

# Notfälle bei Kindern

Dr. Rolf Solèr

Facharzt für Kinder und Jugendliche  
Facharzt für Tropen- und Reisemedizin  
mediX Gruppenpraxis Zürich Wipkingen

# Notfälle bei Kindern

Dr. Camilla Ceppi

Fachärztin für Kinder und Jugendliche

SAPPM

[www.kinderjugendpraxis.ch](http://www.kinderjugendpraxis.ch)

# Notfälle bei Kindern

In der Allgemeinpraxis

# Hauptanliegen der AP

- Unsicherheit bei kleinen Kindern
- Was kann ich selbst behandeln ?
- Wen muss ich überweisen ?
- "Nichts verpassen"
- Hilfen zur Beurteilung/Triage

# Provokative Thesen

- Kinder haben immer die gleichen 3-4 Sachen
- Kinder werden fast immer von selbst wieder gesund
- Sie können fast nichts falsch machen, bzw. es ändert nichts

# Was ist ein Notfall?

- Subjektive und objektive Kriterien
- Harmlose und gefährliche Situationen
- Häufige und seltene Bilder

# Häufige subjektive Notfälle

Husten

Atemnot

Erbrechen

Durchfall

Trinkt nicht

Bauchweh

○ Halsweh

○ Ohrenweh

○ Nur Fieber

○ Unfälle, SHT

# Potentiell gefährliche Situationen

Obstruktive RTI

Unfälle, SHT

Dehydratation

• Meningitis

HWI (Urosepsis)

• Nur Fieber

Sept. Arthritis

• Mastoiditis

Orbitaphlegmone

• (Pneumonie)

# Unbekannte Krankheiten

- vom HA oft verpasst ?
  - Gelenkschmerzen
    - Pronation douloureuse
    - Coxitis fugax
  - Bestimmte Ausschläge
    - ...kommt später...

# Was ist besonders bei Kindern?

Kinder sind  
**keine** kleine Erwachsenen



The first prerequisite is learning to **listen** to **what** children say and **how** they say it. Only then we can understand their concerns and needs, and start to provide appropriate information and support.

Skeen und Webster 2004

# Im Kontakt mit Säugling

Alter	Entwicklungsthemen	Ängste	Techniken
0-12 Mo	Kommunikation ohne Worte Bezugsperson Umgebung	Fremdeln	Untersuchung mit Einbezug Eltern Sattes Kind Warme Hände, Stethoskop Untersuchungsbereich

- Kontakt herstellen
- Name des Kindes nennen
- Handlung ankündigen
- Reaktionen des Kindes beobachten

# Im Kontakt mit Kleinkind

Alter	Entwicklungsthemen	Ängste	Techniken
1- 4 J	Rezeptive Sprachkompetenz besser als expressive Autonomie	Trennung Schmerz Dunkelheit Geräusche	Untersuchung bei Eltern Bezugspersonen können beim Kind bleiben Auswahl anbieten

- Handpuppe untersuchen
- Einbezug der Eltern
- Online commentary
- Belohnung



# Im Kontakt mit Schulkind

Alter	Entwicklungsthemen	Ängste	Techniken
5-10 J	Logisches Denken	Entstellung Funktions- Verlust Tod	Erklären Zustimmung einholen Achtsamkeit der Sprache Teamplayer Bedanken für Mitarbeit

- Positive Suggestionen
- Rücksicht auf Schamgefühle



# Im Kontakt mit Teenager

Alter	Entwicklungsthemen	Ängste	Techniken
10-19 J	Selbstkontrolle Autonomie Peer-Akzeptanz	Autonomie- verlust Scham Tod	Autonomie respektieren Vertraulichkeit garantieren Auswahl anbieten

- Rücksicht auf Schamgefühle

# Obstruktive RTI

## Klinik

- Exsp. Giemen, Pfeifen, Stöhnen
- Dyspnoe, ev Tachypnoe, Silent chest
- Verschlechterung nachts

## Untersuchung

- O<sub>2</sub>-Sättigung ?
- Irrelevant: Fieber, CRP, Husten

## Therapie

- **Inhalation  $\beta$ -Mimetikum**
- Ausnahme orale Steroide

# Spezialfall Obstruktive RTI

## RSV-Infekt

### Klinik:

- 2 Mt. - 2 Jahre
- quälender Reizhusten mit Schleim
- +/- Obstruktion, wheezing
- SaO<sub>2</sub> ↓

### Therapie:

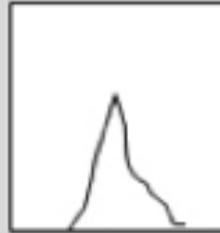
- **Sauerstoffgabe**
- Kein Antibiotikum
- Kein  $\beta$ -Mimetikum, keine Steroide

# Obstruktive Bronchitis vs Asthma

- Wichtige Fragen
  - 1./2./3. oder X. obstruktive Episode
  - Therapie: Inhalation, orale Steroide
  - Infekt als Trigger
  - Andere Auslöser
  - Nicht-obstruktives Intervall
- Verlauf beobachten / Phänotyp bestimmen

# Verlaufsbeobachtung der RTI

Kind mit erster obstruktiver Atemepisode  
(akute Bronchiolitis / Bronchitis)



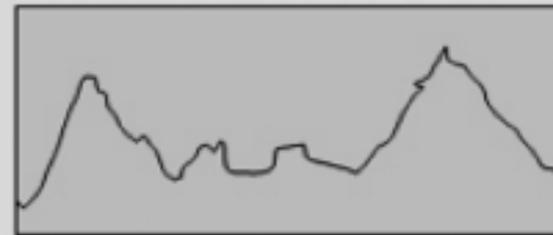
**Erfassen des Verlaufs:** einmalig, rezidivierend, asymptomatische Intervalle,  
Trigger?

episodisch

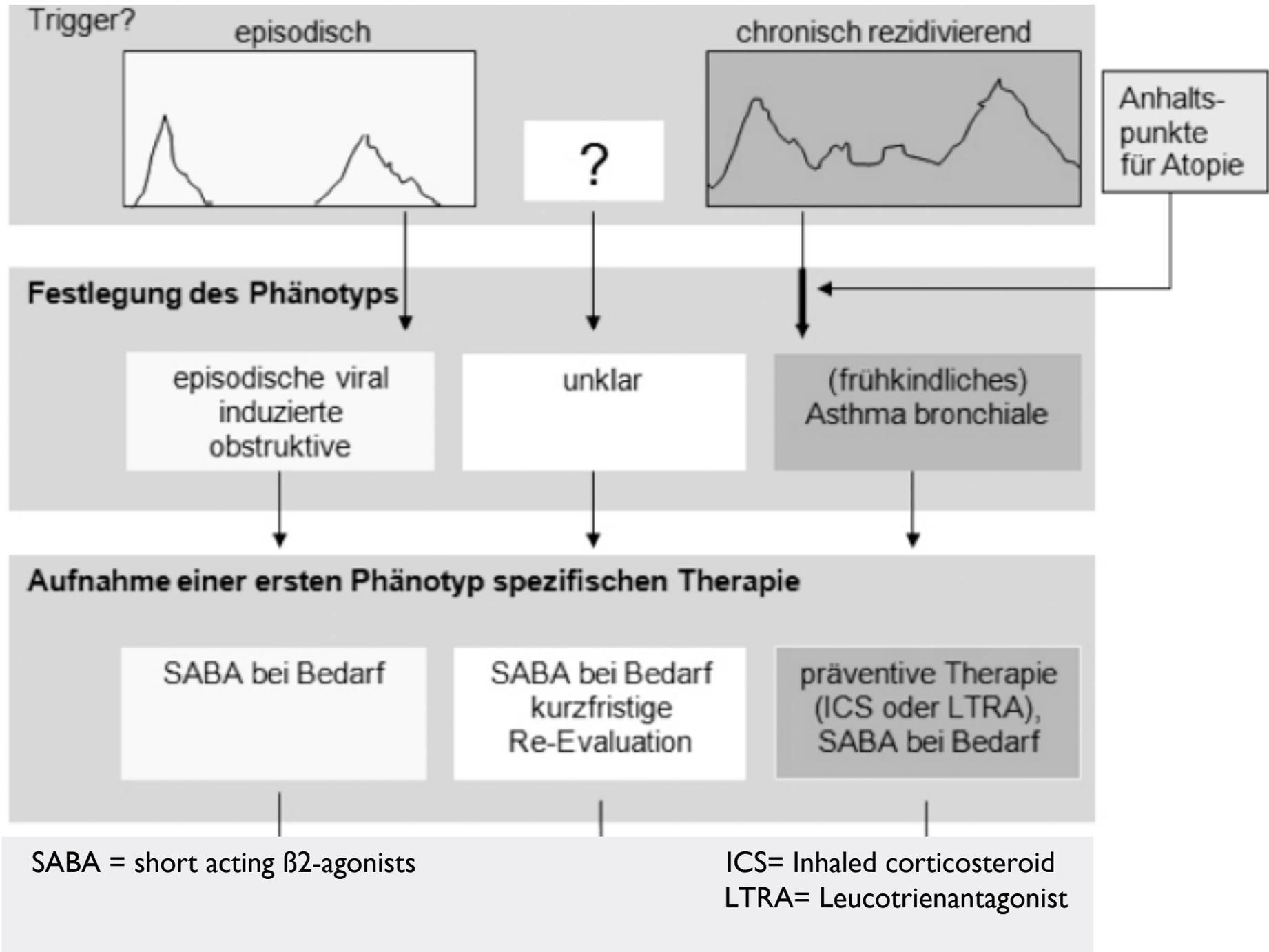


?

chronisch rezidivierend



Anhaltspunkte  
für Atopie



# Pneumonie

## Klinik:

- Fieber 38.5, AZ Verschlechterung
- Tachypnoe, Einziehungen, Nasenflügeln, Stöhnen
- AZ ↓, Fieber
- Seitendifferenz, unilateral abgeschwächtes Atemgeräusch

## Labor:

CRP ↑ (anfangs ev. ∅)

Therapie: **1.Wahl Amoxicillin**

# Akute Laryngotracheitis

## Klinik:

- Meist abends vor 24 h
- Bellender Husten
- Heisere Stimme
- Inspiratorischer Stridor

## Therapie:

- Dampf, Kaltluftvernebler
- **Betnesol Tbl.**

< 10 kg: **3 Tbl**; 10-15 kg: **5 Tbl**; > 15 kg: **7 Tbl**

# Respiratorische Infekte

## Obstruktiv

<b>Dyspnoe</b>	nein	Orale $\beta$ -Mim. (+Steroide) oder Inhalieren Paracet/NSAR
ja		
<b>Inhalation</b>	besser	Weiter Inhalieren (orale Steroide) Ko. (Tel.?) Paracet/NSAR
Nicht besser		

Spital

## Stridor/Heiserkeit/Bellen

<b>Kalte Luft</b>	besser	NSAID
	nicht besser	Orale Steroide Single dose  Inhalation Adrenalin

Spital

## Nicht obstruktiv

<b>Tachypnoe</b>	nein	ev. Hustensirup Paracet/NSAR
ja		
<b>Fieber</b>	nein	Andere Ursachen ? Pneu, FK, Acidose
ja		
<b>CRP <math>\uparrow</math></b>	nein	ev. Hustensirup Paracet/NSAR Klin. Ko. In <24h
ja		
<b>AZ <math>\downarrow</math></b>	nein	AB ( $\beta$ -Lactam) Paracet/NSAR Ko. (Tel.?)
ja		

Spital

# Gewöhnlicher Atemwegsinfekt

## Klinik:

- Rechter bis guter AZ, spielt, isst
- Fieber wenige Tage
- Dauer oft 2-3 Wochen (Husten)

## Labor:

- (CRP tief)

## Therapie:

- symptomatische Behandlung

# Ewiger Husten

## Klinik:

- **Dauer > 3-4 Wochen (!)**
- Fieber, Schnupfen nur anfangs

## Aetiologie:

- **Erneuter** Atemwegsinfekt
- Spezieller Erreger (RSV, Pertussis)
- Bakterielle Besiedelung / nicht invasiv

## Therapie:

- “Pneumo-Cocktail“: **Clarithromycin (± Betnesol) 10T**

# Inhalationen

- Vernebler
- Vorschaltkammer: Vortex, Aerochamber
- [www.youtube.com/watch?v=9Ut8DbeA5IM&t=23s](http://www.youtube.com/watch?v=9Ut8DbeA5IM&t=23s)
- Dosierung initial hochfrequent
- Dauer der Inhalation
- Nachkontrolle: 12 Std., 3 Tage



# Medikamentendosierung Kleinkinder

- Kurzwirksame  $\beta$ -Mimetika: Salbutamol
  - Inhalation mit Vorschaltkammer  
**Ventolin 2 (-6) Hübe 2-6x/Tag**
  - Sirup: 0,15 mg Salbutamol/kg KG
- Steroide: Betnesol Tbl. 0,5 mg
  - Einmal Dosis während 1-3 Tage

Inhalation Steroide: Fluticason

**Axotide 100 DA 2x2 Hübe/Tag**

# Inhalationen Schulkinder

## Kurzwirksame $\beta$ -Mimetika und Steroid

- **Symbicort TH 200/6:** Formoterol und Budesonid
- **Seretide DA 200:** Salmeterol und Fluticason

## Dosierung:

- 1-2 Hübe 2-6x/Tag
- nicht nur als Basis-therapie, auch bei Exazerbationen

# Antibiotikum

. Amoxicillin	40 mg/kg	2x/Tag	7 Tage
---------------	----------	--------	--------

. Nicht-Ansprechen

- Co-Amoxiclav 40 mg/kg 2x/Tag 10 Tage

- Ceftriaxon 50 mg/kg 1x/Tag 1-3 Tage

. Unverträglichkeit

- Cefuroxim-axetil 15 mg/kg 2x/Tag 7 Tage

- Clarithromycin 7.5 mg/kg 2x/Tag 7 Tage

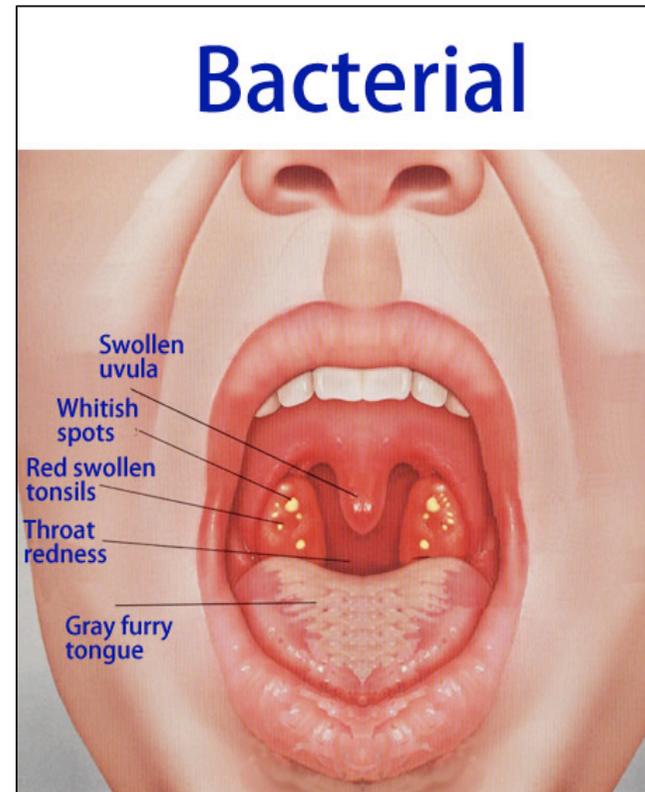
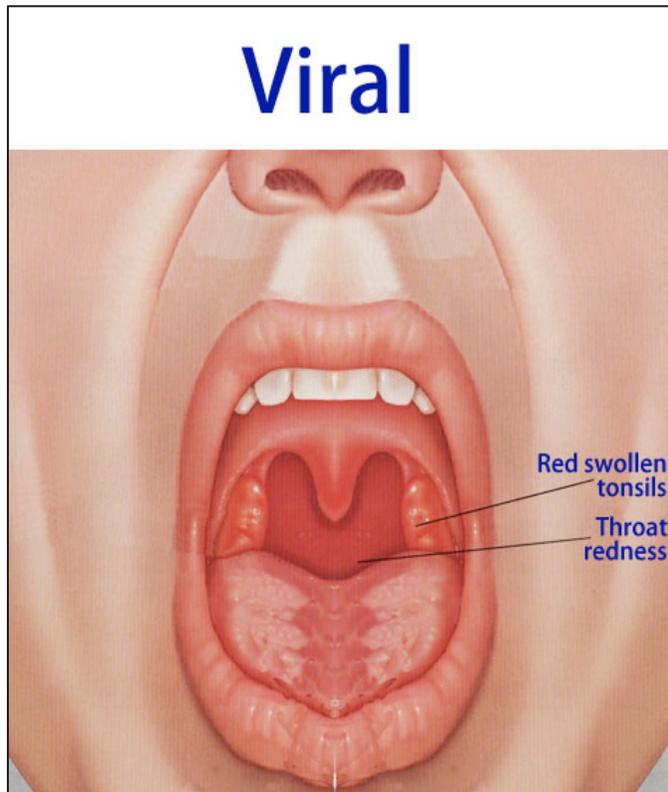
# Tonsillopharyngitis Streptokokken-A

- Fieber
- Schwellung, Exsudat
- Zervikale Lymphadenitis
- Absenz von Husten
- Schnelltest



- |                       |   |        |     |
|-----------------------|---|--------|-----|
| • <b>Penicillin V</b> | Kinder $\leq$ 25 kg: 500'000 IE 2x/Tag  | 10T    |     |
|                       | Kinder $\geq$ 25 kg: 1000'000 IE 2x/Tag | 10T    |     |
| • Amoxicillin         | 25 mg/kg                                | 2x/Tag | 10T |

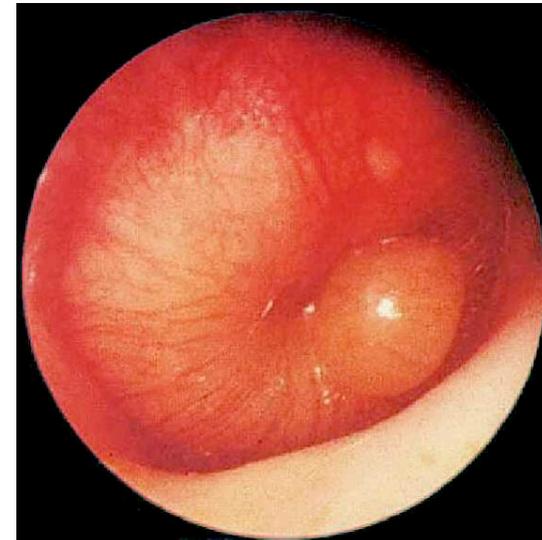
# Virale Angina tonsillaris



- Kommt auch bei positivem Strept A-Schnelltest vor
- Therapie: NSAR
- [www.pigs.ch](http://www.pigs.ch)

# Otitis media acuta (OMA)

- **Vermutlich zu oft diagnostiziert...**
- Starke Schmerzen
- Fieber
- Oft nach Atemwegsinfekten
- **Trommelfell**
  - hochrot
  - entdifferenziert
  - vorgewölbt
  - perforiert



# DD: Otitis media acuta

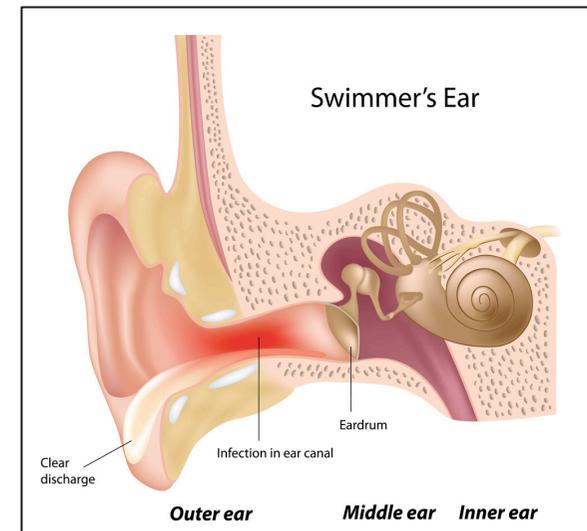
- **Mittelohr-Belüftungsstörung**
  - - eher Druck als Schmerz
  - - kein Fieber
- **Erguss**
  - transparent, Luftblasen
- **Myringitis**
  - - partiell rot, nicht entdifferenziert
  - - bei viralen Infekten

# Otitis media acuta

- Therapie:
- **NSAR während 24-48 Std**
- Keine Besserung, dann
- **Amoxicillin 25 mg/kg 2x/Tag** Kinder  $\geq 2$  J 5 Tage  
Kinder  $< 2$  J 10 Tage
- Nasentropfen, -spray?

# Otitis externa

- Anamnese ohne Erkältung
- **Schmerzen**
- Kaum Fieber
- Schwellung: Ohr, Gehörgang
- Nach Wasser im Ohr



- **Eiter im Gehörgang nicht immer OMA**

# Schmerzen

- Das Wichtigste der Schmerztherapie ist:
  - sofort
  - vorausschauend
  - adäquat
- Schmerzen sind immer zu behandeln

# Adäquate Schmerztherapie

## Paracetamol 20mg/kg KG

### ERSTDOSIERUNG

- 0- ½ J Dafalgan 80mg
- ½- 2 J Dafalgan 150mg
- 2- 6 J Dafalgan 300 mg
- 4- 8 J Dafalgan 500 mg

Dafalgan Sirup: kg-Skalierung

4-mal täglich (Dosis knapp...)

## Diclofenac 1mg/kg KG

### ERSTDOSIERUNG

- 0- 1 J **KEIN Voltaren**
- 1- 4 J Voltaren 12.5 mg
- 4- 8 J Voltaren 25 mg

Voltaren Trpf: kg KG x 2= Trpf

3-mal täglich

# Adäquate Schmerztherapie

## Ibuprofen 10 mg/kg KG

### ERSTDOSIERUNG

- 3- 12 Mt 2.5 ml
- 1- 3 J 5 ml
- 4- 6 J 7.5 ml
- 7- 10 J 10-12.5 ml

Algifor Sirup (100mg/5ml)

3- 4 mal täglich, oder:

kg KG x 2= ml 3-mal täglich

## Mefenaminsre 12 mg/kg KG

### ERSTDOSIERUNG

- ½ J 125 mg 2/T
- 1- 3 J 125 mg 3/T
- 4- 6 J 125 mg 4/T

# Adäquate Schmerztherapie

## Metamizol 15mg/kg KG

### ERSTDOSIERUNG

- 3- 11 Mt      5 Trpf
- 1- 3 J        10 Trpf
- 4- 6 J        15 Trpf
- 7- 9 J        20 Trpf
- 10- 14 J      25 Trpf

Metamizol Trpf (25mg/5ml)

4 mal täglich

# Durchfall ±Erbrechen

- Dehydratation  $\geq 10\%$  ?
  - Gewichtsverlust  $\geq 10\%$
  - Turgor  $\downarrow$  ? Halsierte Augen ?
  - Trockene SH ? Tränen ?
  - Kein Urin  $\geq 6$  Std
  - Apathie, AZ  $\downarrow$  (Blutgase !)

# Durchfall ± Erbrechen

- invasiv oder nicht invasiv ?
  - fast immer nicht invasiv, d.h. Viren oder nicht invasive Bakt.
  - wässrig, nicht lange/hoch Fieber kein Blut im Stuhl
  - Selten invasive Bakt. mit Blut, Schleim, hoch Fieber: ev. AB

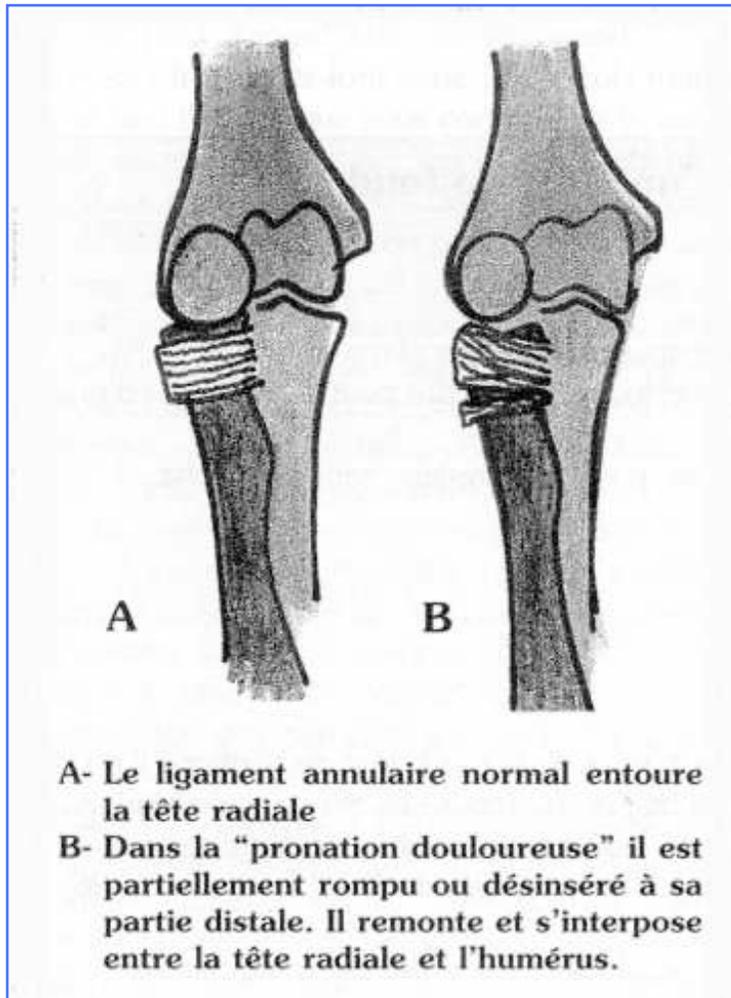
# Erbrechen allein

- gastrointestinal ? oder nicht, DD:
  - Meningitis, Encephalitis
  - Otitis, Pneumonie, Peritonitis, HWI..
  - SHT
  - Intoxikation
  - Pylorusstenose bei Sgl. bis 3 Mt.

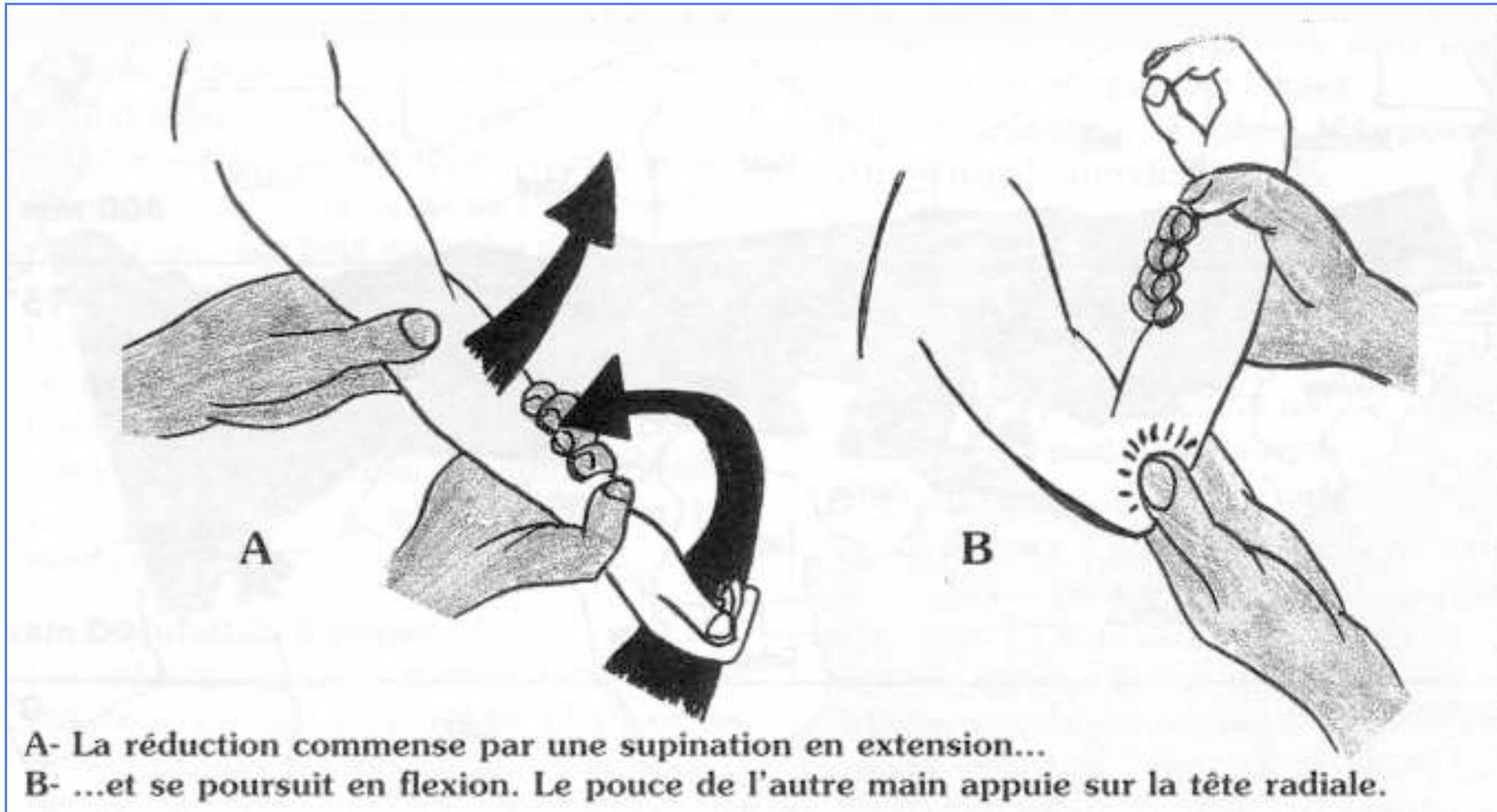
# Rehydratation

- ORS ideal, aber eigentlich egal was nicht ideal: Milch, Säfte, Cola
- Menge, Aufteilung
- Erbrechen: ev. Antiemetikum (Itinerol, Ondansetron)
- Verlaufskontrolle (12h, 3 d)

# Pronation douloureuse



# Pronation douloureuse



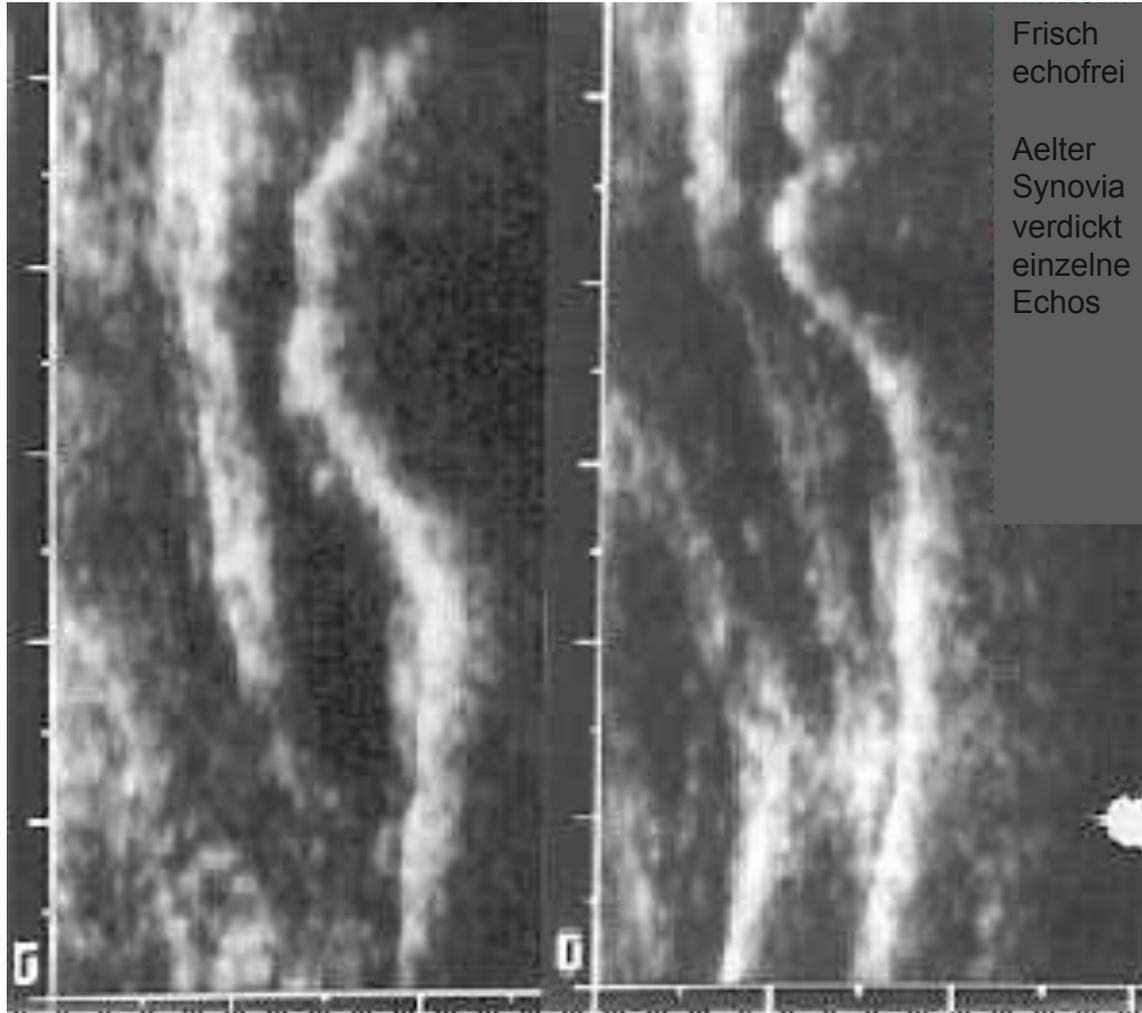
# Pronation douloureuse

<https://www.youtube.com/watch?v=-0ROu4hCXwQ>

# Coxitis fugax

- Kind hinkt plötzlich ohne Trauma
- v.a. Innenrotation eingeschränkt
- Kein Fieber, CRP normal
- Gelenkserguss im Seitenvergleich
- symptomatische Th. (NSAID), cave eitrige Coxarthrititis !

# Coxitis fugax



# Ausschlag



Kommentare:  0

## Plötzlicher Ausschlag: Welche Krankheit kann dahinter stecken?

So erkennen Sie, was hinter dem Hautausschlag Ihres Kindes steckt!

© Dan Race - Fotolia.com

### **Diagnosetabelle Ausschlag: So erkennen Sie, was Ihrem Kind fehlt!**

Lassen Sie Ihr Kind in jedem Fall vom Arzt untersuchen, denn nur er kann eine korrekte Diagnose stellen!

[aerzte.dermatologie@kispi.uzh.ch](mailto:aerzte.dermatologie@kispi.uzh.ch)

[www.elternwissen.com](http://www.elternwissen.com)

# Ausschlag: wichtige Fragen

- **Was** sieht man **wo** und **in** welcher Verteilung?
- Wie lange?
- Begleitsymptome:
  - Fieber
  - Juckreiz
  - Halsschmerzen
  - Gelenkschmerzen
- Medikamente?

# Ausschlag: Erythem

- Erythem
- Juckreiz, Seborrhoe, Erythem



Peter Höger: Kinderdermatologie, Schattauer

# Ausschlag: Rote Flecken

Disseminiert, dynamisch, erworben



Scharf begrenzt, solitär



Nicht erythematös, akut auftretend



# Ausschlag: Exanthem

## Rubelliform

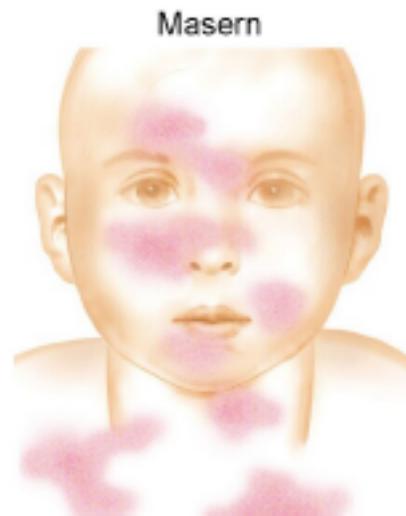
einzelne stehende  
Maculae

Maculopapeln



## Morbilliform

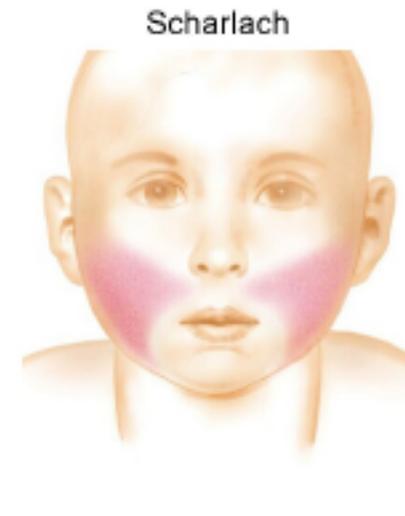
konfluierende  
Maculae



## Scarlatiniform

einzelne stehende  
Maculae

Desquamation



# Quiz



A

B

C

# Hand-Fuss-Mund-Krankheit

- Coxsackie A 16
- Sommer
- Inkubationszeit 3-5 T
- Ess-, Trink-, Nuggiverweigerung
- Intraoral kleine Bläschen (<als HSV)
- Kleine Vesikel palmoplantar, gluteal, perineal
- Therapie:

# Herpes Gingivostomatitis

Humanes Herpes Virus 1 (HHV-1)

Primärinfektion im Kindesalter

Schmerzhaft, Fieber; LK-Schwellung

Ulzeröse Läsionen im Mund

Speichelfluss

Ess- und Trinkverweigerung

Therapie: NSAR hochdosiert



# Ringelröteln

Parvovirus B 19

Aerogene Tröpfcheninfektion

Inkubationszeit 7- 21T

Fieber, Abgeschlagenheit

Gerötete, juckende Wagen

Schwangerschaft

- 8.-20 SSW: Hydrops fetalis



# Humanes Herpes-Virus 6 (HHV-6)

- Dreitagefieber (Exanthema subitum)
- Früh im Kindesalter
- Übertragung: Speichel
- Durchseuchung: 3-J: 95%
- Abrupter Fieberanstieg
  - cave: **Fieberkrämpfe**
- Entfieberung nach 3 T
- Flüchziges Exanthem



# Ausschlag ohne Fieber

- Infektiös oder allergisch ?
- eher viral / infektiös:
  - juckt weniger, eher Fieber, andere Betroffene im Umfeld
  - klassische Muster wie Varizellen, Scharlach, Enteroviren, Ringelröteln

# Ausschlag ohne Fieber

- Infektiös oder allergisch ?
- eher allergisch:
  - meist klassisch urticariell oder Ekzem (verstärkt), Muster, (peri)orales Sd.
  - Pruritus, kaum Fieber, keine anderen S.
  - oft AUCH durch Infekt, v.a. Viren

# Ausschlag und Fieber

- Einzig lebensgefährliche Situation ist Waterhouse-Friedrichsen-Syndrom
  - Sind es Petechien/Hämorrhagien ??
  - Fieber, AZ ↓, Apathie, CRP ??

# Fieber ohne Fokus

- Kein RTI, Angina, Otitis, Peritonitis, Hautbefund, Skelett-/Gelenkbefund
  - HWI ?
  - Sepsis ?
  - Meningitis <2 J.

# Fieber ohne Fokus

- Allgemeinzustand wichtig
  - Artikulation (schreien od. wimmern?)
  - Spielverhalten ?
  - Trinkverweigerung ?
  - Periphere Zirkulation ?
  - Reaktionen, Kommunikation

# Fieber ohne Fokus

- Tips betr. Allgemeinzustand
  - Ko. nach Fiebersenkung
  - Ko. nach/während Stillen/Schoppen
  - Dehydratation ?
  - CRP ?
  - “parents concern / doctors concern...”

# Bakterielle Meningitis

- <2J oft kein klassischer Meningismus
- AZ ↓, CRP meist ↑, Mikrozirkul. ↓  
Apathie, Ausschlag=Ausnahme
- Rasche Progression
- Bei Fieber mit AZ ↓ ohne Focus (inkl. Urin) aktiv ausschliessen: Zuweisung)

# Bakterielle Meningitis

- sehr selten geworden ! Impfungen...
- Schutz durch Impfungen:  
Hib -99%, PCV -60 bis 80%, MCV ?
- Typ C ca. 10/Jahr....Impfung ?
- MCV-B bleibt (ca. 40 / Jahr in CH)
- etwa 1 Fall pro 50 Jahre in Praxis...

# Sepsis und Bakteriämie

- Bei Kindern Bakteriämie häufiger als bei Erwachsenen (?)
- Häufigste Foci: HW, Lungen, GIT
- AZ ↓, CRP meist ↑, Mikrozirkul. ↓  
Apathie, Schüttelfrost
- Bei Fieber mit deutlicher AZ ↓: BK  
(Zuweisung)

# Neonatale Sepsis (<6Wochen)

- Fieber bei Neugeborenen ist **nie** normal
- AZ ↓, CRP meist ↑, Mikrozirkul. ↓  
Apathie, manchmal Hypothermie,  
Trinkschwäche
- Immer abklären (CRP, BK, Urin) bzw.  
zuweisen

# Fieberkrämpfe

- Sind in der Regel harmlos, aber beängstigend
- Oft wiederholt (dann ev. Zuweisung)
- Genug Antipyretika !  
Trotzdem oft nicht zu verhindern
- Stesolid rectal / Dormicum buccal  
nur bei längerer Dauer

# Harnwegsinfekt

## • Diagnose

- Häufig verpasst
- noch häufiger fehldiagnostiziert...
- Problem Uringewinnung !

# Harnwegsinfekt

## Uringewinnung

- Mit Urinsäckli ?
- Spontanurin ab ? Jahren ?
- Eindeutig nur wenn alles neg, oder wenn mehreres pos. :  $Lc > 50 / \geq 2+$        $Ec +$ ,  
EW +, Nitrit (+)
- oft nur paar Lc oder Ec....-> kein HWI
- Cave Uristix-Automat...besser optisch

# Harnwegsinfekt

## ○ Oberer HWI

- oben = Pyelonephritis = kompliziert: mit Fieber, Schüttelfrost, AZ ↓, CRP ↑
- Oft Fehlbildung als Ursache
- Abklärungen immer notwendig
- Unter 6 Mte. hospitalisieren / i.v.

# Harnwegsinfekt

- Oberer HWI
  - Behandlung oral mit 3G Cephalosporin
  - aktuell Cefpodoxim (Podomexef)  
2 x 4 mg/kg/d Sirup / Tabl. ab 25 kg
  - Unter 6 Mte. hospitalisieren / i.v.

# Harnwegsinfekt

## Unterer HWI ?

- unten = Cystitis / Urethritis  
ohne Fieber ! ohne AZ ↓, CRP ↑
- typisch Dysurie, Pollakisurie, Weinen,  
Unleidigkeit etc.
- Behandlung 5 Tage (!) Cotrimoxazol,  
ev. 3G Cephalosporin (Cefpodoxim)

# Einfaches Schädel-Hirn-Trauma

- **Komplikationen sehr selten, wenn:**
  - Keine Bewusstseinsverlust, Keine Amnesie
  - Sofortiges Weinen
  - Kein Erbrechen, Kein Brechreiz
  - Normaler Bewusstseinszustand
  - Normale Zusammenarbeit
  - Keine Beule

Mit anderen Worten: keine Commotio cerebri...

# Schädel-Hirn-Trauma mit indirektem Schweregrad

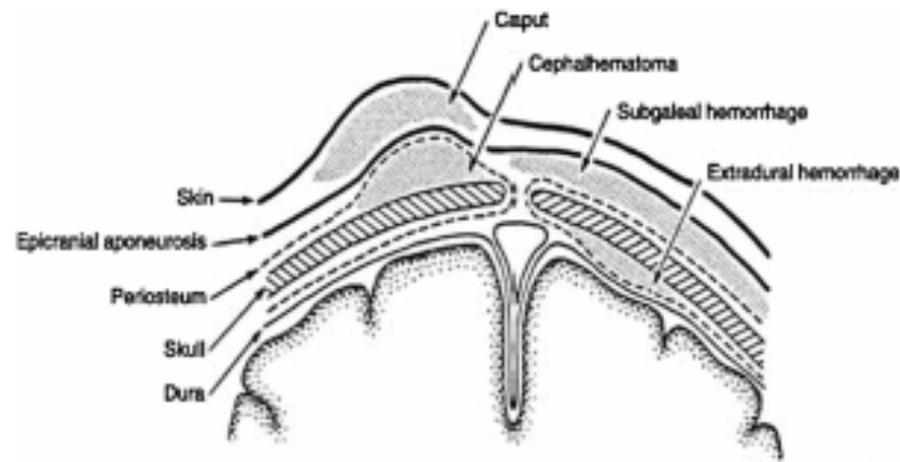
- GCS 14 oder 15
- Bewusstseinsverlust (<5 Min.)
- Unfallbezogene Anamnese
- Erbrechen
- Starke und zunehmende Kopfschmerzen
- Schläfrigkeit oder neurovegetative Zeichen
- Klinische Zeichen einer Schädelfraktur
- Fokal neurologische Ausfälle

# GCS für Kinder

Augenöffnen			
	<b>&gt; 1 Jahr</b>	<b>&lt; 1 Jahr</b>	
4	spontan	spontan	
3	auf Anruf	auf Schreien	
2	auf Schmerz	auf Schmerz	
1	fehlend	fehlend	
Beste motorische Antwort			
	<b>&gt; 1 Jahr</b>	<b>&lt; 1 Jahr</b>	
6	führt Befehle aus	Spontanbewegungen	
5	gut orientierte Reaktion	gut orientierte Reaktion	
4	zurückziehen auf Schmerz	zurückziehen auf Schmerz	
3	Flexion auf Schmerz	Flexion auf Schmerz	
2	Extension auf Schmerz	Extension auf Schmerz	
1	fehlend	fehlend	
Beste verbale Antwort			
	<b>&gt; 5 Jahren</b>	<b>&gt; 1 Jahr</b>	<b>&lt; 1 Jahr</b>
5	orientiert	unverständliche Worte	Plappern
4	verwirrt	unverständliche Worte	Weinen, kann beruhigt werden
3	unzusammenhängende Worte	andauerndes Weinen, kann nicht beruhigt werden	andauerndes Weinen, kann nicht beruhigt werden
2	unverständlich	stöhnen	stöhnen
1	fehlend	fehlend	fehlend

# Beurteilung von Beulen

- **Teigige Schwellung:** verdächtig auf **Blutung mit möglicher Fraktur**



Quelle: Pediatrics in Review, Nov.16

Cave: Säugling und hoher Blutverlust

# Schädel-Hirn-Trauma

## **Überwachung (+/- CT/MRI) bei:**

- Initialer Bewusstlosigkeit
- Späterer Trübung des Bewusstseins
- Verhaltensauffälligkeit
- Wiederholtem Erbrechen
- Fraktur
- Sturz aus grosser Höhe
- Grosse Beule: RX oder CT/MRI

# Komplikationen vermeiden

- Niederschwellige Vorstellung von jungen Säuglingen bei scheinbar harmlosem Kopftrauma
- Vorsicht bei Mobilisation von Schädelhirnverletzten:

## **Halswirbelsäule**

- Teigige Beulen können Zeichen einer Schädel-fraktur sein
- Symptomfreies Intervall bei gewissen Blutungen im Schädelinnern

# Nicht verpassen, dran denken, sofort zuweisen

- ④ Septische Arthritis (Gelenke prüfen)
- ④ Orbitaphlegmone
- ④ Mastoiditis
- ④ Malaria
- ④ Misshandlung