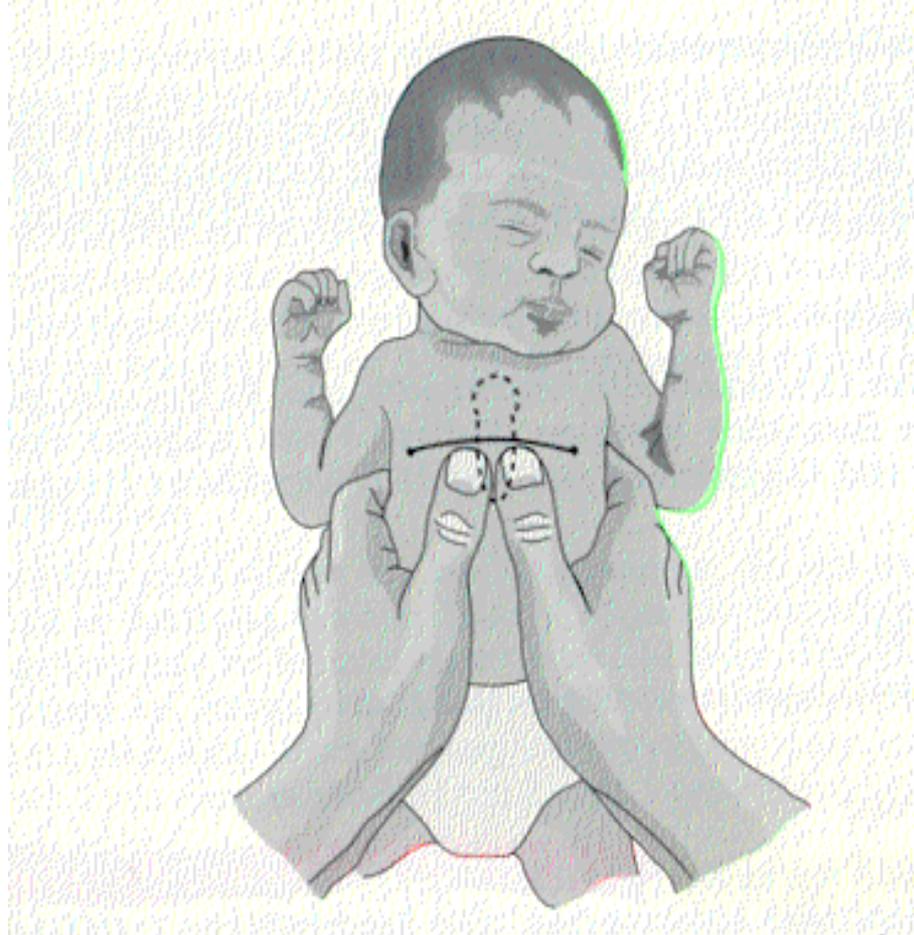
# Herzdruckmassage - Neugeborenes

- flache, harte Unterlage
  - mit 2-3 Fingern od. beiden Daumen oberhalb des Xiphoides
  - unterhalb der Intermammillarlinie
  - 1/3 der Thoraxtiefe ( 4 cm)
  - Frequenz: 120/min
  - CRP: Beatmung: 3:1( direkt peripartal !)
-

---

# Herzdruckmassage - Säugling

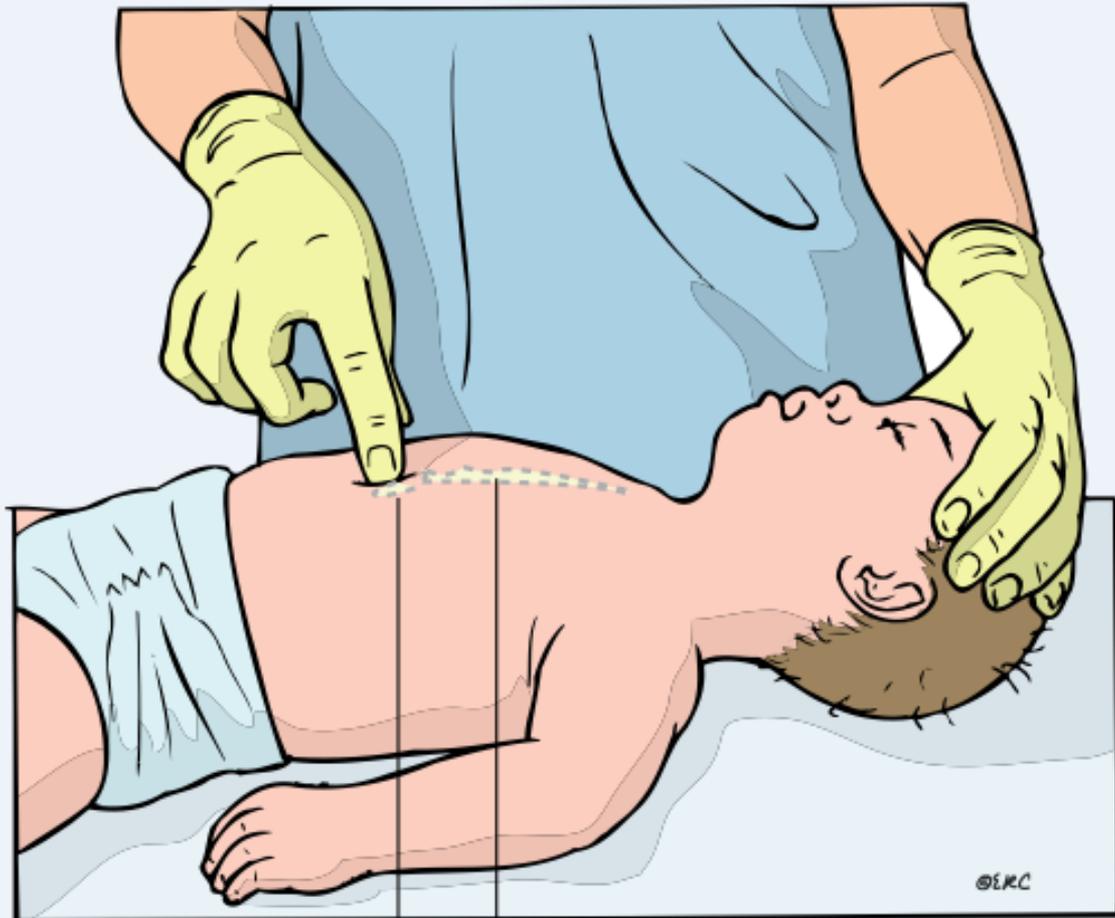
- flache, harte Unterlage
  - mit 2-3 Fingern od. beiden Daumen oberhalb des Xiphoides
  - unterhalb der Intermammillarlinie
  - 1/3 der Thoraxtiefe ( 4 cm)
  - Frequenz: 100/min ( 2/Sec.)
  - CRP:Beatmung: 30:2  
15:2 (Profi)
-



---

# Herzdruckmassage - Kind

- mit dem Handballen untere Hälfte des Sternums drücken
  - Tiefe:  $\frac{1}{3}$  d. Brustkorbtiefe
  - Frequenz: 100/min
  - CPR: Beatmung: 30:2
-



Xiphoid

Sternum



---

# Basic life support

- Bewußtsein prüfen
  - Um Hilfe rufen
  - Atemwege freimachen
  - Beatmung prüfen – beginnen
  - 5 Atemspenden
  - CPR im Verhältnis 15:2
  - 1 Helfer muss Notruf absetzen
  - CPR fortführen
-

## Basismaßnahmen beim Kind

Keine Reaktion?

Um Hilfe rufen

Atemwege freimachen

Keine normale Atmung?

5 Beatmungen

Keine Lebenszeichen?

15 Thoraxkompressionen  
2 Beatmungen

