



Vorbereitung Facharztprüfung 2016

P. Voitl



Mittwoch, 28. September

9:00 Uhr

Peter Voitl - **Ambulante Pädiatrie, MKP**

13:30 Uhr

Wolfgang Emminger- **Infektiologie, Rheumatologie**

19 Uhr 30

Abendessen

im Rahmen der Fachgruppe 25 hours Hotel

Donnerstag, 29. September

9:00 Uhr

Klaus Arbeiter - **Nephrologie**

13:30 Uhr

Szolt Szepefalusi - **Pulmologie/Allergologie**



Facharzt-Prüfung 2016 Vorbereitungs-Seminar Wien

www.docs4you.at/Content.Node/Members/Referate/Weiterbildung/Facharztpruefung---Testpruefung.php

Apps Bookmarks EZ3 Elektronische Zeitschr edoc - Dokumenten- Wertsicherungsrechn Liste lateinischer Phra



>> >> >> >> Facharztprüfung - Testprüfung

- Über uns
- Leitlinien
- Fortbildung
- Präventivmedizin
- Kliniken & Ärzte
- Mitglieder-Service
 - Newsletter 2015
 - Newsletter 2016
 - Job- und Vertretungsboerse
 - Pressecorner
 - Referate
 - Referat Arzneimittel im Kindesalter
 - Referat Aus- und Weiterbildung
 - AAF-Pediatric Emergency Medicine Seminarangebote für ÖGKJ 2016
 - AAF-Pediatric Neurology Seminarangebote für ÖGKJ 2016
 - AAF-Pediatric Orthopedics Seminarangebote für ÖGKJ 2016
 - AAF-Pediatric Pulmonology Seminarangebote für ÖGKJ 2016
 - AAF-Seminar Maternal and Infant Health für die ÖGKJ 2016
 - Antrag auf Additivfach
 - Erfahrungsbericht aus der Lehrpraxis
 - Facharztprüfung - Termin + Fallbeispiele
 - Facharztprüfung - Testprüfung**
 - Ärztegesetz-Novelle - Ausbildung Neu", Plenarsitzung 26.11.2014
 - Referat Ernährungskommission
 - Referat Impfkommision
 - ÖGKJ-Berichte
 - ÖGKJ-Projektförderung
 - Ratgeber für Eltern

Facharztprüfung - Testprüfung



Liebe Kolleginnen und Kollegen!

Als Vorbereitung für die Facharztprüfung und als Serviceleistung der ÖGKJ dürfen wir Ihnen eine Testprüfung anbieten. Diese besteht wie die "reale Prüfung" aus 120 Prüfungsfragen, die in ihrer Zusammenstellung nach Themengebieten (sog. "Blueprint") der Realprüfung entsprechen. Auch der Schwierigkeitsgrad stimmt etwa mit dieser überein.

Die Testprüfung ist als zip-File gespeichert, dieser muss heruntergeladen, am eigenen PC gespeichert und "entpackt" werden. Bitte lesen Sie danach unbedingt das "beigepackte" README und beginnen Sie erst danach mit Ihrem Selbsttest.

Um die Testprüfung auf allen gängigen EDV-Systemen ausführen zu können wurden verschiedene - inhaltlich natürlich idente - Versionen ausprogrammiert:

- 1) Version für WINDOWS-Oberfläche
- 2) Version für WINDOWS-Console
- 3) Version für LINUX-Console
- 4) Version für UBUNTU-Console

Wir hoffen dass Ihnen dieses Angebot bei der Vorbereitung für Ihre Facharztprüfung behilflich ist.

Für die Prüfung selbst (die wie üblich auf Papier erfolgt) wünschen wir dann viel Erfolg!

Dietmar BAUMGARTNER
Gerolf SCHWEINTZGER
Reinhold KERBL
(Prüfungsausschuss für Kinder- und Jugendheilkunde)

- [FA-Testpruefung fuer Windows.zip](#) 1,591.6 kB
- [FA-Testpruefung Console Windows.zip](#) 87.6 kB
- [FA-Testpruefung Paediatric Console Linux.zip](#) 156.9 kB
- [FA-Testpruefung Paediatric Console Ubuntu.zip](#) 69.5 kB

Erstellt am 26.8.2009 | Zuletzt bearbeitet am 2.10.2014



Facharzt-Prüfung 2016 Vorbereitungs-Seminar Wien

Kapitel	Themengebiet	Anzahl
1	Adoleszentenmedizin	3
2	Anamnese und Status	4
3	Diabetologie und Endokrinologie	5
4	Entwicklungsdiagnostik	3
5	Ethik	3
6	Gastroenterologie	7
7	Hämato-Onkologie	7
8	Hämostaseologie	2
9	HNO	3
10	Impfungen	4
11	Infektionskrankheiten	5
12	Kasuistiken	5
13	Kindergynäkologie	3
14	Mikrobiologie	3
15	Motoskopie	2
16	Mutterkindpass	4
17	Neonatologie	7
18	Nephrologie	7
19	Neuropädiatrie	8
20	Notfallmedizin	3
21	Psychosomatik	4
22	Rechtsgrundlagen	2
23	Respirationstrakt	8
24	Rheumatologie und Immunologie	3
25	SIDS	2
26	Sozialpädiatrie	2
27	Ultraschall	2
28	Verbrennungen	2
29	Kardiologie	7
		120 *



Mutter-Kind-Pass

Folgende Termine sind vorgesehen:

Untersuchung	von	bis
Neugeborenenuntersuchung	Geburt	24 Stunden danach
1. Untersuchung	1. Lebenstag	7. Lebenstag
Untersuchung in der ersten Lebenswoche	1. Lebenstag	7. Lebenstag
2. Untersuchung	4. Lebenswoche	7. Lebenswoche
Orthopädische Untersuchung	4. Lebenswoche	6. Lebenswoche
Hüftultraschall	6. Lebenswoche	8. Lebenswoche
3. Untersuchung	3. Lebensmonat	5. Lebensmonat
HNO-Untersuchung	3. Lebensmonat	5. Lebensmonat
4. Untersuchung	7. Lebensmonat	9. Lebensmonat
5. Untersuchung	10. Lebensmonat	14. Lebensmonat
Augenuntersuchung	10. Lebensmonat	14. Lebensmonat
6. Untersuchung	22. Lebensmonat	26. Lebensmonat
Augenuntersuchung	22. Lebensmonat	26. Lebensmonat
7. Untersuchung	34. Lebensmonat	38. Lebensmonat
8. Untersuchung	46. Lebensmonat	50. Lebensmonat



Impfen und Impfeempfehlungen aus kinderärztlicher Sicht

Peter Voitl



Überblick

- In Österreich jährlicher Impfplan des obersten Sanitätsrates.
- 27 Einzelimpfungen gegen 16 Krankheiten empfohlen.
- Das größte Impfprogramm in Europa (Euvac.net).

Überblick

- Bei der Mehrzahl der Empfehlungen besteht auf internationaler Ebene Einigkeit, bei einigen Impfungen, wie FSME, Varizellen, Hepatitis A, Meningokokken C und Pertussis-Auffrischungen für Erwachsene, gibt es dagegen sehr unterschiedliche Auffassungen in den näheren und ferneren europäischen Ländern
- In der Vorbemerkung zum neuen Impfplan teilt der oberste Sanitätsrat den Ärzten mit, dass ein Abraten von den empfohlenen Impfungen außerhalb von Kontraindikationen als „ein Verstoß gegen die Prinzipien der evidenz-basierten Medizin“ angesehen werden muss.

Impfprinzipien

- **Aktive Immunisierung**
 - Einbringen von Antigenen in einen Organismus, um eine schützende Immunantwort zu induzieren
 - Totimpfstoffe abgetötete Erreger oder Erregerbestandteile
 - Lebendimpfstoffe abgeschwächte (attenuierte) Erreger
- **Passive Immunisierung**
 - Antikörpergabe (Hyper-) Immunglobuline
 - wirkt nur kurz (einige Wochen)



Ziele von Impfungen

- Schutz des Geimpften vor Krankheit
- Schutz der Allgemeinheit
- Weltweite Ausrottung von Krankheitserregern



FAQ

- So früh impfen?
- So viel impfen?
- Teilweise impfen?
- Impfungen kombinieren?
- Konservierungsmittel im Impfstoff?
- Homöopathische Impfbegleitung?
- Homöopathische Impfung?
- Schmerzarmes Impfen?
- Nebenwirkungen?



So früh impfen?

Bis zum 6. Lebensmonat besteht ein besonderer immunologischer Schutz der Kinder (Nestschutz) durch mütterliche Antikörper und gegebenenfalls durch das Stillen.

Eine zusätzliche Infektion durch ein Wildvirus ist sehr viel seltener, daher bestehen sehr gute Bedingungen.

So viel impfen?

- 1960: Pertussis-Ganzkeim-Impfstoffe enthielt etwa 3000 Antigene
- in 6-fach-Kombinationsimpfstoff enthält 15 Antigene

Die Antigene in einem Impfstoff sind ein Bruchteil der Antigene denen wir jeden Tag ausgesetzt sind, da hochgereinigt.



Teilweise impfen?

Ist nach Verfügbarkeit möglich (5-fach, 4-fach, 2-fach)

Nachteil:

Mehr Stiche, mehr Konservierungsmittel, teuer



Impfungen kombinieren?

Grundsätzlich möglich und von den meisten Kollegen empfohlen.

Nachteil:

Impfreaktionen bzw. Nebenwirkungen sind schwer zuordenbar



Konservierungsmittel im Impfstoff?

Konservierungsmittel in Impfstoffen, um die Sterilität und Haltbarkeit zu garantieren. Die verbesserten Herstellungsbedingungen erlauben es, heute mehr und mehr auf Konservierungsmittel zu verzichten.



Konservierungsmittel im Impfstoff?

Ende der 1990er Jahre: Zweifel an der Unbedenklichkeit von Thiomersal auf: einerseits aufgrund zunehmender Meldungen von unerwünschten Wirkungen (Überempfindlichkeitsreaktionen), andererseits auch wegen der kumulierenden Quecksilberbelastung von Kindern. Derzeit nicht in Impfungen enthalten (Ausnahme Schweinegrippe).

Durch 2-Phenoxyethanol ersetzt oder gänzlich weggelassen.



Homöopathische Impfbegleitung?

- Thuja D6
- Globuli aus der Spritze der Impfung herstellen lassen.



Homöopathische Impfung?

Gibt es nicht.



Schmerzarmes Impfen?

Sollte angestrebt werden.

- EMLA
- Chloräthylspray



Schwere Nebenwirkungen von Impfungen

- schwere Impfnebenwirkungen z.B. bei der Pockenimpfung (Todesfälle durch die Kuhpocken, wenn auch viel weniger häufig als vorher die Todesfälle bei den Pocken)
- Lähmungen durch das Impfvirus bei Sabin oral (1:100'000), weshalb heute in Europa nur noch mit dem Totimpfstoff Salk geimpft wird
- BCG-itis: längere Zeit offene Hautinfektion mit der BCG-Bakterie, auch Todesfälle
- anaphylaktische Reaktionen



Häufigste Nebenwirkungen der jetzigen Impfungen

- Nebenwirkungen der Totimpfstoffe sind Fieber, Schmerzen oder Krankheitsgefühl
- bei Lebendimpfungen kann die Krankheit in abgeschwächter Form vorkommen (z.B. hohes Fieber oder Exanthem für 1-2 Tage bei Masern-Impfung) oder Lymphknotenschwellung durch Röteln-Impfung



Häufigste Nebenwirkungen der jetzigen Impfungen

- Impfreaktionen: harmlose Beschwerden im Rahmen der Immunantwort: Im Prozentbereich
- Impfkrankheit: leichte Form der Infektionskrankheit (nur bei Lebendimpfungen)
- Impfkomplication: vorübergehend therapiebedürftig: Im Promillebereich
- Impfschaden: bleibende Schädigung: 1:1000000

Impfnebenwirkung: Diagnose

- Differentialdiagnose: andere mögliche Erkrankung?
- Intervall: Schlüssiges Intervall zwischen Impfung und Symptomatik?
- Symptome: Sind die Symptome als Impfnebenwirkung schlüssig und bekannt?

Impfnebenwirkung: Was ist wann zu erwarten?

- Lebendimpfstoffe: Erste Reaktionen immer erst nach einigen Tagen (im Sinne einer verkürzten Inkubationszeit)
- Totimpfstoffe: Nach Adsorbatimpfstoffen 12 – 48 Stunden, nach nicht adsorbierten 6 – 48 Stunden: Meist lokal (Schwellung, Rötung...) aber auch Fieber, kurzes Krankheitsgefühl

Impfnebenwirkung: Was ist wann zu erwarten?

- Unspezifische Aktivierung von Erkrankungen mit (vermuteter) Immungenese:
Impfungen können möglicherweise bereits bestehende Erkrankungen aktivieren, bei denen pathologische Immunreaktionen eine Rolle spielen.
- Erstmanifestationen werden höchstwahrscheinlich nicht ausgelöst

Impfnebenwirkung: Was ist wann zu erwarten?

- Verzögert eintretend:
 - Arthritis: Nach Rötelnimpfung bei Erwachsenen, selten nach Hepatitis B-Impfung
- Thrombocytopenie: nach Rötelnimpfung
- Vaskulitis: Nach Grippeimpfung

Impfnebenwirkung: Was ist wann zu erwarten?

- Neurologische Komplikationen:
Guillain-Barre-Syndrom: Ein Zusammenhang mit einer Impfung innerhalb 1-3(4) Wochen ist prinzipiell möglich
- Multiple Sklerose: Keine eindeutigen Hinweise auf Auslösung oder Aktivierung einer MS



Widerlegte vermeintliche Nebenwirkungen

- Multiple Sklerose kommt mit oder ohne Hepatitis B-Impfung gleich häufig vor
- Autismus und MMR-Impfung haben keinen ursächlichen Zusammenhang. Die Impfung gegen Masern, Mumps und Röteln soll laut einer Studie vor 12 Jahren Autismus auslösen. "The Lancet" hat die Veröffentlichung zurückgezogen.
- Allergien. Vergleich DDR – BRD!



Allergien und Impfung

- Zunahme von Allergien durch Impfungen?
- Beispiel frühere DDR:
- Viele Impfungen - wenig Allergien
- Nach Wiedervereinigung: in der gleichen Bevölkerung:
- Weniger Impfungen - mehr Allergien



Impfentscheidung

Wird von den Eltern getroffen!
Keine Impfpflicht.



Pro und kontra Impfung

- 1 - 3% der deutschen Bevölkerung lehnen Impfungen generell ab.
- Zudem zahlreiche kritische Eltern, die teilweise impfen

„Falsche“ Gegenanzeigen

banale Infekte, auch wenn sie mit leichten Fieber einhergehen (bis 38,5 °C)

Fieberkrämpfe in der Patienten-Vorgeschichte

Antibiotika-Einnahme

Immunschwäche (Ausnahme sind bestimmte Lebendimpfstoffe)

chronische Krankheiten



„Falsche“ Gegenanzeigen

In der Stillzeit sind Impfungen generell ohne Beschränkungen möglich.

Wann ist eine Impfung sinnvoll?

- Wenn die Krankheit, gegen die geimpft werden soll, häufig auftreten kann
- Wenn ein Risiko besteht, dass die Krankheit schwerwiegende Folgen hat
- Wenn es keine Heilmittel gegen die Erkrankung gibt
- Wenn der Impfschutz lange bestehen bleibt
- Wenn das Impfrisiko geringer ist als das Krankheitsrisiko.

Wann ist bei einer Impfung Vorsicht geboten?

- Wenn das Kind unter einer Erkrankung des Abwehrsystems leidet
- Wenn das Kind Medikamente erhält, die das Abwehrsystem beeinflussen (z.B. Cortison, Krebsmittel, Immunsuppressiva)
- Wenn das Kind eine Hühnereiweißallergie hat.

1. Impfkalender des kostenfreien Kinderimpfprogramms

Säuglinge und Kleinkinder

↓ Impfung	Alter →	1. Lebensjahr					12. Monat	2. Lebensjahr
		7. Woche	3. Monat	5. Monat	6. Monat	11. Monat		
Rotavirus (RV)		RV 2 bzw. 3 Teilimpfungen in Abhängigkeit vom verwendeten Impfstoff, Abstand mind. 4 Wochen						
Diphtherie (DIP) Tetanus (TET) Pertussis (PEA) Poliomyelitis (IPV) Haemophilus infl. B (HiB) Hepatitis B (HBV)			1. 6-fach- Impfung	2. 6-fach- Impfung			3. 6-fach-Impfung frühestens 6 Monate nach 2. Teilimpfung	
Pneumokokken (PNC)			1. PNC	2. PNC			3. PNC frühestens 6 Monate nach 2. Teilimpfung	
Mumps Masern (MMR) Röteln						MMR 2 Impfungen, Abstand mind. 4 Wochen		

Impfkalender des kostenfreien Kinderimpfprogramms für Säuglinge und Kleinkinder



Schulkinder

Alter→ ↓ Impfung	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr	
Diphtherie (dip) Tetanus (TET) Pertussis (PEA) Poliomyelitis (IPV)	4-fach- Impfung	nachholen bei Kindern, die im 7. Lebensjahr nicht geimpft wurden					1			
Hepatitis B (HBV)		Grundimmunisierung (0/1/6 Monate) oder auffrischen								
Mumps Masern (MMR) Röteln		MMR nachholen								
Meningokokken (MEC4)						MEC4				
Humane Papillo- maviren (HPV)²					2 x HPV (0/6 Monate)			2 x HPV ^{3,4} (0/6 Monate)		

Impfkalender des kostenfreien Kinderimpfprogramms für Schulkinder



Säuglinge und Kleinkinder

Alter→ ↓Impfung	1. Lebensjahr							2. Lebensjahr			5. Jahr	6. Jahr	
	7. Wo	3. Mo.	5. Mo.	6. Mo.	7. Mo.	11. Mo.	12. Mo.	13. Mo.	14. Mo.	20.-24. Mo.			
Rotavirus (RV)	RV 2 bzw. 3 in Abhängigkeit vom verwendeten Impfstoff, Abstand mind. 4 Wochen												
Diphtherie (DIP) Tetanus (TET) Pertussis (PEA) Poliomyelitis (IPV) Haemophilus infl. B (HiB) Hepatitis B (HBV)		1. 6-fach-Impfung	2. 6-fach-Impfung					3. 6-fach-Impfung frühestens 6 Monate nach 2. Teilimpfung					
Pneumokokken (PNC)		1. PNC	2. PNC					3. PNC frühestens 6 Monate nach 2. Teilimpfung					
Mumps Masern (MMR) Röteln						MMR 2 Impfungen, Abstand mind. 4 Wochen							
Meningokokken^{1,2}							1 x MEC-C						
FSME							1. FSME	2. FSME	3. FSME	FSME			
Varizellen (VZV)							VZV 2 Impfungen, Abstand mind. 4, vorzugsweise 6 Wochen						
Hepatitis A (HAV)							HAV 2 Impfungen, Abstand 12 Monate						
Influenza (IV)³						IV jährlich ⁴							

Impfkalender aller empfohlenen Impfungen für Säuglinge und Kleinkinder

Kostenfrei
 Nicht kostenfrei
 Indikationsimpfung (nicht kostenfrei)



Schulkinder

Alter→ ↓Impfung	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	11. Jahr	12. Jahr	13. Jahr	14. Jahr	15. Jahr
Diphtherie (dip) Tetanus (TET) Pertussis (PEA) Poliomyelitis (IPV)	4-fach- Impfung	nachholen bei Kindern, die im 7. Lebensjahr nicht geimpft wurden					1		
Hepatitis B (HBV)	Grundimmunisierung (0/1/6 Monate) oder auffrischen								
Mumps Masern (MMR) Röteln	MMR nachholen								
Humane Papillo- maviren (HPV)²				2 x HPV (0/6 Monate)			2 x HPV ^{3,4} (0/6 Monate)		
Varizellen (VZV)	VZV nachholen								
FSME				FSME					
Meningokokken⁵ (MEC4)					MEC4				
Influenza (IV)	IV jährlich								

Impfkalender aller empfohlenen Impfungen für Schulkinder

33.-35. SSW mit Synagisindikation

RSV-Risiko-Score 33-35 SSW (1b)	
Chron. Alter < 3 Monaten	1
Neurolog. Erkrankung	1
Gewicht < 10. Perz.	1
Risikoentlassung	1
Geschwister**	1
Mehrling	0,5
Krabbelstube	0,5
Tabakrauchbelastung	0,5
Sozialstatus***	0,5

Indikation

- Alle Frühgeborenen 33 (+0 Tage) bis 35 (+6 Tage) SSW bis zu einem Alter von drei Monaten zu Beginn der RSV Saison und Risikofaktoren entsprechend dem RSV-Risikoscore
- Ab 4 Punkten ist eine RSV Prophylaxe mit Palivizumab indiziert

Resch, Respiratory-Syncytial-Virus (RSV)-Prophylaxe, pädiatrie & pädologie 2/2009



33.-35. SSW *mit Synagisindikation*

Beginn

- In der Regel wird die erste Injektion Anfang November verabreicht. War die letzte RSV Saison spät einsetzend, ist ein früherer Beginn zu erwarten und somit die erste Injektion bereits im Oktober zu verabreichen.

Resch, Respiratory-Syncytial-Virus (RSV)-Prophylaxe, pädiatrie & pädologie 2/2009

- Indikationsstellung, Erstverordnung und Erstverabreichung bei Entlassung während der RSV-Saison (November-März) durch das Krankenhaus, weitere Verschreibung und Folgeverabreichungen durch Fachärzte für Kinder- und Jugendheilkunde

Erstattungs-codex der WGKK (RE1)



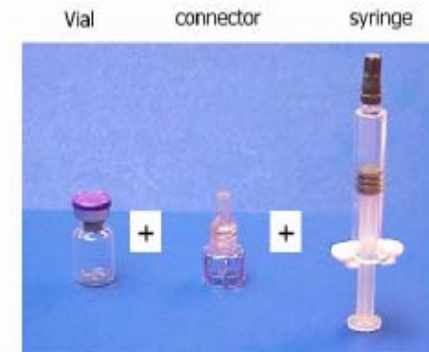
Rota-Impfung

Rotaviren sind weltweit verbreitet. Bis zum Ende des dritten Lebensjahres haben die meisten Kinder (>90 %) bereits eine Rotavirusinfektion durchgemacht. Im Laufe der ersten Lebensjahre werden infolge von Kontakten mit Rotaviren zunehmend Antikörper gebildet. Frühere Erkrankungen können bei einer späteren Reinfektion mit demselben bzw. anderen Rotaviren-Typen vor erneuter Erkrankung schützen.

Im Erwachsenenalter treten Erkrankungen vor allem als Reisediarrhoe auf, wobei nur ca. 20 % der Reisediarrhoen durch Rotaviren entstehen. Die schwersten Krankheitsverläufe sind in der Altersgruppe zwischen sechs Monaten und zwei Jahren zu finden.

Rotavirus-Impfstoffe

Rota presentation - Monodose lyo version



Rotarix™ Schluckimpfstoff der Fa. GlaxoSKB

Humaner, monovalenter, attenuierter Stamm Rix 4414
mit neutralisierenden Epitopen, G1, G2, G3, G4, G9

Ab dem **Alter von 6 Wochen; 2 Dosen im Abstand von
mindestens 4 Wochen;** muss bis zum Alter von 24 Wochen
abgeschlossen sein.

Seit 2. Mai 2006 in Österreich verfügbar

Rotavirus-Impfstoffe



RotaTeq™ Schluckimpfstoff der Fa. Merck

Boviner, pentavalenter, reassortierter Stamm

RotaTeq® schützt vor den fünf häufigsten Rotavirus-Serotypen G1P1[8], G2P[4], G3P1[8], G4P1[8] und G9P1[8], die für mehr als 90% der Rotavirus-Infektionen in Europa verantwortlich sind.

Ab dem Alter von 6 Wochen; 3 Dosen im Abstand von mindestens 3 Wochen; muss bis zum Alter von 24 Wochen abgeschlossen sein.

EU-Zulassung am 27. Juni 2006, ab September 2006 in Österreich verfügbar



Diphtherie

- Fast vergessene Krankheit, aber
- immer wieder wird *Corynebacterium diphtheriae* gefunden in Abstrichen
- Diphtherie-Epidemie in der ehemaligen UdSSR nach dem Zusammenbruch
- Impfung gegen Toxoid



Diphtherie

Die Ansteckung erfolgt meist als Tröpfcheninfektion (zum Beispiel Niesen, Husten) und führt zu Entzündungen im Nasen-Rachenraum. Als Komplikationen können Entzündungen des Herzmuskels und der Niere sowie Lähmungen auftreten, die zu bleibenden Schäden führen können.

Starrkrampf (Tetanus)

- Allgegenwärtig in der Erde, im Strassenstaub
- Besonders in Pferdeställen...
- Impfung und Auffrischimpfung bleiben notwendig

Starrkrampf (Tetanus)

Beim Tetanus (Wundstarrkrampf) erfolgt die Ansteckung durch Verletzungen, manchmal durch kleine, kaum merkbare Wunden. Die Erkrankung führt zu Muskelkrämpfen, die auch die Atemmuskulatur betreffen können. Auch heute sterben noch 20 bis 30 Prozent der Erkrankten.



Polio-Eradikation

1988

- 125 Länder mit endemischer Polio
- 1000 gelähmte Kinder pro Tag (350.000/Jahr)
- World Health Assembly Beschluss Polio zu eradizieren

2003

- 6 Länder mit endemischer Polio
- Nigeria, Indien, Pakistan, Niger, Afghanistan, Ägypten
- 1000 gelähmte Kinder pro Jahr
- Muslim. Norden Nigerias stoppt Impfprogramm



Polio

Die Kinderlähmung ist eine Viruserkrankung, die bei uns Dank der Impfung nicht mehr vorkommt. Durch die Fortführung der Impfung soll eine Weiterverbreitung im Falle einer Einschleppung aus Ländern, in denen die Kinderlähmung noch vorkommt, verhindert werden.

Hepatitis B

Die Hepatitis B wird durch Hepatitis-B-Virus hältiges Blut und andere Körperflüssigkeiten (zum Beispiel Speichel, Samenflüssigkeit) übertragen, sowohl durch direkten Kontakt einschließlich Geschlechtsverkehr, als auch indirekt durch kontaminierte Gegenstände (Zahnbürsten, Rasierklingen, Injektionsnadeln, Akupunkturnadeln, Tätowierbestecke).

Auch die Übertragung der Hepatitis B von der Mutter, auf das Neugeborene ist möglich. Wichtig: Untersuchung der Schwangeren im Rahmen der Mutter-Kind-Pass Untersuchung auf Hepatitis B (HBs Ag) und Impfung des Neugeborenen.



Keuchhusten (Pertussis)

Die Ansteckung erfolgt als Tröpfcheninfektion. Die Erkrankung ist gekennzeichnet durch schwere Hustenanfälle, die mitunter zu Atemstillstand führen können. Als Komplikationen können Lungen- und Mittelohrentzündungen, Bronchitis und Schädigungen des Gehirns auftreten.



Keuchhusten (Pertussis)

- vor allem gefährlich für Säuglinge
- Impfung, aber auch durchgemachter Keuchhusten schützen nicht vor späterer Wiederinfektion
- bei Suche nach *Bordetella pertussis* bei Husten in den letzten 4 Wochen wurden in grossen Studien 400-500 positive Fälle/ 100'000 Einwohner gefunden
- Hierdurch Infektion gefährdeter Personen möglich



Hämophilus influenzae b

Die Erkrankung mit diesem Bakterium kann vor allem für Kinder unter fünf Jahren gefährlich sein. Sie kann zu Mittelohr-, Lungen- und Kehledeckelentzündungen mit Erstickungsgefahr sowie eitriger Gehirnhautentzündung führen, wobei Dauerschäden möglich sind. Die Ansteckung erfolgt über Tröpfcheninfektion.



Pneumokokken

Pneumokokkenmeningitiden haben in den USA durch die Einführung des heptavalenten Pneumokokkenimpfstoffs (PCV7) insgesamt deutlich abgenommen. Dies spricht für die Impfstrategie.

Es zeigt sich aber auch, dass Meningitiden durch Pneumokokken mit Serotypen, die nicht von diesem Impfstoff abgedeckt werden, zugenommen haben. Es mussten also auch für diese Pneumokokken-Serotypen Impfstoffe entwickelt werden (Prev 13).



FSME

Das Risiko einer schweren (d.h. bleibende Schäden oder Tod) FSME-Erkrankung ist grundsätzlich als sehr gering anzusehen. Das Infektionsrisiko nach Biss einer infizierten Zecke liegt lediglich bei 30-40%. Bei ca. 70% der Infizierten verläuft die Infektion asymptomatisch, bei 30% entwickeln sich nach 1-2 Wochen grippale Symptome. Das Risiko einer Erkrankung nach einem Zeckenbiss in einem FSME-Risikogebiet mit einer Zeckendurchseuchung von 0,1% liegt somit bei 1:10 000.



FSME

Nur bei 30% der Erkrankten kommt es nach einer weiteren Woche zur Ausbildung der klassischen FSME mit ZNS-Symptomatik. Die Letalität der manifesten FSME liegt bei 1%. Mit länger anhaltenden oder bleibenden Komplikationen muss bei Erwachsenen in 30-40% gerechnet werden. Bei Kindern sind Defektheilungen nach einer FSME sehr selten.

Die FSME-Durchimpfungsrate der österreichischen Bevölkerung liegt bei beachtlichen 90%.

Zum Vergleich: Die Durchimpfungsrate im Jahr 2006 wird für Bayern mit 25% angegeben.

FSME Impfung nach Zeckenstich

Da das FSME Immunglobulin human nicht mehr verfügbar ist, wird empfohlen:

Impfanamnese:	Empfohlene Vorgangsweise:
Keine FSME Impfung:	Impfung 4 Wochen nach Zeckenstich
1. Teilimpfung:	
<p>≤ 14 Tage nach 1. Teilimpfung: ab dem 15. Tag bis 1 Jahr:</p> <p>> 1 Jahr:</p>	<p>2. Teilimpfung 4 Wochen nach Zeckenstich bis 48 Stunden nach Zeckenstich: 2. Teilimpfung</p> <p>> 48 Stunden nach Zeckenstich: 2. Teilimpfung 4 Wochen nach Zeckenstich</p> <p>bis 48 Stunden nach Zeckenstich: Impfung*</p> <p>> 48 Stunden nach Zeckenstich: Impfung 4 Wochen nach Zeckenstich*</p>
Nach 2 oder mehr Teilimpfungen:	Impfung wenn nach Impfschema fällig oder sogar überfällig**

* Serologische Kontrolle empfohlen. Falls dies nicht möglich ist, gilt diese Impfung als 1. Teilimpfung der Grundimmunisierung.

** Serologische Kontrolle empfohlen, wenn seit der letzten Impfung mehr als 10 Jahre vergangen sind.

Masern





Masern

Symptom/Erkrankung	Komplikationsrate bei Erkrankung	
	Masern	MMR
Exanthem	98 %	5 %, abgeschwächt
Fieber	98 %, meist hoch	3 % bis 5 %, sehr selten hoch
Fieberkrämpfe	7 bis 8 %	≤ 1 %
Verminderung der Blutplättchen	1/3000	1/30.000 bis 1/50.000
Enzephalitis	1/1000 bis 1/10.000	< 1/1.000.000 (unsicher)
Letalität	1/1000 bis 1/20.000	0



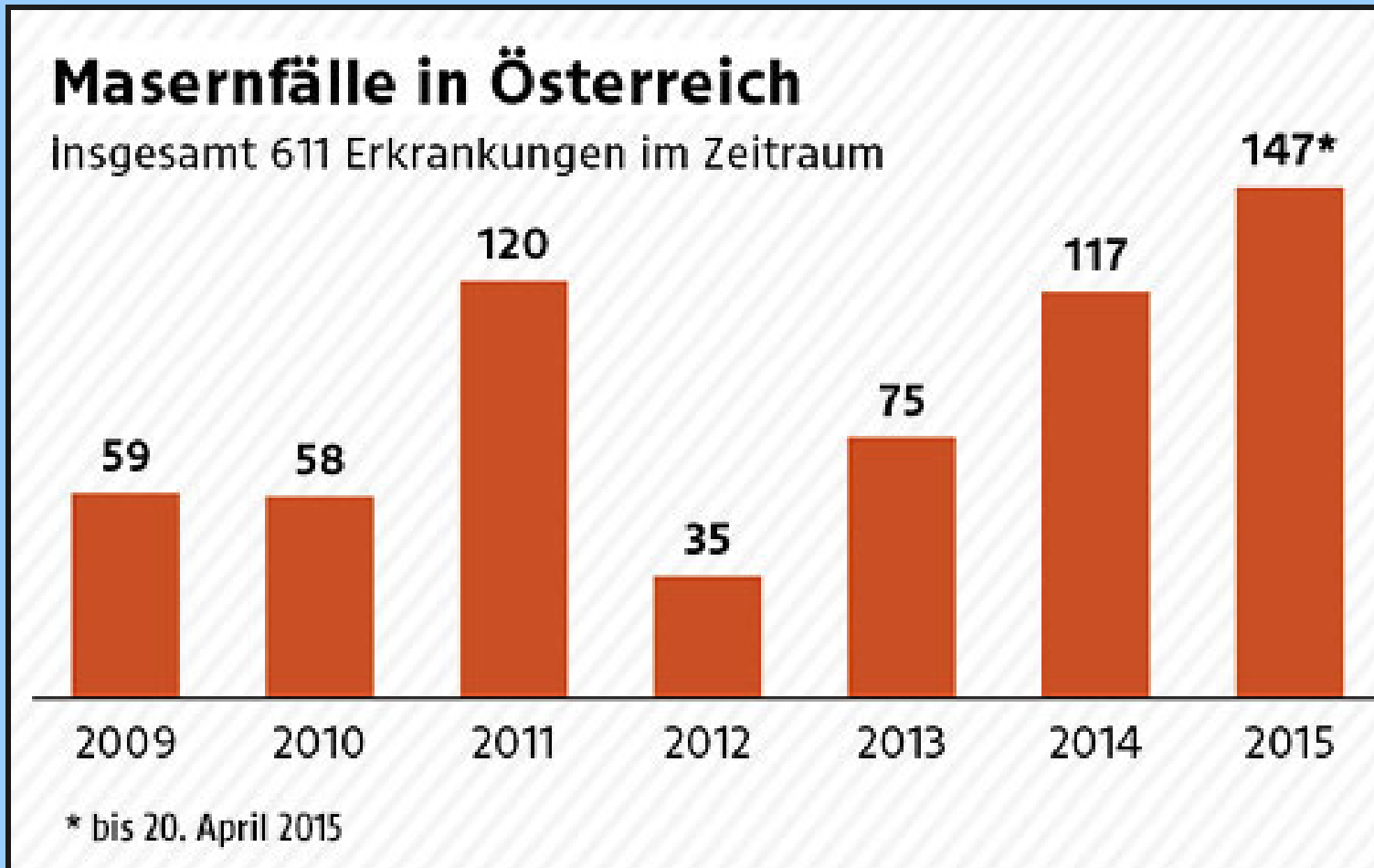
Komplikationen der Masern

- Enzephalitis 1:1000 Fälle
- Pneumonie 1-6%
- Otitiden (7-9%), Bronchitiden
- Abort bei Infektion während der Schwangerschaft
- Tod in 1 auf 1000-3000 Fälle in Europa (3-5% weltweit)
- Verhütung der Masern möglich durch Impfung



Masern-Durchimpfung heute (weltweit)

- weltweit: 80%
- beide Amerika 93%
- Europa 94%
- Pazifische Staaten 93%
- Östliches Mittelmeergebiet 83%
- Afrika 73%
- Schweiz 86%





Mumps-Ausbruch Österreich 2006

227 Fälle (154 serologisch gesichert)

Kärnten 136, Wien 43, NÖ 38, Salzburg 9, Stmk 1.

Höchste Inzidenz 42,8% in der Altersgruppe 21-25 Jahre

15-30 J: 83,3%

54 Patienten hospitalisiert;

36 Fälle mit Komplikationen: Meningitis 7, Orchitis 21, Pankreatitis 6,

Orchitis plus Meningitis 1, Orchitis plus Pankreatitis 1

Impfanamnese von 171 Patienten:

48% ungeimpft

40% 1 Dosis MMR

12% 2 Dosen MMR

MM-Impfung seit 1974, MMR-Impfung seit 1994 **50**

Hepatitis A: Epidemiologie (2004)

Hyperendemisch:

- Ägypten
- Marokko
- Tunesien
- Türkei

Intermediär endemisch:

- Portugal
- Griechenland
- Süd-Italien (Apulien)
- Serbien, Bosnien-Herzegowina

Hypoendemisch:

- Kroatien
- Italien (außer Apulien)
- Slowenien
- Spanien



Hepatitis A-Impfung

**„Für Kinder, welche in Bezirken oder Gemeinden
mit einer Inzidenz von > 10 Fällen pro 100.000
leben“**

MMWR 1.10.1999

2006 in USA für alle Kinder empfohlen!

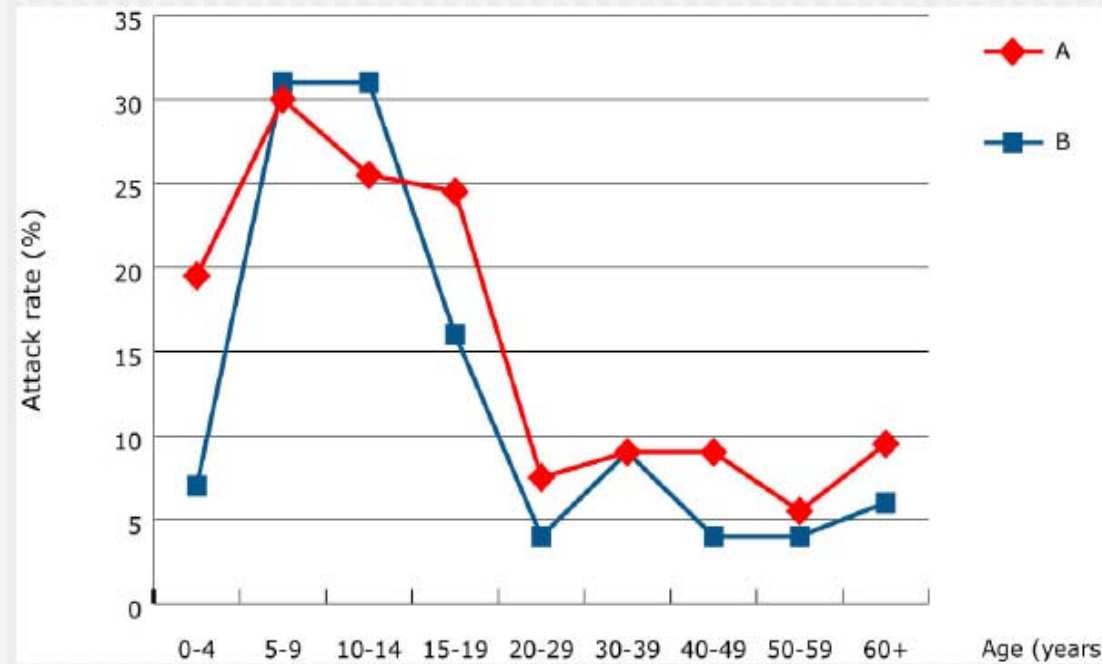
Influenza bei Kindern

- Hohes Erkrankungsrisiko
- Viele Arztkonsultationen
- Komplikationen und Spitalsaufnahmen

- **Zentrale Rolle für die Ausbreitung der Influenza
in der Bevölkerung**

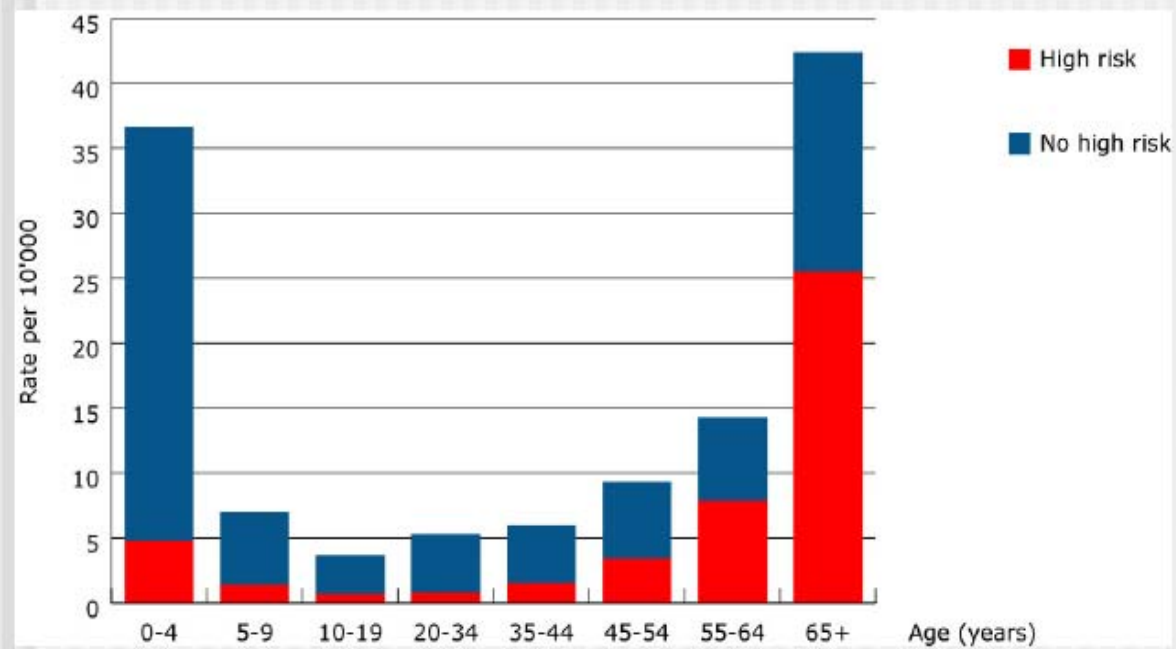
- Niedrige Sterblichkeit

Altersspezifische Infektionsrate bei Influenza



Data from Monto & Sullivan, Epidemiol Infect (1993)

Hospitalisation wegen akuter Atemwegserkrankung während drei Influenza-Epidemien



Glezen et al, Am Rev Respir Dis (1987)



Impfen und Hebammen

Bei Fragen zur Gesundheit von Babys vertrauen Eltern Hebammen oft mindestens genauso stark wie Kinderärzten.



Otitis media im Kindes- und Jugendalter aus Sicht des niedergelassenen Kinderarztes

P. Voitl

Akute Otitis media

- Eine der häufigsten Ursachen für die Konsultation
 - Keine österreichweite Inzidenz verfügbar
 - Graz: 3,75% bis 12 % der Ambulanzfrequenz, v. Strenger 2012
 - 6 % aller Kinderarztbesuche (mit akuter Erkrankung)
 - 1x: 75%-95% aller Kinder zwischen 0-3 Jahre, DGPI Handbuch 2009
- Häufigster Grund für Antibiotika-Verordnung in den USA bei Kindern
 - AAP, *Diagnosis and Management of Acute Otitis Media*, Pediatrics 2004



HNO-Praxis vs. Pädiatrie

- Unterschiedliches Patientengut in der Kinderarztpraxis
 - *Kinder ohne organspezifische Manifestation*
 - *Säuglinge*
 - *Patienten oft seit Geburt bekannt*
- Unterschiedliche Möglichkeiten
 - *Kinderarzt meist nur Otoskopie*



Definition

- Mangel an Übereinstimmung bezüglich der Diagnosekriterien
- Erhebung des Trommelfellbefundes ist speziell beim kleinen Kind oft erschwert
- Interpretation ist subjektiv
- Parazentese als Goldstandard nicht im Routinebetrieb
 - *Erregerbestimmung*



Definition

- Entzündung der Paukenhöhlenmucosa
 - *Rubor, Calor, Tumor, Dolor, Functio laesa*
- Akuter Beginn
 - *Otalgie, Otorrhoe*
 - *Fieber, Erbrechen, Durchfall, Appetitlosigkeit*
- Nachweis eines Mittelohrergusses
 - *Vorwölbung des TF*
 - *verringerte TF-Bewegung*
 - *Luftblasen hinter dem TF oder Otorrhoe*
 - *Tympanocentese*

Therapie

- Spontanheilung häufig (Angaben ~ 80%)!
- Schmerztherapie wichtig, aber zu selten angewendet!
 - *Ibuprofen*
 - *Paracetamol*
- Symptomatische Therapie
 - *Abschwellende Nasentropfen*
- Antibiotische Therapie oder „Wait and Watch“?

Erreger

- **Viral (häufig)**
 - *Influenza*
 - *RSV*
 - *Adenoviren*
- **Bakteriell (selten)**
 - *Moxarella catharhalis*
 - *Haemophilus influenza* (nicht unbedingt b!)
 - *Pneumokokken*
 - *Streptokokken A*



Akute Otitis Media: Amerikanische Leitlinien 2004

Antibiotika JA/NEIN

- *Säuglinge unter 6 Monaten sollen Antibiotika bekommen*
- *Kleine Kinder (Alter: 6 Monate bis zu 2 Jahren) sollen Antibiotika bekommen, wenn die Diagnose sicher ist**
- *Ältere Kinder (Alter > 2 Jahre) sollen Antibiotika bekommen, wenn die Diagnose sicher ist * und die Krankheit einen schweren Verlauf hat (mittlere bis schwere Ohrenschmerzen oder Fieber > 39%).*
- *Für die verbleibenden Fälle ist die Beobachtung ohne Antibiotika eine vertretbare Option.*

(*Vorhandensein von Mittelohr-Erguss und weitere entzündlichen Parameter).

*American Academy of Pediatrics Subcommittee on Management of Acute Otitis Media.
Diagnosis and management of acute otitis media. Pediatrics 2004 May; 113:1451-65.*



Akute Otitis Media: Amerikanische Leitlinien 2004

Therapie-Empfehlungen

- Wenn eine Antibiotika verschrieben werden sollte, ist Amoxicillin (80-90mg/kg pro Tag) die erste Wahl.
- Kinder mit schwerem Verlauf und bei denen eine Verdacht auf eine Infektion mit Haemophilus influenzae oder Moraxella catarrhalis besteht, sollten Amoxicillin-Clavulansäure bekommen.
- Bei bekannter Allergie gegen Amoxicillin sind Cefalosporine weitere Therapie-Alternativen.
- Schmerztherapie (Paracetamol) ist ein wichtiger Bestandteil der Therapie

*American Academy of Pediatrics Subcommittee on Management of Acute Otitis Media.
Diagnosis and management of acute otitis media. Pediatrics 2004 May; 113:1451-65.*



Akute Otitis Media: Amerikanische Leitlinien 2004

Therapiedauer

- Für Kinder unter 6 Jahren oder für Kinder mit einem schwerem Verlauf eine 10-tägige Antibiotika-Therapie
- Kinder älter als 6 Jahre mit einem moderatem Krankheitsverlauf eine 5- bis 7-tägige Antibiotika-Therapie empfohlen.

*American Academy of Pediatrics Subcommittee on Management of Acute Otitis Media.
Diagnosis and management of acute otitis media. Pediatrics 2004 May; 113:1451-65.*



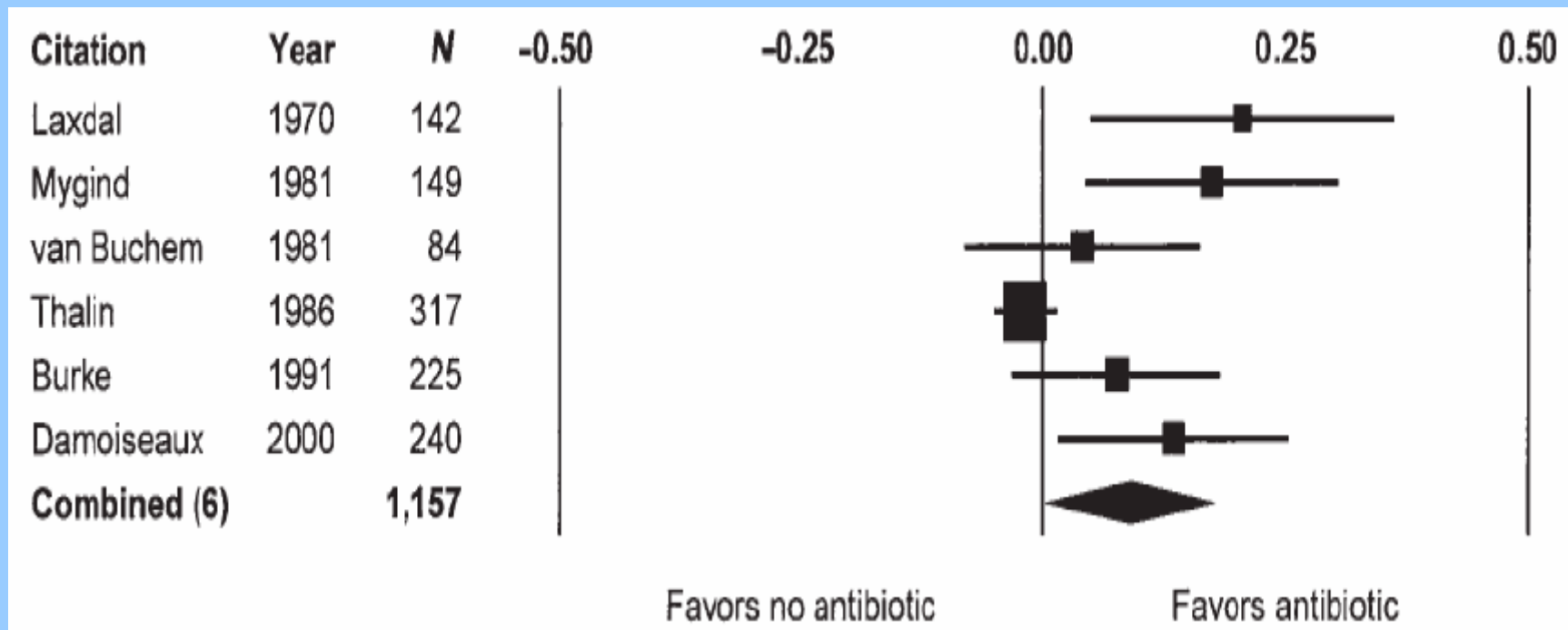
Therapie

- Große Unterschiede hinsichtlich der Auffassung über die Notwendigkeit, Antibiotika zur Therapie der Mittelohrentzündung zu verschreiben.
- Aktuelle Arbeiten geben keinen Anlass, von einer vorsichtigen Indikation zur antibiotischen Therapie abzuweichen. Bestehen keine starken Krankheitszeichen, ist nach wie vor auch bei kleinen Kindern ein beobachtendes Zuwarten mit engmaschiger Kontrolle vor Verordnung eines Antibiotikums wie Amoxicillin für fünf Tage gerechtfertigt.

(arzneimittel-telegramm 2/2011)

Antibiotika bei AOM

Symptomfrei nach 7 Tagen?



Rosenfeld, R. M. and Kay, D. (2003),
Natural history of untreated otitis media.
The Laryngoscope, 113: 1645–1657

Antibiotika bei AOM?

- Nach 24 Std: kein Benefit
- Nach 2 - 3 Tagen: jeder 25. profitiert
- Nach 4 - 7 Tagen: jeder 11. profitiert
- Komplikationen: selten
- Gilt nicht für alle Altersgruppen
 - *Meist wurden unter 2 jährige ausgeschlossen!*
- Ausgeschlossen:
 - *Immundefekte,*
 - *Grunderkrankungen (z.B. Vitien),*
 - *Trisomie ,*
 - *Orofaciale Dysmorphien, LKG,*
 - *Schwerer klinischer Verlauf*

*Rosenfeld, R. M. and Kay, D. (2003),
Natural history of untreated otitis media.
The Laryngoscope, 113: 1645–1657*

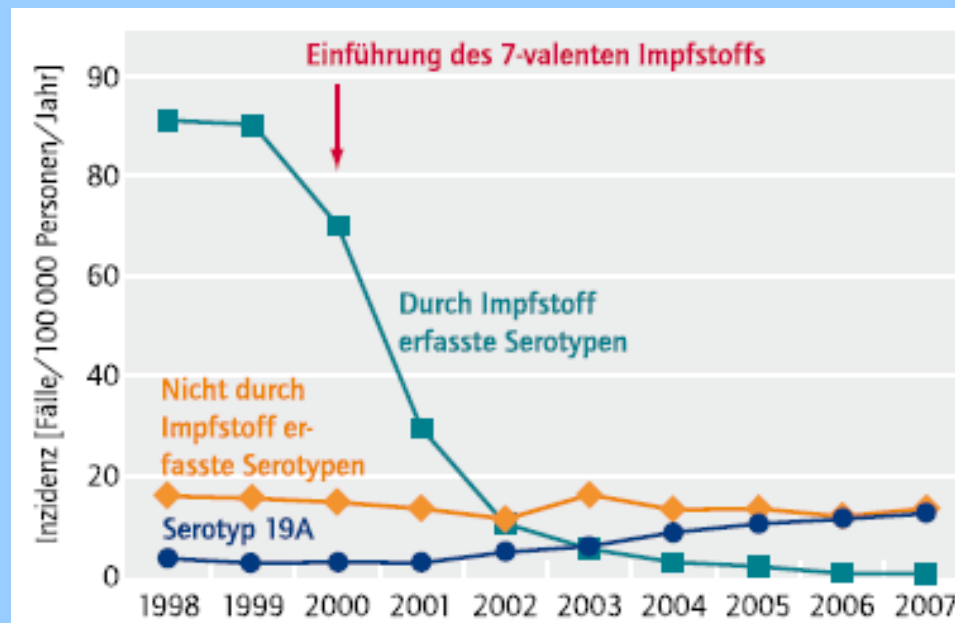


Impfungen und Otitis

- *Pneumokokken*
- *Hämophilus*
- *Influenza*

Pneumokokkenimpfung

Schutz der Erwachsenen und Reduktion der Antibiotika-Resistenz durch Impfung von Kindern



Pilishvili T, Lexau C, Farley MM, Hadler J, et al. Sustained reductions in invasive pneumococcal disease in the era of conjugate vaccine. Infect Dis 2010;201:32–41.



Einfluss der Pneumokokkenimpfung

- Ein Einfluss auf die Gesamthäufigkeit der Otitis media bleibt jedoch aus.

Escola, J., N. Engl. J. Med, 2001, 344; 403-409

- Nach einer großen US-amerikanischen Studie kommen akute Mittelohrentzündungen unter dem Impfstoff um 6% seltener vor.
- In Europa ist auf Grund einer anderen Verteilung der Subtypen generell mit geringerer Wirksamkeit zu rechnen.

European Public Assesment Report zu Prevenar



Überlegungen *aus extramuraler Sicht*

- Diagnose nicht immer einfach zu stellen
- Klinische Beurteilung wichtigstes Kriterium
- „Waitful Watching“
 - *Analgesie und Wiedervorstellung*
- Sorgfältige Indikationsstellung für Antibiotika
 - *Säuglinge unter 6 Monaten*
 - *Schwer krankes Kind (Hohes Fieber, red. AZ)*
 - *Vorgeschichte (Immundefizienz, Grunderkrankungen,..)*
 - *Ev. massiver Lokalbefund*
 - *Soziales Umfeld*



Überlegungen *aus extramuraler Sicht*

- Kein gesicherter Einfluss antibiotischer Therapie auf
 - *Mastoiditis*
 - *Perforation*
 - *Hörschäden*
- Kein Einfluss neuerer Impfstrategien auf Therapieempfehlung
 - *Pneumokokken*
 - *Hämophilus*
 - *Influenza*
- Vorbeugung
 - *Stillen*
 - *Passivrauchen*



Schmerztherapie *bei Kindern*

P. Voitl



Schmerzen

- Eine Vielzahl von akuten Erkrankungen, Unfällen und psychogenen Ursachen im Kindes- und Jugendalter kann mit Schmerzen einhergehen.
- Schmerzen und Fieber sind die häufigsten Ursachen für eine ungeplante Konsultation eines Kinderarztes oder einer Spitalsambulanz.
- Schmerztherapie bedeutet Schmerzen zu vermeiden und konsequent zu behandeln, und zwar auch bei Interventionen.

*Schmerztherapie im Kindes & Jugendalter
Richtlinien der AG für Pädiatrische Palliativmedizin der ÖGKJ 2013
Jones R, Kamper A, Keck B, Kronberger-Vollnhofer M, Steiner R*



Schmerzen bei Infektionskrankheiten

- Lokale Schmerzen (Otitis, Angina tons.)
- Generalisierte Schmerzen im Rahmen des Infektes (Influenza)
- Juckreiz (Varicellen)
- Iatrogen (Blutabnahmen, UAW)



Schmerzen

- Nicht nur Erwachsene, auch Kinder können ganz erheblich unter Schmerzen leiden.
- Die Beurteilung, unter welchen Schmerzen ein Kind leidet und wie stark diese Schmerzen sind, ist nicht so klar definiert wie beim Erwachsenen.
- Auch Säuglinge nehmen Schmerzen wahr und reagieren entsprechend.
Für Säuglinge gibt es die Möglichkeit, anhand gezielter Fremdbeobachtung z. B. durch die Eltern, Aussagen über die Schmerzen der Kinder zu bekommen.



Schmerzen

- Zum Schmerzverhalten junger Säuglinge gibt es nur wenige standardisierte Schmerzerfassungsinstrumente.
- Es gibt Berichte, wonach Babys Schmerzen stärker als bisher angenommen empfinden, da deren zentrales Nervensystem ist noch nicht in der Lage ist, den Schmerzreiz zu blockieren oder auf ein bestimmtes Gebiet zu lokalisieren.
- Darüber hinaus ist ein Säugling dem Schmerz mehr ausgeliefert als ein Erwachsener, da er diesen als existenzbedrohend erleben kann und keine Strategien entwickeln konnte, um damit umzugehen.



Schmerzen

Vielfältige Ursachen können Schmerzen zugrunde liegen:

- Infektionen
- Iatrogene Schmerzen – diagnostische und therapeutische Interventionen,
- Therapienebenwirkungen
- psychogene Schmerzen
- Trauma
- Postoperativ
- Sonderfall: Kinder mit körperlichen/geistigen Beeinträchtigungen



Schmerzen

Schmerzanamnese

- Schmerzgenese
- Schmerzlokalisierung
- Schmerzverhalten
- Schmerzcharakter
- Periodik
- Prognose
- Schmerztherapie und des Ansprechens auf diese im Verlauf



Schmerzen

Schmerzerfassung

- Fremdeinschätzung und Fremdbeobachtung durch Eltern, Angehörige oder TherapeutInnen
- Erfassung physiologischer Parameter (z.B. maximale Herzfrequenz, Tachypnoe, Blutdruck etc.), insbesondere bei Neugeborenen und Frühgeborenen
- Selbsteinschätzung, ab einem Alter von ungefähr 3 Jahren



Kopfschmerz bei Kindern

- Zahlreiche Kinder leiden unter Kopfschmerzen, man nimmt an, dass bereits im Vorschulalter bis zu 20 Prozent aller Kinder Erfahrungen mit Kopfschmerzen haben.
- Bestimmte Kopfschmerzarten wie z.B. die Migräne bestehen nach Beginn im Kindesalter bei bis zu 50 Prozent der Patienten auch im Erwachsenenalter.
- Chronische Kopfschmerzen müssen deshalb auch schon im Kindesalter frühzeitig, grundlegend und wirksam behandelt werden.
- Ausschlaggebend für die Therapiebedürftigkeit ist der mit den Kopfschmerzen verbundene Leidensdruck



Der funktionelle Bauchschmerz

- Etwa jedes zehnte Schulkind leidet an chronischen Bauchschmerzen ohne fassbare organische Ursache, oft werden die Schmerzen als plötzlich einsetzende, krampfartige Episoden geschildert.
- In etwa 60 Prozent wird der Schmerz um den Nabel herum lokalisiert.
- Eine genaue organische Diagnostik sollte durchgeführt werden, nach Ausschluss anderer Ursachen steht die Beruhigung der Situation im Vordergrund.
- Ein Unterlassen überflüssiger Untersuchungen ist oft besser als übermäßige Aktivität!
- Die Prognose der chronischen Bauchschmerzen ist kurzfristig gut, langfristig entwickelt aber etwa ein Drittel der Kinder andere Schmerzen, insbesondere Kopf- und Rückenschmerzen.



Schmerzen

KUSS Kindliche Unbehagens- und Schmerz-Skala

Beobachtung	Bewertung	Punkte
Weinen	Gar nicht	0
	Stöhnen, Jammern, Wimmern	1
	Schreien	2
Gesichtsausdruck	Entspannt, lächelt	0
	Mund verzerrt	1
	Mund und Augen grimassieren	2
Rumpfhaltung	Neutral	0
	Strampelnd, tretend	1
	An den Körper gezogen	2
Motorische Unruhe	Nicht vorhanden	0
	Mäßig	1
	Ruhelos	2
Summe		

Schmerzmedikation ab Summe >4 erforderlich

Schmerzen

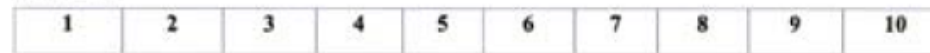
- **Indikation:** Schmerzen
- **Alter:** ab 4 Jahre
- Schmerzmedikation ab Schmerz >4 erforderlich



4 bis 10 Jahre: Smiley-Skala (nach R. Poffmann)



Ober 10 Jahre:



super

ganz mies



Schmerzvermeidung

Vorbereitung

Wahrheitsgemäß erklären, keine Lügen!

Analgetika

Rechtzeitig

Ausreichend dosiert

Wirkung überprüfen!



Schmerzvermeidung

Bei kleinen interventionellen Eingriffen

Emla® Creme unter einem Okklusionsverband

Bei Frühgeborenen, Neugeborenen und Säuglingen bis zum 6.Lebensmonat (auch vor Impfungen)

Glucose 33% (25 – 70%) per os.

Chloräthylspray

Bei größeren interventionellen Eingriffen wie Punktionen

zusätzliche Sedoanalgesie



Schmerztherapie

- **NIEMALS „bei Bedarf“!**
- **Ausreichend und zweckmäßig**
- **Auch topisch (z.B. Varicellen)**
- **Genaue Instruktionen der Eltern!**



Schmerztherapie

WHO STUFE 1/NICHT OPIOID ANALGETIKA

Mefenaminsäure

PARKEMED ® 50mg/5ml Saft ab 6. Lebensmonat

PARKEMED ® 250mg Kapseln und 500mg Filmtabletten

PARKEMED ® 125mg und 500mg Suppositorien

MEFENABENE ® 250mg und 500mg Filmtabletten

Dosierung:

Oral 6,5 – 8mg/kg alle 8h Max.20mg/kg/d

Rectal 12 mg / kg alle 8h

(Erwachsene max. Tagesdosis 1500mg/d)

- Cave Toxizität ab 25mg/kg/d möglich
- Gastrointestinale Nebenwirkungen



Schmerztherapie

WHO STUFE 1/NICHT OPIOID ANALGETIKA

Paracetamol (Acetaminophen)

BEN-U-RON® - MEXALEN® - PERFALGAN®

15 - 20 mg/kg bis 4 x tgl

- Relativ schwach analgetisch wirksam (Ausnahme parenterale Gabe)
- Mittel der Wahl bei Nierenfunktionsstörungen
- Vermutete Aufhebung der analgetischen Wirkung bei Kombination mit Ondansetron, Tropisetron und ähnlichen Antiemetika



Schmerztherapie

WHO STUFE 1/NICHT OPIOID ANALGETIKA

Ibuprofen

NUREFLEX® - NUROFEN® - DOLGIT®

10mg/kg alle 6 – 8 h

- Gut analgetisch wirksam
- Große therapeutische Breite (Toxizität ab 200mg/kg/d)
- Niedrigste Rate an gastrointestinalen Nebenwirkungen



Schmerztherapie

WHO STUFE 1/NICHT OPIOID ANALGETIKA

Acetylsalicylsäure / Aspirin®

Keine Indikation in der pädiatrischen Schmerztherapie!!!



Schmerztherapie

WHO STUFE 2/SCHWACHE OPIATE

Tramadol

Reiner Opioidrezeptoragonist

keine euphorisierende und kaum sedierende Wirkung

Buprenorphin - TEMGESIC® Sublingualtabletten/Pflaster

Zentrales Analgetikum mit opioidagonistisch/antagonistischer Wirkung



Medikationsfehler bei Kleinkindern

Retrospektive Analyse von Daten aus dem "Nation Poison Database System" der USA für den Zeitraum von 2002 bis 2012

Out-of-Hospital Medication Errors Among Young Children in the United States, 2002–2012
Maxwell D. Smith, Henry A. Spiller et al.
Pediatrics 2014;134:867



Medikationsfehler bei Kleinkindern

- Es wurden Medikationsfehler bei insgesamt 696.937 Kindern unter 6 Jahren berichtet.
- Das entspricht durchschnittlich 63.358 derartiger Ereignisse pro Jahr.
- Dokumentiert wurden jene Fälle, in denen ein Kind eine falsche Dosis, keines des verordneten oder ein falsches Medikament erhalten hatte.
- Durch die fehlerhafte Verabreichung von Präparaten kam es in dieser Kohorte zu 25 Todesfällen bei Kindern.



Medikationsfehler bei Kleinkindern

- Die Summe der anderen Medikationsfehler um insgesamt 42,9% gestiegen ist.
- Die am häufigsten fehlerhaft verabreichten Präparate waren hier Schmerzmittel.
- Mit zunehmendem Alter der Kinder nahm die Häufigkeit der Fehler ab, daher traf die Mehrzahl der Fälle die unter Einjährigen mit insgesamt 25,2% aller Episoden.
- Der Großteil, nämlich 27% der Einnahmefehler war auf die zweimalige Gabe eines Medikamentes zurückzuführen.



Überlegungen *aus extramuraler Sicht*

- Diagnose nicht immer einfach zu stellen
- Klinische Beurteilung wichtigstes Kriterium
- Rasche und adäquate Schmerztherapie
- Risikokinder
 - Säuglinge unter 6 Monaten
 - Schwer krankes Kind (Hohes Fieber, red. AZ)
 - Vorgeschichte (Immundefizienz, Grunderkrankungen,..)
 - Massiver Lokalbefund
 - Soziales Umfeld



Verhaltensauffälligkeiten und Schulprobleme

P. Voitl



- > **Verhaltensauffälligkeiten**
ein Verhalten ist auffällig und anders als das Gewohnte
- > **Verhaltensschwierigkeiten**
ein Verhalten verursacht Probleme
- > **Verhaltensstörungen**
ein Verhalten ist in seinem Ablauf, seiner Zielgerichtetheit, seiner Ausprägung etc. offensichtlich pathologisch



Verhaltensauffälligkeiten

- ist eine Beobachtung einzelner Symptome
- Abhängig vom Betrachter
- Jeder Mensch kann sich unter bestimmten Bedingungen unauffällig bzw. auffällig verhalten.

Verhaltensschwierigkeiten

Was als schwierig empfunden wird, ist

- person-,
- beziehungs- und
- kulturabhängig

Aggressives Verhalten

- Aggressives Verhalten ist bei Kindern nicht selten und stellt einen häufigen Grund für die Konsultation eines Kinderpsychologen, Kinderpsychotherapeuten oder auch eines Kinderpsychiaters dar.
- Aggressive Reaktionen können eine vorübergehende Erscheinung sein oder aber sich dauerhaft etablieren. Die sogenannte Trotzphase (zwischen zweitem und drittem Lebensjahr) ist eine vorübergehende Entwicklung und stellt einen der Meilensteine in der natürlichen Entwicklung von Kindern dar.
- Aggression selbst ist nicht pathologisch, im Gegenteil, ein gewisses Maß an aggressivem Verhalten ist notwendiger Bestandteil einer gesunden Entwicklung. Jeder Mensch und jedes Kind muss lernen, für sich und seine Bedürfnisse zu kämpfen.

Aggressives Verhalten

- Aggressive Verhaltensweisen von Kindern stellen oft einen Hilferuf im Rahmen belastender Situationen dar; Scheidungen oder Konflikte im Freundeskreis können zu Aggressivität führen.
- Misshandelte Kinder sowie auch sexuell missbrauchte Kinder zeigen oft aggressive Verhaltensweisen. Nicht selten ist starkes aggressives Verhalten Ausdruck dahinter liegender Angst. In gravierenden Fällen kann es aber auch Ausdruck einer mangelnden Gewissensbildung durch starke emotionale Verwahrlosung darstellen.
- Autoaggressives Verhalten stellt stets eine behandlungsbedürftige Symptomatik dar.

Aggressives Verhalten

- Die Behandlung aggressiven Verhaltens richtet sich nach der Ursache, die Einbeziehung der Eltern und manchmal auch eines weiteren sozialen Umfeldes ist sinnvoll.
- Professionelle Hilfe ist unumgänglich, wenn Sie merken, dass Sie selbst nicht mehr zurecht kommen, vielleicht selbst aggressiv auf das Verhalten des Kindes reagieren oder insgesamt der Eindruck entsteht, dass das Kind ein zugrundeliegendes Problem haben könnte, welches sich über vermehrt aggressives Verhalten äußert.
- Lassen Sie nicht zu, dass ein Kind Sie oder andere schlägt oder sich selbst schlagen will.

Angst im Kindesalter

- Ängste sind ebenso wie Aggressionen ein grundsätzlich normaler und notwendiger Bestandteil des Menschseins und daher auch ein normaler Bestandteil jeder kindlichen Entwicklung. Angst als Affekt ist ein psychophysisches Reaktionsmuster, neben dem Angstgefühl kommt es auch zu verschiedenen körperlichen Symptomen wie beispielsweise Herzklopfen, Zittern, ein flaes Gefühl im Magen oder im Bauch, Mundtrockenheit oder anderen körperlichen Zuständen.
- Je nach der Entwicklungsstufe des Kindes kann es zu unterschiedlichen Angstgehalten kommen



Angst im Kindesalter

- Im 6. bis 9. Lebensjahr, also im Volksschulalter zeigen sich Schulängste (dahinter können auch verschleppte Trennungsängste stecken), aber auch Sozialängste oder Leistungsängste. Um das 7. bis 8. Lebensjahr entsteht auch das Verständnis eines Todesbegriffes, woraus vermehrt Ängste auftreten können.
- Vorpubertät und Pubertät sind durch reifungsbezogene Ängste und Befürchtungen rund um den Körper gekennzeichnet. Aber auch Sozialängste, Zukunftsängste sowie Versagensängste auf allen Ebenen kommen vor.



Angst im Kindesalter

- Manche Ängste ziehen sich auch über die nächste Entwicklungsstufe hinaus. So sind beispielsweise in unterschiedlichem Ausmaß Trennungsängste über die gesamte Kindheit und teilweise in die Pubertät hinein zu beobachten, solange Abhängigkeit besteht, besteht auch eine gewisse Angst vor Trennung.



Angst im Kindesalter

Ob Ängste pathologischer Natur sind oder noch im Rahmen der üblichen Entwicklung liegen, kann ganz allgemein an folgenden Kriterien festgemacht werden:

- Angstzustände, die über ihre Auslöser hinaus zu lange Zeit bestehen bleiben
- Zu hohe Intensität der Angst, wodurch die adäquate Wahl der Anpassungsleistung verunmöglicht wird und das Kind z.B. „angstblöd“ wird
- Ängste die sich auszubreiten beginnen, von einem ursprünglich ängstigenden Geschehen abkoppeln und weitere Ereignisse und Fantasien zu begleiten beginnen.



Angst im Kindesalter

- Generalisierte Angst: Kinder leiden unter vielfältigen Ängsten, welche sich gleichsam auf jede Situation ihres Lebens beziehen können.
- Angstphobien: Kinder zeigen zwanghafte Befürchtungen angesichts bestimmter Situationen, Tieren oder Dingen, die sie auch zu meiden versuchen, die aber meist nicht unbedingt angst erzeugenden Charakter haben. (z. B.: Angst (Phobie) vor Hunden, Insekten, vor der Schule, Sozialphobie, Arztphobie, Bakterienphobie...)



Angst im Kindesalter

- Trennungsangst: Diese Kinder sind auf die reale Anwesenheit ihrer Bezugspersonen angewiesen. Sind diese nicht zugegen, entsteht heftige Trennungsangst noch in einem Alter, wo dies nicht aufgrund des geringen Alters entwicklungsbedingt wäre.
- Panikattacken: Kinder oder Jugendliche leiden periodenartig unter intensiven Gefühlen von Angst und Panik, welche meist abrupt und ohne äußerlich erkennbare Ursache auftreten, häufig mit körperlichen Reaktionen wie Atemnot oder Herzklopfen einhergehen und einige Minuten anhalten.



Angst im Kindesalter

Ängste nach schweren oder leichten traumatischen Belastungen

Diese Ängste treten als Reaktion nach schweren traumatischen Ereignissen auf wie beispielsweise Kriegserlebnisse, Erdbeben etc. oder auch leichteren Ereignissen wie Trennungen, Verlust, Migration etc. auf. Sie führen bei den Kindern ebenfalls zu panikartigen Zuständen, Reizbarkeit, Schlafstörungen, Alpträumen und wiederkehrenden Erinnerungen des Angsterignisses, beziehungsweise zu ängstlich-trauriger Gemüthsstimmung.



Angst im Kindesalter

- Ängste, die nicht als Angstsymptom erkennbar sind: Hinter vielen anderen Symptomen verbirgt sich Angst, obwohl sie als solche nicht in den Vordergrund tritt. Vielen Verhaltensauffälligkeiten oder psychosomatischen Erkrankungen liegt eine Angstproblematik zugrunde.
- Die Ursachen für die Angststörungen sind vielfältig und müssen im Einzelfall mit Fachkräften geklärt werden



Schulangst und Schulphobie

Angst gehört zum Leben und ist ein natürlicher Mechanismus, um uns vor Gefahren zu schützen. Sie kann aber auch zu einem Problem werden, beispielsweise im Zusammenhang mit der Schule. Neueren Untersuchungen zufolge leiden 20 Prozent aller Schüler unter Schulangst, und das nicht selten bereits in der Volksschule. Mädchen sind davon häufiger betroffen als Buben.



Schulangst und Schulphobie

- Zu unterscheiden ist zwischen Schulängsten und Schulphobien.
- Schulängste stehen mit Prüfungen in Zusammenhang oder zeigen sich als Versagensängste, bei denen es um reale Befürchtungen aufgrund von Lernschwächen, Teilleistungsstörungen oder körperlichen Defiziten handelt. Es kann sich auch um phantasierte Gefühle des Unvermögens handeln, die Teil einer anderen psychischen Problematik darstellen. Zudem können Schulängste dann auftreten, wenn die tatsächlichen Leistungsfähigkeiten nicht den Anforderungen entsprechen, die Eltern aber sich vom Kind die Erfüllung dieser Erwartungen wünschen. In diesem Falle gerät das Kind in einen Konflikt zwischen Leistungsversagen und Ängsten vor Liebesverlust.



Schulangst und Schulphobie

Kinder mit Schulphobien haben Angst die Schule zu besuchen, obwohl kein objektiver Grund zu erkennen ist. Oft bleiben sie Wochen-oder sogar monatelang der Schule fern, wenn keine wirksame Behandlung erfolgt. Somatische Beschwerden wie Leib-oder Kopfschmerzen ohne organische Ursache sind häufige Begleiterscheinungen, die das Fernbleiben von der Schule auch scheinbar rechtfertigen.



Schulangst und Schulphobie

Die häufigsten Symptome, die bei beiden Formen in unterschiedlicher Ausprägung auftreten können, sind:

- häufig Schmerzen im Bauch- und Magenbereich, oft verbunden mit Übelkeit und Erbrechen, eventuell auch Essstörungen,
- andauernde Müdigkeit, Konzentrations- und Lernstörungen,
- Schlafstörungen, möglicherweise Alpträume,
- bestimmte Verhaltensauffälligkeiten wie Trödeln auf dem Weg zur Schule, aggressives Verhalten, Nägelbeissen, wieder Einnässen im Bett.



Schulangst und Schulphobie

Schulphobien, also die Koppelung mit dem tatsächlichen häufigen Fernbleiben von der Schule haben einen anderen Hintergrund. Hier handelt es sich um versteckte Trennungsängste des Kindes, wobei die körperliche Symptomatik der Vermeidung der Trennung dient. In der Regel herrscht eine starke und enge ängstliche Bindung an die Mutter oder auch den Vater vor. Die Schule hat lediglich eine Stellvertreterfunktion. Meist ist dem Kind die Trennungsangst nicht bewusst und es spürt nur die körperlichen Beschwerden von Bauch- und Kopfschmerzen.



Schulangst und Schulphobie

Strategien

Eltern sollten jedenfalls ihre eigenen Erziehungsstrategien überprüfen und über die Ängste mit Ihrem Kind ins Gespräch kommen. Gelingt es den Eltern nicht, dem Kind zu helfen, was bei Schulphobien fast immer der Fall ist, bietet sich eine professionelle psychologische/ Psychotherapeutische Betreuung unter Einbeziehung der Eltern an.



Hyperaktivität (ADHS)

Das Hyperaktivitätssyndrom (ADHS) bezeichnet ein Verhalten, das sich durch notorische Unaufmerksamkeit, Konzentrationsstörungen, Impulsivität und Aktivitätssteigerung mit gesteigerter motorischer Unruhe ausdrückt. Dies erfolgt in einem für den Entwicklungsstand des Kindes abnormen Ausmaß sowie situationsübergreifend. Auch ein Aufmerksamkeitsdefizit ohne Hyperaktivität ist bekannt, weshalb es oft als AD(H)S bezeichnet wird, um darauf hin zu weisen, dass Aufmerksamkeitsstörungen mit oder ohne Hyperaktivität auftreten können, die motorische Überaktivität also dabei sein kann, aber nicht muss. Hyperaktive Störungen beginnen in den ersten 5 Lebensjahren.



Hyperaktivität (ADHS)

Seit dem Kinderbuch des Frankfurter Nervenarztes Heinrich Hoffmann "Der Struwwelpeter" aus dem Jahr 1845 mit dem "Zappelphilipp" wurden motorisch unruhige Kinder in vergleichbarer Weise als Störenfriede im familiären und sozialen Raum beschrieben.



Hyperaktivität (ADHS)

- Seriösen Schätzungen zufolge leiden nur ca. 4-7% der Kinder und Jugendlichen tatsächlich an dieser Symptomatik, wobei Buben 2 bis 9 mal häufiger betroffen sind als Mädchen.
- AD(H)S ist aber mittlerweile zu einer großzügig verwendeten Diagnose geworden und viele Eltern denken sofort, wenn ihr Kind unruhig ist oder sich schlecht konzentrieren kann, es könnte unter AD(H)S leiden.



Hyperaktivität (ADHS)

Tatsächlich ist AD(H)S in den letzten Jahren die am häufigsten diagnostizierte und am gegensätzlichsten diskutierte Verhaltensstörung geworden. Laut Hauptverband der Sozialversicherungen hat in Österreich in den Jahren 2006 bis 2008 der Verbrauch an Psychopharmaka bei Kindern zwischen 5 und 14 Jahren um 50% (!) zugenommen, wobei der Hauptanteil auf ADHS-Medikamente entfällt, obwohl hier die Langzeit-Nebenwirkungen bisher kaum untersucht worden sind. (In Deutschland ist der Verbrauch an ADHS-Medikamenten wie beispielsweise Ritalin in den Jahren 1993 bis 2006 sogar um 3600% , oder anders ausgedrückt von 34kg auf 1221kg jährlich gestiegen)

Hyperaktivität (ADHS)

- Eine Fülle von anderen Störungsbildern, welche eine ähnliche Symptomatik aufweisen, müssen bei der Diagnostik ausgeschlossen werden.
- Die Diagnostik sollte eine medizinische, psychologische und eventuell pädagogische Diagnostik umfassen. und gegebenenfalls durch weitere Diagnostik (z. B. : Ergotherapie, Logopädie) ergänzt werden. Grundlage stellt eine ausführliche Anamnese mit den Eltern und dem Kind dar, auf welcher aufbauend entsprechende Untersuchungsmethoden zum Einsatz kommen.
- Standardisierte Fragebögen alleine sind kein ausreichendes Instrument zur begründeten Diagnose! So vielschichtig die Hintergründe des Krankheitsbildes sind, so vielschichtig muss auch die Diagnosegestaltung sein.



Hyperaktivität (ADHS)

Nach einer ausführlichen Besprechung der Diagnostikergebnisse mit den Eltern und je nach Alter auch mit dem Kind erfolgt eine kinderpsychotherapeutische Behandlung unter Einbeziehung der Eltern und manchmal auch des schulischen / weiteren sozialen Umfeldes des Kindes. Für den Großteil der hyperkinetischen Kinder ist eine nicht-medikamentöse Intervention die Methode der Wahl.



Hyperaktivität (ADHS)

Alle Eltern, die feststellen, dass mit Ihrem Kind etwas nicht so läuft, wie es sollte, sind irritiert, verängstigt und oft in Ihrem Elternsein sehr verletzt und gekränkt. Viele Eltern beginnen sich mit Schuldgefühlen zu überhäufen, was Sie falsch gemacht haben könnten. Obwohl es dafür meist keinen Grund gibt, da davon ausgegangen werden kann, dass alle Eltern es so gut machen, wie es ihnen möglich ist, kann der Druck von Schuldgefühlen doch auch sehr belastend sein. Dies ist besonders dann der Fall, wenn sie noch nicht in eine sichere unterstützende und haltgebende Erziehungsberatung eingebunden sind.



Misshandlung und Missbrauch bei Kindern

Allein in Österreich rechnet man nach seriösen Schätzungen mit etwa 100.000 Misshandlungsfällen pro Jahr, die einer psychotherapeutischen Behandlung bedürfen. In fast 80 % der Fälle stammen die Täter aus der eigenen Familie und nur etwa zwei Drittel der Betroffenen kommen wirklich zu einem Arzt. Von Misshandlungen sind zumeist Kinder zwischen null und vier Jahren betroffen, beim sexuellen Missbrauch überwiegt die Gruppe der Zehn- bis Sechszehnjährigen.



Misshandlung und Missbrauch bei Kindern

Sollten Sie den Verdacht haben, dass ein Kind körperlich misshandelt oder sexuell missbraucht wird bzw. wurde, sollten Sie sich über die weiteren Vorgehensweisen informieren. Hierfür stehen Ihnen Kinderarzt, Kinderschutzzentren, Krankenhäuser mit spezieller Kinderschutzgruppe sowie das Amt für Jugend und Familie zur Verfügung.

Oberstes Gebot ist es, alles zum Schutze des Kindes und seiner weiteren Entwicklung zu tun, Auch vorschnelle (oft aus Angst heraus) und folglich unprofessionelle Vorgehensweisen können dem Kind schaden.



Zwangsphänomene im Kindesalter

- Zwangsphänomene (Zwänge) kommen vom Kleinkindalter bis ins Jugendalter und auch bei Erwachsenen vor.
- Dabei besteht ein weites Spektrum von normalen, entwicklungsbedingten Ausprägungen und spielerischem Verhalten über echte zwangsneurotische Entwicklungen bis hin zu schweren Zwangsstörungen. Allen gemeinsam ist, dass durch spezielle Zwangsphänomene, also zwanghafte Handlungen, Gedanken und Rituale versucht wird, Ängste zu bändigen. Beispiele wären Zählzwänge, Waschzwänge, Berührungszwänge oder Kontrollzwänge.



Zwangsphänomene im Kindesalter

Viele Kleinkinder lieben die genaue tägliche Wiederholung eines bestimmten Einschlafrituals, manchmal zum Leidwesen der Erwachsenen. Dies gibt ihnen Sicherheit und lindert die Angst vor dem Einschlafen. Manche Kinder protestieren heftig gegen auch nur minimale Veränderungen im Ablauf. Auch immer wieder dieselben Geschichten oder Spiele sind sehr verbreitet und beliebt, wobei sich die Eltern oft etwas entnervt wundern, warum das für die Kinder nicht langweilig wird. Aber gerade diese regelmäßige sichere Wiederholung, bei der das Kind weiß, was kommt, beruhigt viele Ängste.



Zwangsphänomene im Kindesalter

Zwänge als Ausdruck einer ernsthaften psychischen Störung werden hingegen nur mit einer Häufigkeit von 0,2% bis 0,35% angegeben. Über die Geschlechterverteilung ist spätestens im Jugendalter eine Gleichverteilung zwischen Burschen und Mädchen festzustellen. Der Beginn ist meist im Volksschulalter anzusiedeln, kann aber auch bereits Ende des Kindergartenalters auftreten. Häufig ist eine Vergesellschaftung mit anderen psychischen Störungen gegeben, in etwa einem Drittel besteht eine Kombinationen mit Tic-Störungen.



Zwangsphänomene im Kindesalter

Die Zwangssymptomatik kann aus Zwangsvorstellungen, Zwangsgedanken, Zwangsimpulsen oder zwanghaften Handlungen bestehen. Beispielsweise kann ein Kind die Vorstellung haben, seine Eltern könnten sterben oder es verspürt plötzlich den Zwangsimpuls, seinem Geschwisterchen etwas anzutun, oder es beginnt zwanghaft, alles zu zählen oder sich ständig die Hände waschen.



Zwangsphänomene im Kindesalter

Kinder mit Zwangsstörungen bedürfen einer kinderpsychologischen und manchmal kinderpsychiatrischen Diagnostik. Hier wird auch geklärt, ob es sich nur um ein normales entwicklungsbedingtes Phänomen handelt oder eine psychotherapeutische Behandlung bei niedergelassenen Kinderpsychotherapeuten oder in entsprechenden Institutionen notwendig ist. Die Einbeziehung der Eltern in die Erziehungsberatung stellt ein wichtiges Element dar.



Überlegungen

aus extramuraler Sicht

- **Aufmerksamkeit ist nötig!**
 - Hohe Dunkelziffer

- **Bald professionelle Hilfe anbieten**
 - Und immer wieder die Compliance erheben!



Impfaufklärung und Arzt-Patienten Kommunikation

P. Voitl



Definition des Aufgabengebiets Sonderfach Kinder- und Jugendheilkunde

*Das Sonderfach Kinder- und Jugendheilkunde umfasst die Prävention, Diagnostik, Behandlung und Rehabilitation sämtlicher im Kindes- und Jugendalter auftretender Erkrankungen und Störungen des Wachstums und der Entwicklung eines heranreifenden Organismus und das **Impfwesen.***



Definition des Aufgabengebiets Arzt für Allgemeinmedizin

*Das Aufgabengebiet der Ärztin für Allgemeinmedizin/des Arztes für Allgemeinmedizin umfasst die medizinische Betreuung des **gesamten menschlichen Lebensbereiches**, insbesondere die **diesbezügliche Gesundheitsförderung**, Krankheitserkennung und Krankenbehandlung aller Personen, unabhängig von Alter, Geschlecht und Art der Gesundheitsstörung.*



Schlüsselrolle der Ärztinnen und Ärzte

Ohne Aufklärung und Zustimmung des Patienten bzw. dessen gesetzlichem Vertreter ist jedes Impfprogramm zum Scheitern verurteilt.



Schlüsselrolle der Ärztinnen und Ärzte

Ein Abraten von Impfungen ohne Kontraindikation durch Ärzte ist ein Verstoß gegen die Prinzipien der evidenzbasierten Medizin.

Verletzung der Sorgfaltspflicht?



Impfaufklärung

- *„(..) Die Aufklärungspflicht besteht nicht nur bei operativen Eingriffen, sondern auch bei medikamentösen Heilbehandlungen, bei physikalischen Eingriffen und auch bei Impfungen.“
(OGH 12.04.1994, 5 Ob 1524/94)*
- *Aufklärungsverpflichtung als Ausfluss des Behandlungsvertrages
(OGH 7 Ob 17/97h) - Selbstbestimmungsrecht des Patienten*
- *Ohne ordnungsgemäße Aufklärung keine Einwilligung in den Behandlungsvertrag -> rechtswidrige Körperverletzung;
Schadenersatz auch bei lege artis-Behandlung.*



FSME-IMMUN 0,5 ml Injektionssuspension

P. Voitl

g 2016
inar Wien

Nebenwirkungen aus klinischen Studien

Sehr häufig (≥1/10)	Häufig (≥1/100, <1/10)	Gelegentlich (≥1/1.000, <1/100)	Selten (≥1/10.000, <1/1.000)
Erkrankungen des Blutes und des Lymphsystems			
		Lymphadenopathie	
Erkrankungen des Immunsystems			
			Überempfindlichkeitsreaktionen
Erkrankungen des Nervensystems			
	Kopfschmerzen		Somnolenz
Erkrankungen des Ohrs und des Labyrinths			
			Drehschwindel
Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts			
	Übelkeit	Erbrechen	Durchfall, Bauchschmerzen
Skelettmuskulatur-, Bindegewebs- und Knochenkrankungen			
	Muskelschmerzen, Gelenkschmerzen		
Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort			
Reaktionen an der Injektionsstelle z.B. Schmerzen	Müdigkeit, Krankheitsgefühl	Fieber, Blutungen an der Injektionsstelle	Reaktionen an der Injektionsstelle wie Erythem, Induration, Schwellung, Juckreiz, Paraesthesie, Erwärmung

Nebenwirkungen aus der Post-Marketing-Überwachung

Die folgenden Nebenwirkungen wurden im Rahmen der Post-Marketing-Überwachung berichtet

Systemorganklasse	Häufigkeit*
	Selten
Infektionen und parasitäre Erkrankungen	Herpes Zoster (Reaktivierung einer früheren Infektion)
Erkrankungen des Immunsystems	Auslösen oder Verstärkung einer bestehenden Autoimmunerkrankung (z.B. Multiple Sklerose), anaphylaktische Reaktion
Erkrankungen des Nervensystems	Demyelinisierungsstörungen (akute disseminierte Encephalomyelitis, Guillain-Barré Syndrom, Myelitis, Transverse Myelitis), Encephalitis, Krampfanfälle, aseptische Meningitis, Meningismus, sensorische und motorische Störungen (Facialisparese, Paralyse/Parese, Neuritis, Dysästhesie, Hypästhesie, Parästhesie), Neuralgie, Neuritis des N. Optikus, Schwindel
Augenerkrankungen	Sehstörungen, Photophobie, Augenschmerzen
Erkrankungen des Ohrs und des Labyrinths	Tinnitus
Herzkrankungen	Tachykardie
Erkrankungen der Atemwege, des Brustraums und Mediastinums	Dyspnoe
Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes	Urtikaria, Hautausschlag (erythematös, macula-papulär), Pruritus, Dermatitis, Erythem, Hyperhidrosis
Skelettmuskulatur-, Bindegewebs- und Knochenkrankungen	Rückenschmerzen, Gelenkschwellung, Nackensteifigkeit, muskuloskeletale Steifigkeit (einschließlich Nackensteifigkeit), Schmerzen in den Extremitäten
Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort	Gangunsicherheit, Schüttelfrost, grippeähnliche Symptome, allgemeine Schwäche, Ödeme, Reaktionen an der Injektionsstelle, Bewegungseinschränkung an den Gelenken wie Gelenkschmerzen, Knötchen, Entzündung



Priorix Pulver

Erkrankungen des Nervensystems

Selten: Fieberkrämpfe

Augenerkrankungen

Gelegentlich: Konjunktivitis

Erkrankungen der Atemwege, des Brustraums und Mediastinums

Gelegentlich: Bronchitis, Husten

Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts

Gelegentlich: Parotisvergrößerung, Durchfall, Erbrechen

Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes

Häufig: Hautausschlag

Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort

Sehr häufig: Rötung an der Injektionsstelle, Fieber $\geq 38^{\circ}\text{C}$ (rektal) oder $\geq 37,5^{\circ}\text{C}$ (axillar/oral)

Häufig: Schmerzen und Schwellung an der Injektionsstelle, Fieber $>39,5^{\circ}\text{C}$ (rektal) oder $>39^{\circ}\text{C}$ (axillar/oral)

Im Allgemeinen war die Nebenwirkungshäufigkeit nach der ersten und nach der zweiten Impfstoffdosis vergleichbar. Eine Ausnahme davon waren Schmerzen an der Injektionsstelle, die nach der ersten Dosis „häufig“ und nach der zweiten Dosis „sehr häufig“ auftraten.

Daten nach der Markteinführung

Nach der Markteinführung wurden folgende zusätzliche Nebenwirkungen nach der PRIORIX- Impfung berichtet.

Folgende Nebenwirkungen wurden nach Markteinführung in seltenen Fällen identifiziert. Da diese von einer Population unbekannter Größe spontan berichtet wurden, kann hier keine Einschätzung der Häufigkeit angeführt werden.

Infektionen und parasitäre Erkrankungen

Meningitis, Masern-ähnliches Syndrom, Mumps-ähnliches Syndrom (einschließlich Orchitis, Epididymitis und Parotitis)

Erkrankungen des Blutes und des Lymphsystems

Thrombozytopenie, thrombozytopenische Purpura

Erkrankungen des Immunsystems

Anaphylaktische Reaktionen

Erkrankungen des Nervensystems

Enzephalitis, Zerebellitis, Zerebellitis-ähnliche Symptome (einschließlich vorübergehende Beeinträchtigung des Gangs und vorübergehende Ataxie), Guillain-Barré-Syndrom, Transverse Myelitis, periphere Neuritis

Gefäßkrankungen

Vaskulitis

Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes

Erythema multiforme

Skelettmuskulatur-, Bindegewebs- und Knochenkrankungen

Arthralgie, Arthritis

* Über eine Enzephalitis wurde mit einer Häufigkeit von unter 1 pro 10 Millionen Dosen berichtet. Das Risiko einer Enzephalitis nach Verabreichung des Impfstoffes liegt weit unter dem Risiko einer durch natürliche Erkrankungen verursachten Enzephalitis (Masern: 1 in 1.000 bis 2.000 Fällen; Mumps: 2 bis 4 in 1.000 Fällen; Röteln: ungefähr 1 in 6.000 Fällen).

Bei unbeabsichtigter intravasaler Verabreichung können schwere Reaktionen bis zum Schock auftreten. Sofortmaßnahmen in Abhängigkeit vom Schweregrad (siehe Abschnitt 4.4).

Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen



Impfaufklärung

Die Pflicht des Arztes zur Aufklärung ist umso umfassender, je weniger der Eingriff dringlich erscheint. Ist der Eingriff zwar medizinisch empfohlen, aber nicht eilig, so ist grundsätzlich eine umfassende Aufklärung notwendig.

Entscheidungstext des OGH [Judikatur] 6 Ob 683/84, 23.01.1986.

Impfaufklärung

- *Widerspruch zwischen gelebter Praxis und rechtlichen Vorgaben*
- *Kein „Impf-Aufklärungsgesetz“, vielmehr eine Vielzahl (ca. 200) an höchstgerichtlichen Entscheidungen*
- *„Der Umfang der ärztlichen Aufklärungspflicht, die grundsätzlich anzunehmen ist, ist eine Frage des **Einzelfalles**“
(OGH 6 Ob 683/84 u.v.a) -> Zersplitterung und Unübersichtlichkeit*



Impfaufklärung

Soll sich auf HÄUFIGE und TYPISCHE Nebenwirkungen beschränken

(Mag. Zahrl, KAD der ÖÄK, Wiener Impftag 2015)

Impfaufklärung

„Zur Erfüllung der ärztlichen Aufklärungspflicht genügt es nicht, im bürokratischen Weg eine Zustimmungserklärung ... einzuholen; vielmehr kann das unmittelbare persönliche ärztliche Aufklärungsgespräch **durch nichts** ersetzt werden.“
(OGH vom 30.09.1996, 4 Ob 505/96 u.a.)

Ein Aufklärungsbogen liefert keinen Beweis dafür, dass der Patient den Inhalt gelesen und verstanden hat.
(OGH vom 28.02.2001, 7 Ob 233/00s)

Impfaufklärung

➤ **WER wird aufgeklärt ?**

Derjenige, der in die medizinische Behandlung einwilligen muss -> Einsichts- und Urteilsfähigkeit (Rechtsfrage).

Sonderproblem Minderjährige / Schulimpfung.

➤ **BEWEISLAST**

Die Beweislast, dass der Patient ordnungsgemäß aufgeklärt wurde, trägt der *Krankenanstaltenträger* oder der niedergelassene Arzt. (OGH vom 23.11.1999, 1 Ob 254/99f)

Impfaufklärung

➤ ZEITPUNKT ?

Die Aufklärung muss vor der medizinischen Maßnahme und innerhalb einer angemessene Überlegungsfrist erfolgen.

„Die Aufklärung ist um so umfassender, je weniger die Maßnahme dringlich oder gar geboten erscheint.“
(OGH vom 10.07.1997, 2 Ob 197/97b u.a.)

➤ DOKUMENTATION

Die Aufklärung ist zu dokumentieren.

Impfaufklärung - Grenzen

- **VORWISSEN** der/des Patienten/Patientin
- „**therapeutisches Privileg**“: (Einschränkung im Interesse der PatientIn etwa wegen psychischer Verfassung)
- **VERZICHT**
Auf eine Aufklärung kann auch verzichtet werden.

Prozentsätze angeben?

1. OGH vom 23.01.1986 6 Ob 683/84

„(...) Es können auch **keine Prozentsätze** (Promillesätze) dafür angegeben werden, bei welcher Wahrscheinlichkeit von Schädigungen eine Aufklärungspflicht nicht mehr besteht.“

aber

2. **Bejahung** der Aufklärungsverpflichtung bei OP-Infektionsrisiko von 3,5 bis 5% (8 Ob 646/92) und bei 3%-igem Risiko von Lähmungserscheinungen (8 Ob 103/01g); **Verneinung** bei einem Risiko an ITP zu erkranken in Höhe von 0,025 und 0,045% (1 Ob 14/12h).

Schulimpfungen

(1) Wer ist Auftraggeber und wer haftet ?

(2) Wer ist in welcher Form Adressat der Aufklärung ?

Schulimpfungen

(1) Wer ist Auftraggeber und wer haftet ?

- Die Haftung trifft bei der Vertragshaftung den Auftraggeber / Partner des Behandlungsvertrages.
- Schulträger oder Land?

Schulimpfungen

(2) Wer ist in welcher Form Adressat der Aufklärung ? 1/1

- Einwilligung von Minderjährigen in Heilbehandlungen orientiert sich an deren Einsichts- und Urteilsfähigkeit;
- Notwendigkeit der Zustimmung der Eltern im Falle des Abschlusses eines entgeltlichen Behandlungsvertrages;
- BMJ 2003 : Information auch der Obsorgeberechtigten auch bei mündigen Minderjährigen, da die Obsorge-Verpflichtung erst mit Erreichen der Volljährigkeit endet und diese auch die Wahrung des körperlichen Wohles und seiner Gesundheit umfasst.

1/2



Schulimpfungen

Das BMG hat für Schulimpfungen (Boostrix®, Repevax®, HBVaxPRO® und M-MRvaxPro®) mehrsprachige Einverständniserklärungen veröffentlicht, die vom mündigen Impfling bzw. von den Eltern auszufüllen und zu unterschreiben sind.



Impfaufklärung

Impfaufklärung hat stets auf Fakten zu beruhen, diese liegen zur Genüge vor und sind bei entsprechender Präsentation in aller Regel auch für jene Menschen überzeugend, die Impfungen gegenüber skeptisch oder ängstlich eingestellt sind.

Es ist hinlänglich bekannt, dass etwa 2% der Bevölkerung Impfverweigerer sind, die durch Argumente und belegte Zahlen gar nicht erreicht werden können; egal welche Strategie im Gespräch angewandt wird.



Impfaufklärung

Besonders groß ist die Skepsis stets bei neu eingeführten Impfungen, wie dies nun eben bei der Impfung gegen Meningokokken B der Fall ist. Naturgemäß liegen noch keine Langzeitdaten für diesen Impfstoff vor, umso mehr liegt es an den aufklärenden Ärzten, hier eine klare Empfehlung und eine ärztliche Meinung abzugeben



Impfaufklärung

Es hat sich in der Praxis gezeigt, dass die Angst vor der Durchführung einer Impfung unabhängig vom sozialen Status oder der Bildung der Eltern ist.

Angstmachende Szenarien und Bilder haben sich als kontraproduktiv herausgestellt.



Impfaufklärung

Dies setzt eine sehr genaue Information des aufklärenden Arztes selbst über Impfungen voraus. Viele Eltern informieren sich bereits vor dem Arztbesuch sehr ausführlich über das Internet, dort aber sind Impfgegner überproportional gut repräsentiert. Es ist wichtig, auch diese Argumente zu kennen, um im Gespräch darauf eingehen zu können und gegebenenfalls fundierte Gegenargumente zu bringen.



Impfaufklärung

Den Zweifeln der Eltern kann nur mit Wissen begegnet werden.

Diese Gespräche nehmen in aller Regel nicht sehr viel Zeit in Anspruch, weil es in der gelebten Praxis von großer Bedeutung ist, die vorliegenden Zahlen zu bewerten und eine ärztliche Empfehlung abzugeben. Eine Grundsatzdiskussion sollte jedenfalls vermieden werden.



Impfaufklärung

Dabei darf die Impfung keinesfalls idealisiert oder beworben werden.

Es ist ein Risikoprofil der Erkrankung in kurzen Worten vorzustellen und daraus eben gegebenenfalls die Impfung zu empfehlen. Dazu gehört auch das Erheben eines individuellen Risikoprofils dazu; und zwar sowohl für die Erkrankung als auch hinsichtlich darin, ob mögliche Kontraindikationen für die Durchführung der Impfung vorliegen könnten.

Die Verträglichkeit anderer Impfungen sollte auf jeden Fall erfragt werden. Nur so bekommt der Patient bzw. dessen Eltern das Gefühl, ernst genommen und verstanden zu werden.



Impfaufklärung

Etwa zwei Prozent der Patienten sind Impfgegner, und zwar unabhängig davon, mit welcher Argumentation man informiert.

Das muss akzeptiert werden, weil eine Impfpflicht in Europa nicht etabliert und auch nicht durchsetzbar ist. Es hat sich nicht als zielführend erwiesen, diesen Eltern ein schlechtes Gewissen zu vermitteln.



Impfaufklärung

Wichtig ist es, anhand der bekannten Zahlen und Fakten keine „bewusste Impfentscheidung“ der Eltern im Rahmen einer zeitraubenden Diskussion herzustellen sondern sehr viel mehr eine klare ärztliche Empfehlung für die Durchführung der Impfungen laut Impfplan auszusprechen.



Impfaufklärung

Letztendes liegt es in der ärztlichen Verantwortung des betreuenden Arztes, einen ausreichenden Impfschutz für die von ihm betreuten Kinder anzubieten und sicherzustellen. Dazu ist es nötig, sich selbst gut und unabhängig von den Herstellerfirmen zu informieren, um objektive Information über neu eingeführte Impfstoffe zu erhalten.

Impfaufklärung

Jahr	Beschädigtenrente		Pflegezulage		Leistungen n. d. Bundespflegegesetz	sonstige Entschädigungen	Gesamtaufwand
	Bezieher	Aufwand	Bezieher	Aufwand			
1995	64	€ 0,716	42	€ 0,470	€ 0,014	€ 0,383	€ 1,583
2000	69	€ 0,772	44	€ 0,562	€ 0,024	€ 0,539	€ 1,897
2005	72	€ 1,187	46	€ 0,620	€ 0,016	€ 0,810	€ 2,633
2006	73	€ 1,203	46	€ 0,658	€ 0,015	€ 0,814	€ 2,690
2007	74	€ 1,336	48	€ 0,665	€ 0,017	€ 0,881	€ 2,899
2008	82	€ 1,326	51	€ 0,675	€ 0,017	€ 0,969	€ 2,987
2009	85	€ 1,373	53	€ 0,699	€ 0,016	€ 1,011	€ 3,099
2010	90	€ 1,426	55	€ 0,713	€ 0,021	€ 1,237	€ 3,397

Tabelle G: Impfschadenentschädigung (1995-2010) – Anzahl der Bezieher und der Kostenaufwand (in Mio. €).¹³⁸ Die Zahlen stammen vom Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz.

Pirsch O., Impfaufklärung in Österreich, Diplomarbeit MU Graz 2012



Impfaufklärung

	Anzahl	Impfschaden
DTP (Diphtherie, Tetanus, Pertussis)	2	Spritzenabszess (schwere Entzündung der Injektionsstelle)
Polio (Schluckimpfung wurde in Österreich von Impfung mit Totimpfstoff nach Salk ersetzt)	1	Schweres Anfallsleiden und schwere psychomotorische Behinderung nach Polioschluckimpfung (Kind aus Kärnten)
Pneumokokken	0	-
MMR	0	-
FSME	0	-
BCG (Tuberkulose) seit Juni 2000 nicht mehr empfohlen	2	Osteomyelitis
HIB	0	-
Tollwut	0	-
Hepatitis B	0	-
Gesamt:	5	

Tabelle H: Anerkannte Impfschäden in der Steiermark 1990 bis 2003.¹⁴⁴ Die Daten stammen vom Grazer Kinderklinikum und zeigen fünf dokumentierte Impfschäden in 13 Jahren.

Pirsch O., Impfaufklärung in Österreich, Diplomarbeit MU Graz 2012



Impfaufklärung

Österreichs Kinderärzte klären über Impfungen recht unterschiedlich auf, da es keinerlei einheitliche Richtlinie betreffend Impfaufklärung in Österreich gibt. Einig sind sich alle niedergelassenen Kinderärzte, wenn es um die Forderung nach einer einheitlichen Regelung für die Impfaufklärung geht, welche aber auch im Alltag praktikabel sein muss.

Pirsch O., Impfaufklärung in Österreich, Diplomarbeit MU Graz 2012



Impfaufklärung

Aufgrund der immer wieder propagierten Wichtigkeit von Schutzimpfungen als Präventionsmaßnahme und der Häufigkeit mit der sie im Alltag eines Kinderarztes durchgeführt werden, wäre es an der Zeit einen österreichweit einheitlichen Impfaufklärungsmodus zu etablieren.

Pirsch O., Impfaufklärung in Österreich, Diplomarbeit MU Graz 2012

Impfaufklärung

Antwortmöglichkeiten	Anzahl d. Nennungen	%
mündlich (Aufklärungsgespräch)	30	93,8
Mittels Informationsbroschüre	23	71,9
Es findet keine Aufklärung statt	0	0,0
Frage d. Eltern werden beantwortet	8	25,0
sonstiges	4	12,5
Anzahl der Befragten, die geantwortet haben	32	97,0
Enthaltungen	1	3,0
Anzahl der Befragten insgesamt	33	100,0

Tabelle J: Ergebnis der Frage 2. Aufklärungsmodalitäten in Kinderarzt-Praxen.

Pirsch O., Impfaufklärung in Österreich, Diplomarbeit MU Graz 2012

Impfaufklärung

Antwortmöglichkeiten	Anzahl	%
Impfstoffklärung	19	70,4
vor welchen Erkrankungen schützt die Impfung	27	100,0
Alternativen bei Nicht-Impfen	15	55,6
Herdenimmunität	19	70,4
Fragen nach Allergien	16	59,3
Erfragen von Impfkomplicationen	25	92,6
Verhalten nach d. Impfung erklären	22	81,5
sonstiges	2	7,4
Anzahl der Befragten, die geantwortet haben	27	81,8
Enthaltungen	6	18,2
Anzahl der Befragten insgesamt:	33	100

Tabelle K: Ergebnis der Frage 3. Inhalte der Impfaufklärung.

Pirsch O., Impfaufklärung in Österreich, Diplomarbeit MU Graz 2012



Impfaufklärung

Antwortmöglichkeiten	Anzahl d. Nennungen	%
weniger als 5 Minuten	15	50,0
6 bis 15 Minuten	14	46,7
mehr als 16 Minuten	1	3,3
Anzahl der Befragten, die geantwortet haben	30	90,9
Enthaltungen:	3	9,1
Befragte insgesamt:	33	100

Tabelle N: Ergebnis der Frage 6. Zeitaufwand für die Impfaufklärung.

Pirsch O., Impfaufklärung in Österreich, Diplomarbeit MU Graz 2012



Die OGH-IMPFFÄLLE I

1. **OGH vom 10.07.1997, 2 Ob 197/97b**
Tuberkulose-Impfung eines Säuglings

Sachverhalt:

Völlige Unterlassung der Impfaufklärung. Durchführung einer Impfung entgegen einer Empfehlung des OSR. Keine Tuberkulose-Gefährdung im Einzelfall. – Entzündliches Lymphknotenpaket.

Ergebnis:

Aufklärung nötig, „weil in medizinischen Fachkreisen die Nutzens-Schadens-Abwägung der Impfung umstritten war, weil die Impfung nicht harmlos ist und auch keine besondere Dringlichkeit bestand.“



Die OGH-IMPFFÄLLE II

2. OGH vom 27.03.2007, 1 Ob 271/06v Schulimpfung Masern-Mumps-Röteln

Sachverhalt:

Impfung durch eine Amtsärztin, ohne dass zuvor eine Untersuchung auf Impfverträglichkeit erfolgt wäre. Versenden nur eines Informationsblattes. – Immunthrombozytopenie.

Ergebnis:

Formale Klarstellung, dass Impfen durch Amtsärzte keinen Akt der Hoheitsverwaltung darstellen und daher die Bestimmungen des Amtshaftungsgesetzes (AHG) nicht anwendbar sind.



Die OGH-IMPFFÄLLE III

3. OGH vom 16.12.2008, 1 Ob 84/08x Hepatitis-Schulimpfung

Sachverhalt:

Eine Aufklärung über mögliche unerwünschte (Neben-) Wirkungen wurde nicht vorgenommen. – Hochgradige Sehbehinderung.

Ergebnis:

Zurückverweis an das Erstgericht.

„Eine Aufklärung ... ist dann **nicht erforderlich**, wenn die Schäden nur in äußerst seltenen Fällen auftreten und anzunehmen ist, dass sie bei einem verständigen Patienten für seinen Entschluß, in die Behandlung einzuwilligen, nicht ernsthaft ins Gewicht fallen.“



Die OGH-IMPFFÄLLE IV

4. OGH vom 01.03.2012, 1 Ob 14/12h (2.) Mumps-, Masern- und Röteln-Schulimpfung

Sachverhalt:

Schriftliche Information (Beipacktext). Keine persönliche Aufklärung.
– Immunthrombozytopenie Purpura (ITP).

Ergebnis:

Verneinung einer Aufklärungsverpflichtung, da das äußerst geringe Risiko ... für die Entscheidung, sich der Impfung zu unterziehen ..., bei vernünftiger Abwägung eines verständigen Impfkandidaten nicht ins Gewicht fällt. (Risiko, an ITP zu erkranken, liegt bei 0,025 und 0,045% und darunter.)



Conclusio

- *Keine Forenso-Phobie!*
- *Unabhängige Schulungen für impfende Ärzte*
- *Informationsfluss zwischen Arzt und Patient sicherstellen und dokumentieren*
- *Standards in der Aufklärung sind nötig*
- *Audiatur et altera pars*
 - *auch Argumente der Impfgegner lesen*
- *Klare Empfehlung abgeben*



Impfaufklärung

Die Durchführung von Impfungen zählt zu den wichtigsten präventiven Maßnahmen, die uns in der Medizin zur Verfügung stehen und dies soll, kann und muss auch in dieser Form Patienten vermittelt werden.



Kleine Eingriffe in der täglichen Praxis

aus kinderärztlicher Sicht

P. Voitl



Definition des Aufgabengebiets Sonderfach Kinder- und Jugendheilkunde

Das Sonderfach Kinder- und Jugendheilkunde umfasst die Prävention, Diagnostik, Behandlung und Rehabilitation **sämtlicher** im Kindes- und Jugendalter auftretender Erkrankungen und Störungen des Wachstums und der Entwicklung eines heranreifenden Organismus und das Impfwesen.



Definition

- Akutversorgung von Verletzungen (Wunden, Verbrühungen, etc...)
- „Kleine Chirurgie“
- Spezifische Schwerpunkte je nach Erfahrung



Voraussetzungen

- Ausreichendes Instrumentarium
- Erfahrung und Übung des GESAMTEN Teams
- Fingerfertigkeit
- Beherrschung von Komplikationen



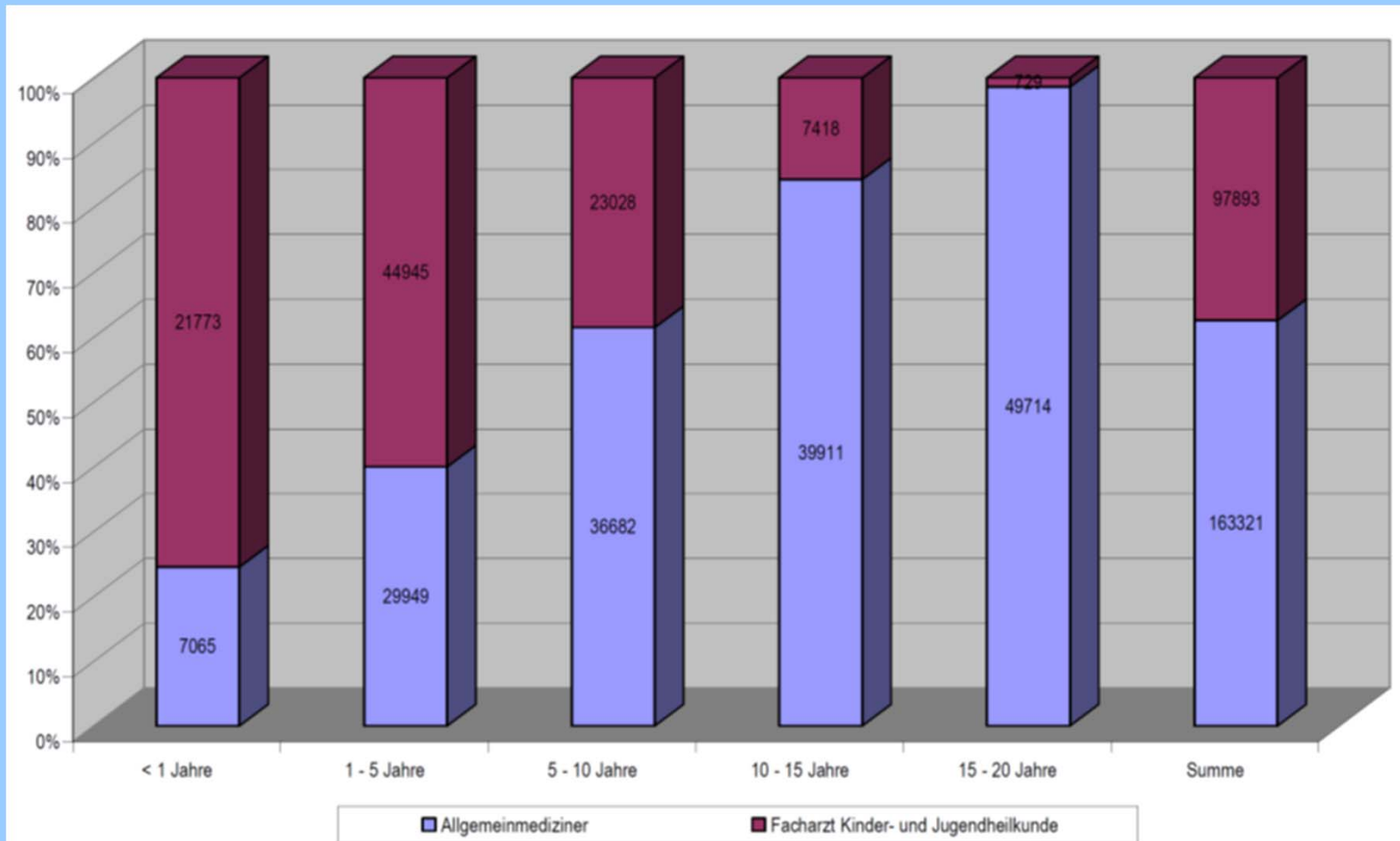
Häufigkeit

Abrechnung Wiener GKK

Pos	Text	Frequenz I/II 15	Prozent
72	Warzenentfernung	384,00	0,1954%
73	Blasenabtragung	32,00	0,0163%
74	Abszeß	209,00	0,1064%
75	Panaritien	102,00	0,0519%
76	Wundtoilette	1.208,00	0,6147%
78	Verbandswechsel	834,00	0,4244%
673	Konglutinationes	1.272,00	0,6473%
690	Fachzuschlag	196.520,00	100%



Versorgungsanteil Niedergelassener Allgemeinmediziner versus Pädiater in Wien





Anästhesie

- Schmerztherapie bedeutet Schmerzen zu vermeiden und konsequent zu behandeln, und zwar auch bei Interventionen.
- Die Beurteilung, unter welchen Schmerzen ein Kind leidet und wie stark diese Schmerzen sind, ist nicht so klar definiert wie beim Erwachsenen.



Anästhesie

Vorbereitung

Wahrheitsgemäß erklären, keine Lügen!

Analgetika

Rechtzeitig

Ausreichend dosiert

Wirkung überprüfen!

Schmerzvermeidung

Bei kleinen interventionellen Eingriffen

Emla® Creme unter einem Okklusionsverband

Bei Frühgeborenen, Neugeborenen und Säuglingen bis zum 6.Lebensmonat (auch vor Impfungen)

Glucose 33% (25 – 70%) per os.

Chloräthylspray

Bei größeren interventionellen Eingriffen wie Punktionen *zusätzliche Sedoanalgesie*



Schmerztherapie

- **NIEMALS „bei Bedarf“!**
- **Ausreichend und zweckmäßig**
- **Genauere Instruktionen der Eltern!**



Schmerztherapie

WHO STUFE 1/NICHT OPIOID ANALGETIKA

Mefenaminsäure

PARKEMED ® 50mg/5ml Saft ab 6. Lebensmonat

PARKEMED ® 250mg Kapseln und 500mg Filmtabletten

PARKEMED ® 125mg und 500mg Suppositorien

MEFENABENE ® 250mg und 500mg Filmtabletten

Dosierung:

Oral 6,5 – 8mg/kg alle 8h Max.20mg/kg/d

Rectal 12 mg / kg alle 8h

(Erwachsene max. Tagesdosis 1500mg/d)

- Cave Toxizität ab 25mg/kg/d möglich
- Gastrointestinale Nebenwirkungen



Schmerztherapie

WHO STUFE 1/NICHT OPIOID ANALGETIKA

Paracetamol (Acetaminophen)

BEN-U-RON® - MEXALEN® - PERFALGAN®

15 - 20 mg/kg bis 4 x tgl

- Relativ schwach analgetisch wirksam (Ausnahme parenterale Gabe)
- Mittel der Wahl bei Nierenfunktionsstörungen
- Vermutete Aufhebung der analgetischen Wirkung bei Kombination mit Ondansetron, Tropisetron und ähnlichen Antiemetika



Schmerztherapie

WHO STUFE 1/NICHT OPIOID ANALGETIKA

Ibuprofen

NUREFLEX® - NUROFEN® - DOLGIT®

10mg/kg alle 6 – 8 h

- Gut analgetisch wirksam
- Große therapeutische Breite (Toxizität ab 200mg/kg/d)
- Niedrigste Rate an gastrointestinalen Nebenwirkungen

Ohrringerl

- Vermutlich häufigster Eingriff in Kinderarztpraxen
- Vorteil für den Patienten: Sterilität und Schmerzfreiheit
- Nachteil: Kosmetisch entscheiden Millimeter
- Empfehlung : Frühestens ab einem Jahr
- Durchführung: EMLA-Creme, Piercing Pistole, gute Fixierung des Kindes

Zungenbändchen

- *Angaben schwanken zwischen 4 % und 10 % aller Neugeborenen. Die Zunge sieht dann herzförmig aus.*
- *Das Zungenbändchen wird erst dann sichtbar, wenn man die Zunge zum Gaumen hin aufstellt. Ein zu kurzes Zungenbändchen kann diese Beweglichkeit einschränken.*
- *Das betrifft das Saugen an der Brust, aber auch den Druck, mit dem die Zunge beim Saugen den Gaumen formt und selten die Sprachentwicklung.*



Zungenbändchen

- *Der Großteil der Babys mit kurzem Zungenbändchen hat gar keine Probleme, weder beim Füttern noch beim Sprechen (partiell Bändchen).*
- *Die vollständige Ankyloglossie, also die ausgedehnte Verwachsung mit dem Zungengrund ist extrem selten und muss von einem Kinderchirurgen operativ korrigiert werden.*

Zungenbändchen

- *Die Deutsche Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (W. Angerstein) stellt zur Sprachentwicklung bei kurzem Zungenbändchen fest: „Nach übereinstimmenden Angaben der Fachliteratur haben sowohl ein verkürztes Zungenbändchen als auch ein verkürztes Lippenbändchen kaum jemals negative Auswirkungen auf Lautbildung oder Sprachentwicklung. Nur in sehr seltenen Einzelfällen kann es zur Behinderung der Bildung von Lauten, welche mit Hilfe der Zungenspitze entstehen (z. B. d, t, n, l, s, ks, ts, Zungenspitzen-r, englisches th) kommen.“*



Zungenbändchen

- *Es gibt keine verbindlichen Kriterien für eine Operation, so dass die Entscheidung dafür die Erfahrung des Kinderarztes und der Stillberaterin erfordert.*
- *Entscheidend sind Art und das Ausmaß der Beschwerden, ein kurzes Zungenbändchen, das keine Probleme verursacht, muss nicht behandelt werden.*

Zungenbändchen

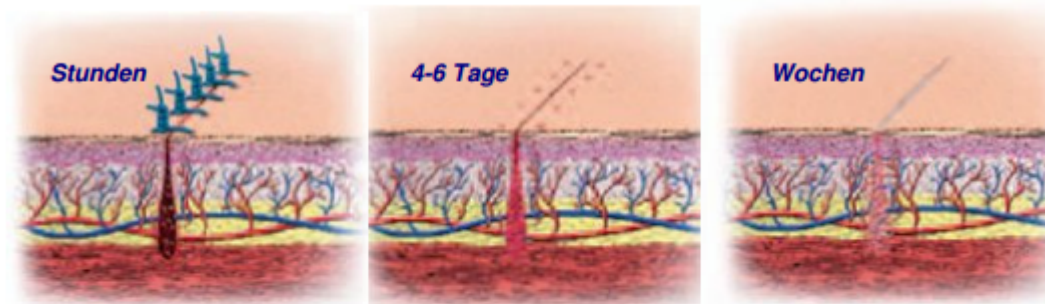
- *Bei ausgeprägten Beschwerden kann ein kurzes, dünnhäutiges Zungenbändchen durch einen kleinen Eingriff durchtrennt werden. Es ist dazu keine Narkose erforderlich, die Kinder können nach der Durchtrennung sofort wieder saugen. Eine Besserung des Stillverhaltens tritt unmittelbar ein, wenn das Zungenbändchen die Ursache war.*

Conglutinationes

- *Physiologische Phimose:*
Die Vorhautöffnung ist eng und Eichel und Vorhaut sind noch miteinander verklebt (Konglutinationen)
- *In der Regel selbstlimitierend:*
90% der 3-jährigen können die Vorhaut ganz retrahieren.
- **ZURÜCKHALTUNG!**
Nur selten ist eine operative Lyse notwendig.
- *Lösung NUR mit Lokalanästhesie*

Wundversorgung

Primäre Wundheilung:



Durch Einzelknopfnähte adaptierte Wundränder, heilen schnell und sauber.

Sekundäre Wundheilung:



Wundversorgung

Primärer Wundverschluss:

Adaptation der Wundränder durch eine Naht / Steristrips

Indikation:

OP-Wunden, sofern sie spannungsfrei sind
Glatte und gut durchblutete Ränder
Aseptisch

Kontraindikation:

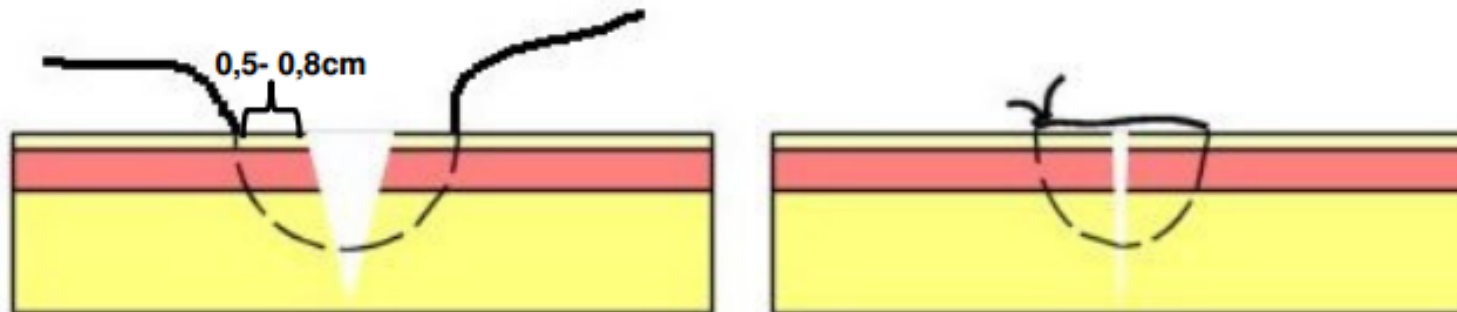
Schlecht durchblutete Ränder
Weichteiltrauma
Verschmutzte und infizierte Wunden

Wundversorgung/Nahtentfernung



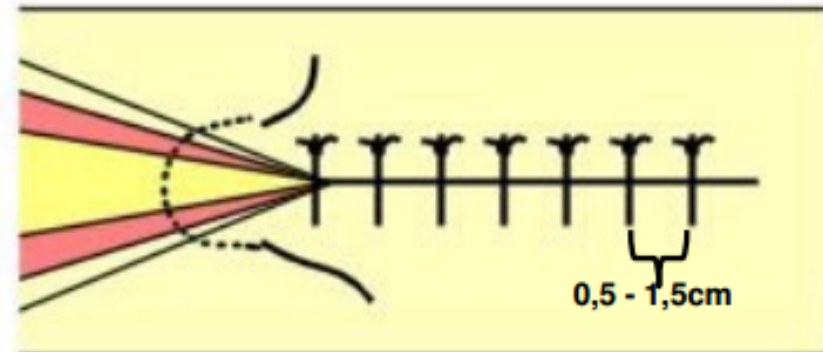
Wundversorgung/Nahtentfernung

Einzelknopfnah:



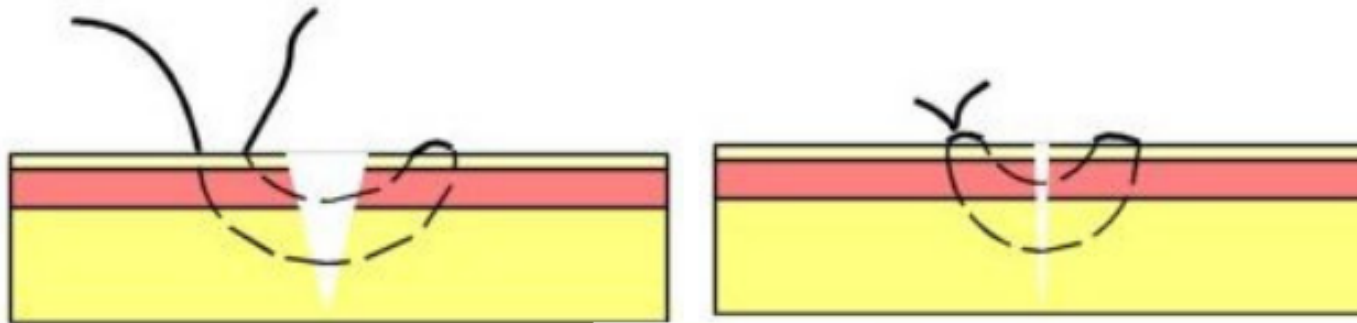
Die einfachste Naht.
Einfach der Biegung der Nadel folgen
und dabei auf beiden Seiten gleich
viel Abstand zum Wundrand lassen.

Anschließend die Enden verknoten!

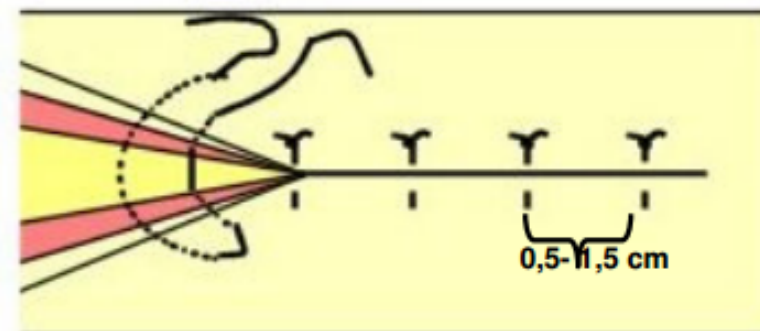


Wundversorgung/Nahtentfernung

Donati-Rückstich:



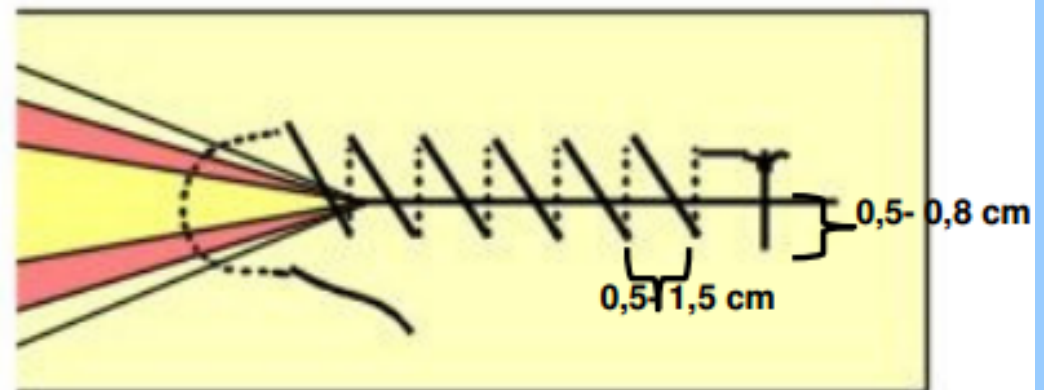
Der erste Stich erfolgt wie bei einer Einzelknopfnahnt nur etwas weiter vom Wundrand entfernt. Der Rückstich erfolgt in der selben Achse wie der erste, allerdings in der Intracutanschicht also oberflächlicher! Die Nadel zeigt nun von Euch weg!



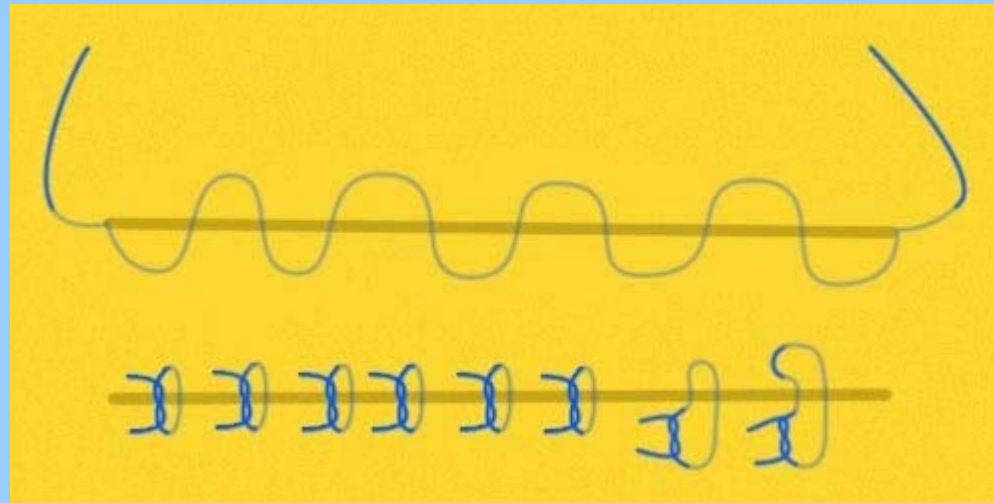
Wundversorgung/Nahtentfernung

Fortlaufende Naht:

Die fortlaufende Naht dient dem zügigen Wundverschluß. Von der Technik wird dieselbe Vorgehensweise wie bei der Einzelknopfnah verwendet. Der erste Stich wird auch normal verknotet, jetzt aber werden die Enden nicht abgeschnitten sondern auf der Seite des Knotens 0,5 bis 1,5 cm versetzt erneut eingestochen usw. wird bis die Wunde verschlossen ist. Nun wird ein maschineller Knoten auf den ausgestochenen Faden gelegt. (= Zugfaden und Knüpfaden sind ein Faden)



Wundversorgung/Nahtentfernung



Die Intrakutannaht ist eine besondere Form der Hautnaht, bei der sich der Faden knapp unter der Hautoberfläche hin- und herwendelt.

Zweck der Intrakutannaht ist es, Einstichkanäle, die als weiße, punktförmige Narben sichtbar bleiben, möglichst zu vermeiden:

Wundversorgung



Molluscum contagiosum





Molluscum contagiosum

Durch DNA-Viren aus der Gruppe der Pockenviren verursachte Infektion.

Durch Autoinokulation kann es zur Aussaat zahlreicher Dellwarzen kommen, besonders bei Immunsupprimierten und Individuen mit atopischer Prädisposition, bis hin zum sog. Ekzcema molluscatum mit beetartiger Anordnung multipler Mollusken.



Molluscum contagiosum

Grundsätzlich harmlos und selbstlimitierend.

Von traumatisierenden Interventionen bei Kindern ist angesichts der spontanen Rückbildungsneigung unbedingt abzusehen!

Behandlung je nach Alter, der Akzeptanz und der Compliance.

Molluscum contagiosum

Die einfachste Methode ist das Ausquetschen mit der Pinzette NACH Oberflächenanästhesie mit z.B. Emla® Crème oder Patch oder die Kürettage. Postläsionale Hypopigmentierung ist möglich.

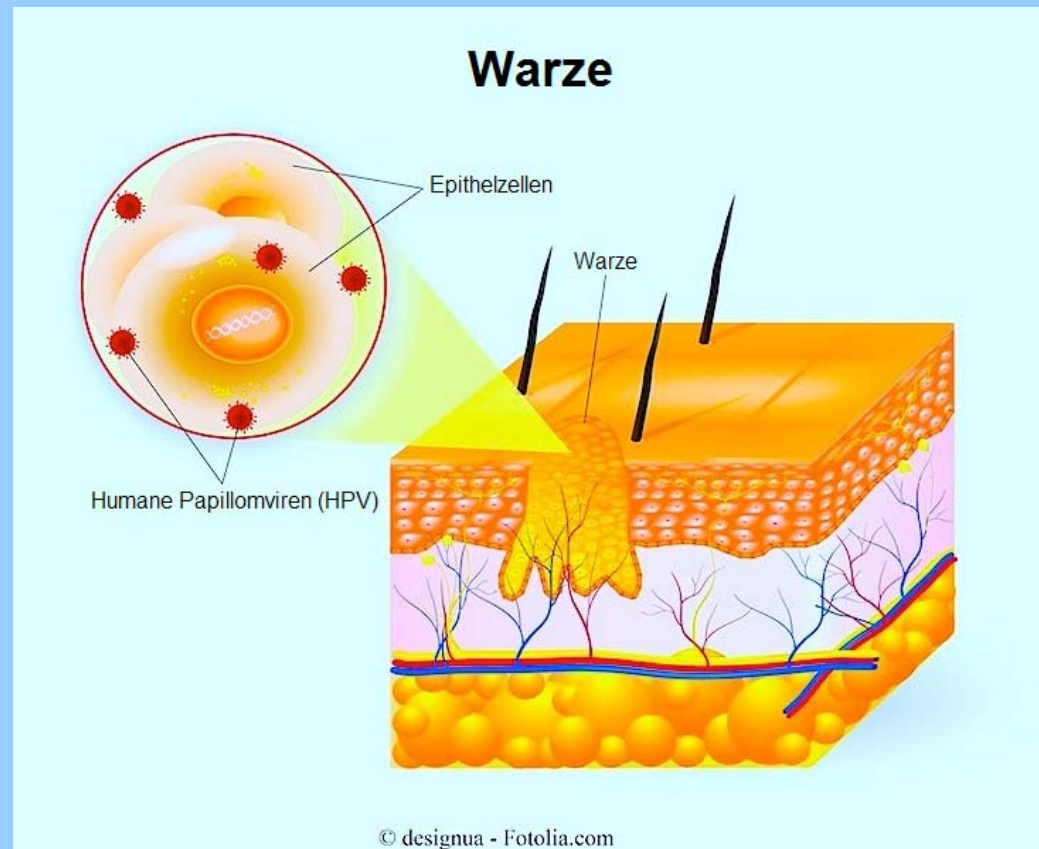
Alternative: 5 %ige Kaliumhydroxid-Lösung (Infecto-Dell)

Off Label: Imiquimod 5 % Crème (eigentlich für Kondylome zugelassen)

Verrucae



Verrucae





Verrucae - Therapie

Hohe Spontanremission

>60% innerhalb von 2 Jahren. Leidensdruck?

Keratolyse mit Tinkturen

Chirurgische Entfernung (scharfer Löffel) - CAVE Narben, Rezidive

Kryotherapie - Dimethylether-Propan-Gemisch mit -50 Grad Celsius

Evidence for the absolute efficacy of cryotherapy was surprisingly lacking (COCHRANE 2006)

Hausmittel

Klebeband

Verrucae - Therapie





Abszeß - Inzision

„Ubis Pus, ivi evacua“

Lokalanästhesie!
Abszeßspaltung
Spülung
Ev. Tamponade
Verband

Nabelgranulom



Nabelgranulom

Das Nabelgranulom ist ein blaurotes, bis erbsgroßes, oft gestieltes Granulationsgeschwulst mit geringer, ev. blutig-seröser Sekretion in der Nabelwunde des Neugeborenen infolge Epithelisationsstörung.

Eine Studie aus Deutschland (Kappelen et al., 2009) zeigte, dass 12.3% aller untersuchten Kinder nach dem Abfallen der Nabelschnur ein Nabelgranulom aufwiesen, allerdings ist auch bekannt, dass viele dieser Granulome innerhalb weniger Wochen ohne Behandlung heilen. Eine Behandlung erfolgt in der Regel durch Ätzung des Granulationsgewebes mit Silbernitrat.

Schon gehört: Calendula, Homöopathica, Salz,

Hämangiom





Hämangiom

- KEINE invasive Maßnahme indiziert
- Ausnahme Atemwegsobstruktion, Sonderfälle
- Propranolol hydrochlorid (Hemangirol ®) zugelassen
- Stationäre Therapie warum ????

Zeckenentfernung



Zeckenentfernung

Zeckenzange:

für ausgewachsene Zecken. Greifen Sie die Zecke so nah an der Haut, wie es Ihnen möglich ist. Dann ziehen Sie die Zecke langsam von der Einstichstelle weg. Der Zug sollte mindestens 60 Sekunden anhaltend sein. Dann löst sich die Zecke meistens von allein aus der Haut. Meistens wird sie heute nur noch bei Haustieren angewandt.

Zeckenkarte:

hat die Form einer Bankkarte und besitzt eine V-förmige Einkerbung. Die Zecke wird in der Einkerbung fixiert und langsam nach vorne und oben aus der Haut gehebelt.



Zeckenentfernung

Zeckenlasso

Die Zecke wird hautnah mit einer feinen Schlinge umfasst, die zugezogen wird. Danach kann die Zecke herausgezogen werden. Auf diese Weise können auch kleine Exemplare sicher gefasst werden.

Pinzette

JEDENFALLS Desinfektion danach!



Verbrennung / Verbrühung

- Schädigung der Haut durch thermische Einflüsse:
 - Kontakt mit heißen Gegenständen
 - Feuer, Flamme
 - Explosion
 - heiße Flüssigkeiten
 - heißer Dampf
 - Verbrennung
 - Verbrühung
- analoge Hautschäden durch nichtthermische Noxen:
 - Strom, Strahlung, chem. Substanzen

Verbrennung / Verbrühung

Symptome:

Das Diagramm zeigt einen Querschnitt durch die Hautschichten: Epidermis, Dermis / Corium, Subcutis und Muskeln, Sehnen und Faszien. Die Verbrennungsgrade sind wie folgt dargestellt:

- Grad I:** Nur die oberste Schicht der Epidermis ist betroffen.
- Grad IIa:** Die Epidermis ist teilweise abgeworfen, Blasenbildung in der obersten Schicht der Dermis.
- Grad IIb:** Die Epidermis ist vollständig abgeworfen, Blasenbildung in der mittleren Schicht der Dermis.
- Grad III:** Die Epidermis ist vollständig abgeworfen, die mittlere Schicht der Dermis ist verkrustet.
- Grad IV:** Die Epidermis ist vollständig abgeworfen, die Dermis ist verkrustet, die Subcutis ist teilweise betroffen.

Grad I:
Erythem, Ödem, Schmerz;

Grad II a:
Zusätzl. Blasenbildung; Wundgrund rötlich, sehr deutlicher Berührungsschmerz

Grad II b:
Zusätzl. Blasenbildung; Wundgrund weißlich; reduzierter Berührungsschmerz

Grad III:
Blasenbildung, Brandschorf; Wundgrund weißlich, Berührungsschmerz fehlt

Grad IV:
Trockene Hautfetzen, Verkohlung
Berührungsschmerz fehlt

A. Domagk 2008



Verbrennung / Verbrühung

Der Median des persönlich empfundenen Sicherheitsgefühls der KinderärztInnen bei der Behandlung von PatientInnen mit Verbrennungs- oder Verbrühungsverletzungen beträgt **8** ($M=7,76$, $SD=1,72$) auf der 10-stelligen Skala (1=sehr unsicher – 10=sehr sicher).

N	Median	Standardabweichung	Minimum	Maximum	Mittelwert
34	8,00	1,724	3	10	7,76



Verbrennung / Verbrühung

Es konnte ein mittlerer negativer linearer Zusammenhang zwischen dem persönlichen Sicherheitsgefühl (Behandlung von Verbrennungs oder Verbrühungsverletzungen) und der Dienst Erfahrung als FachärztIn für Kinder- und Jugendheilkunde der TeilnehmerInnen nachgewiesen werden, der sich als **nicht signifikant** herausstellte ($r_s(31) = -,30, p = ,085$).

		Dienstjahre als Facharzt für Kinder- und Jugendheilkunde	persönliches Sicherheitsgefühl : Verbrennung/Ver brühung
Spearman-Rho	Dienstjahre als Facharzt für Kinder- und Jugendheilkunde	Korrelationskoeffizient Sig. (2-seitig) N	1,000 -,304 37
	persönliches Sicherheitsgefühl: Verbrennung/Verbrühung	Korrelationskoeffizient Sig. (2-seitig) N	-,304 ,085 33
			33
			34

P. Voitl 2016

Verbrennung / Verbrühung

In der Gruppe der ÄrztInnen mit Notarztdiplom der ÖAK (oder gleichwertig) konnte eine geringfügig höhere Selbsteinschätzung (**$Md=8$, $SD=1,28$, $M=8,27$**) festgestellt werden als in der Gruppe der ÄrztInnen ohne Notarztdiplom (**$Md=8$, $SD=1,95$, $M=7,37$**). Dieser Unterschied konnte **nicht** als **signifikant** nachgewiesen werden (**$U(n1=19, n2=15)=105$, $p=,19$**).

Notarztdiplom vorhanden	N	Median	Standardabweichung	Minimum	Maximum	Mittelwert
Nein	19	8,00	1,950	3	10	7,37
Ja	15	8,00	1,280	6	10	8,27

Verbrennung / Verbrühung I bzw. IIa

- Kein operatives Vorgehen nötig, das Spontanheilung zu erwarten
- Wundreinigung
- Konservative Behandlung mit Salbenverbänden bzw. Bädern
- Ev. Debridement von Brandblasen mit Pinzette unter sterilen Bedingungen
- Regelmäßige Verbandswechsel

Sicherheitsgefühl von Kinderärzten

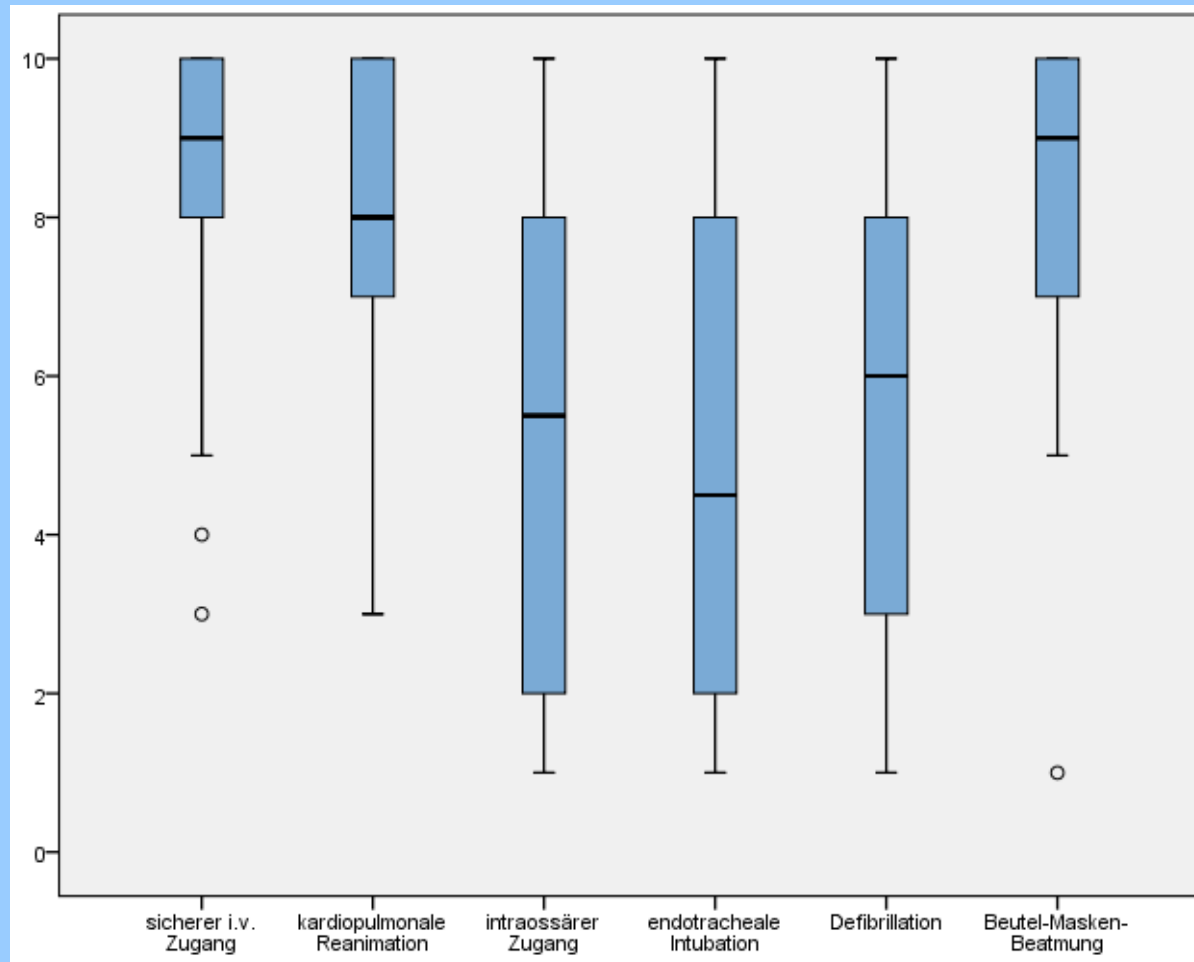


Tabelle 67 Boxplot: Selbsteinschätzung zur Sicherheit bei der Durchführung spezieller notfallmedizinischer Interventionen (Übersicht)

Grenzen kennen!



z.B. Fremdkörper im Gehörgang



Conclusio

- *Spezifische Schulungen für extramural nachsorgende Ärzte*
- *Informationsfluss zwischen den Kliniken und den extramural betreuenden Ärzten sicherstellen (Nahtentfernung etc..)*
- *Standards in der extramuralen Nachsorge*
- *Extramurale Infrastruktur?*
- *Verrechenbarkeit?*



Wie erkenne ich Hochrisikokinder in der Praxis?

Lunchsymposium

Peter Voitl

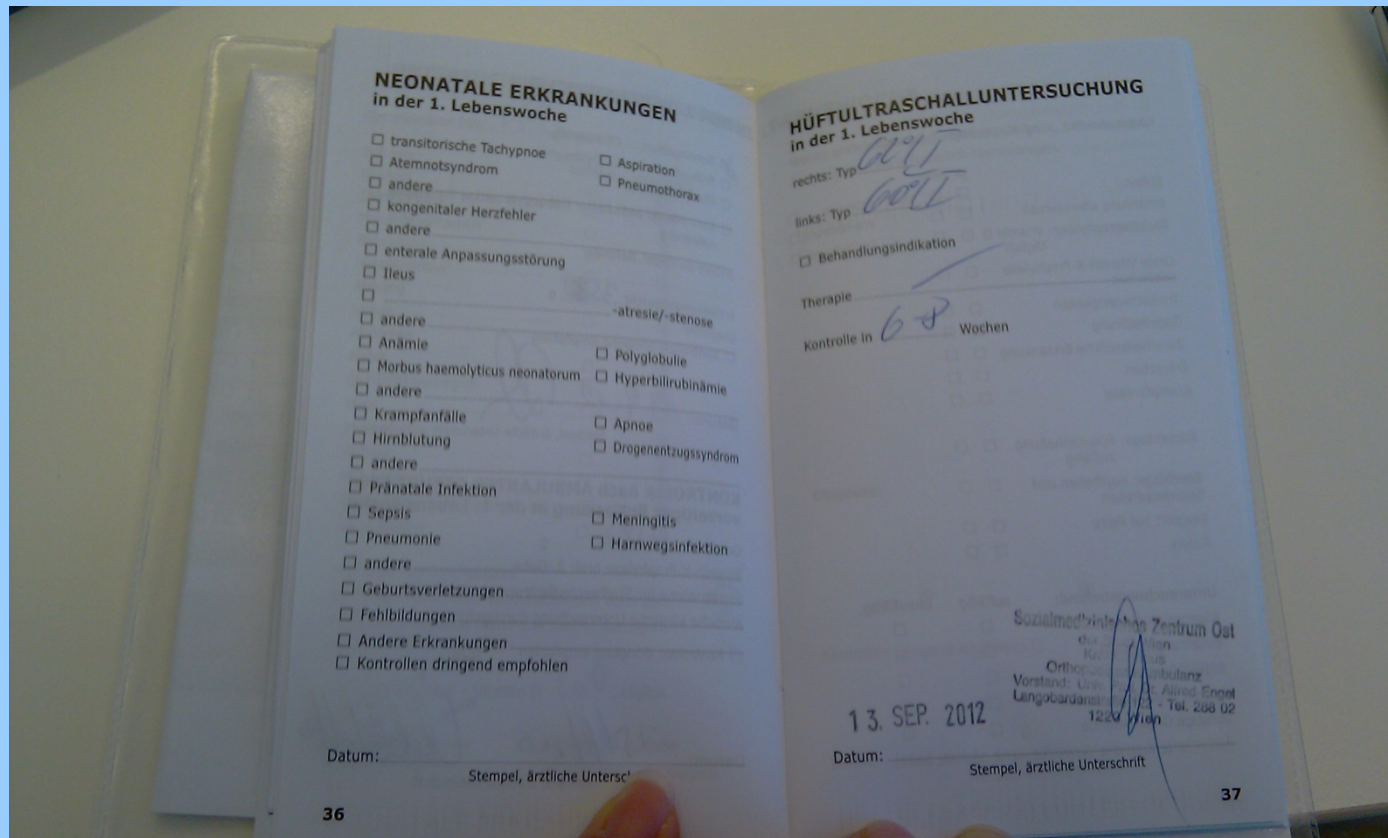


Versorgungsbogen und Nachsorge

in der Neonatologie

- *Hochrisikokinder sind nicht immer bereits als solche identifiziert*
- *Arztbrief der Neonatologie nicht verfügbar oder Empfehlung fehlt*
- *Mutterkindpass sehr häufig unvollständig (RSV dort NICHT vorgesehen!)*
- *Späte postpartale Diagnosen (z.B. unentdeckter Herzfehler etc..)*
- *Komplikationen in den ersten Lebensmonaten*
- *Andere Einschätzung aufgrund der sozialen Umstände*
- *Migrationshintergrund*
- *Besondere Verantwortung der extramuralen Betreuung*

Mutterkindpass





Nachsorge

von Risikokindern

- *Die Erfolge der Neonatologie sind beeindruckend, die Anzahl der Risikokinder nimmt zu.*
- *Das stellt auch besondere Anforderungen an die Niedergelassenen.*
- *Im Anschluss an den Krankenhausaufenthalt ist eine gezielte Nachbetreuung (Frühförderung etc.) erforderlich.*
- *Dazu gehört das Erfassen von Risikokindern sowie die Überprüfung der Indikation einer RSV Prophylaxe*



Der extramurale Bereich

im Rahmen der SV-Prophylaxe

Indikation besonders bei Grenzfällen stellen – unabhängig vom Arztbrief

- ✓ *Nicht alle Risikokinder können mit dem Score definiert werden*
- ✓ *Angeborene Fehlbildungen*
- ✓ *Familiäres Umfeld*
- ✓ *Individuelle Entscheidung*
- ✓ *Mit Begründung beim Chefarzt*

- ✓ *Nicht vorgesehen: z.B. Trisomie 21,*



RS-Virus

kurzfristige Folgen

- *90 % aller bronchialen Infekte und 50 % aller Pneumonien bei Kindern unter 2 Jahren durch RS-Virus verursacht.*
- *Schwerwiegende Bronchiolitiden und Pneumonien treten zwischen der 6. Lebenswoche und dem 6. Lebensmonat auf – der Peak liegt bei 2 Monaten*
- *Ein intaktes Immunsystem ist erforderlich um das RS-Virus zu eliminieren. Patienten mit einem geschwächten Immunsystem können RS-Viren Monate lang verbreiten (virus shedding).*
- *Apnoe: mit einer Dauer von ca. 15-20 Sekunden vor allem bei Frühgeborenen.*

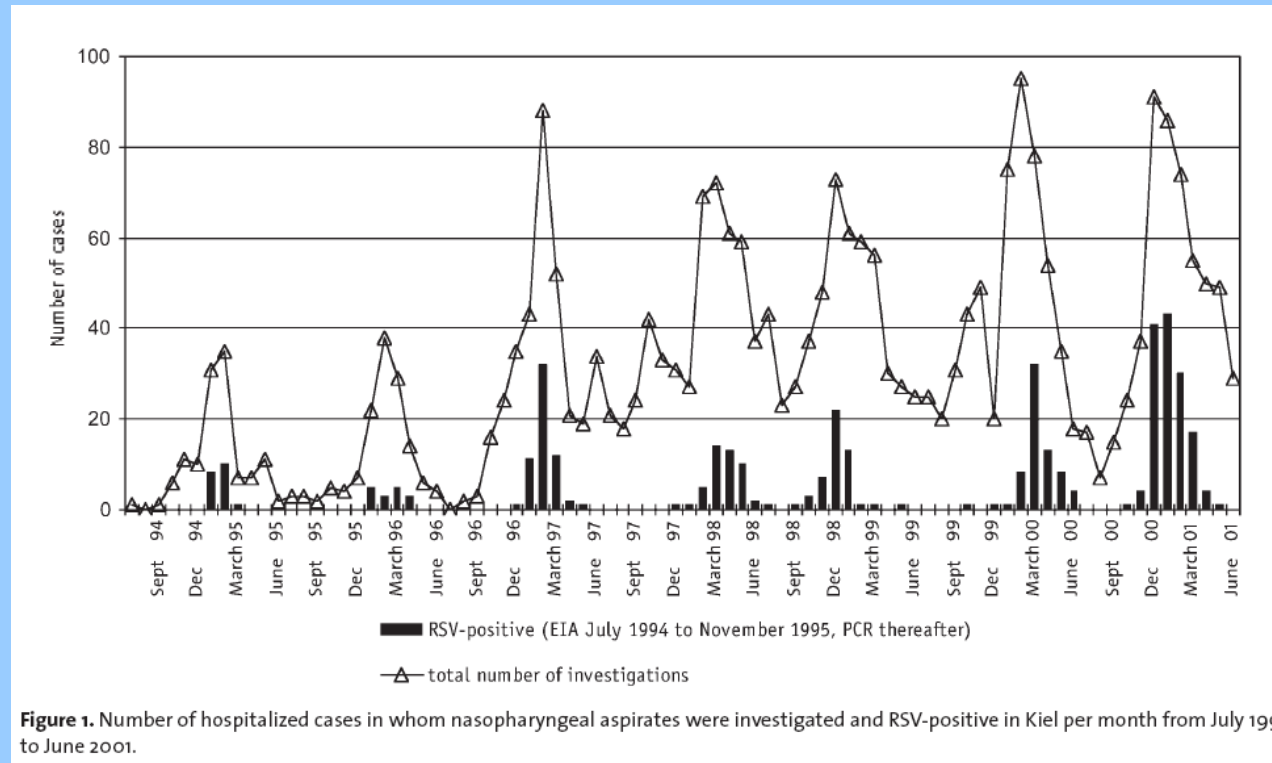
(Welliver et al., 1981; Sigurs et al., 1995; Richardson et al., 2005; Hegele et al., 2008; Mohapatra and Boyapalle, 2008).



RS-Virus

- *50% aller Kinder werden im ersten Winter mit RSV infiziert*
- *90 bis 100% der sind nach der zweiten RSV Saison seropositiv.*
- *Fehlende Immunität nach primärer und auch wiederholter Infektion dar.*
- *Reinfektionen üblicherweise weniger schwerwiegend*
- *Die Saisonalität der Erkrankung ist wohl bekannt; üblicherweise treten die Infektionen zwischen Oktober und April gehäuft – endemisch auf. Die saisonale Intensität unterliegt einer ausgeprägten jährlichen Variabilität.*

RSV-Saison



Beginn zwischen Ende September und Jänner.

Weigl JA, Puppe W, Schmitt HJ. Seasonality of respiratory syncytial virus-positive hospitalizations in children in Kiel, Germany, over a 7-year period. *Infection*. 2002;30:186-92.

Bronchiolitis



Image courtesy of Wikipedia Commons.



Bronchiolitis

- *Bronchiolitis is an acute inflammatory injury (Lucian DeNicola 2015)*
- *Eine spezifische klinische Symptom-Konstellation*
- *Kurzes Prodromalstadium eines URI gefolgt von wheezing, dyspnoe, respiratory distress, tachypnoe und Überblähungen am CXR*
- *Apnoen, Atelectasen/Infiltrate*
- *Kann Sauerstoff und mechanische Beatmung benötigen*



Bronchiolitis

- **Risikofaktoren:**
 - Frühgeburt, CLD (or BPD), CHD, Alter 3-6 Monate zu Beginn der Saison
- **Weitere Faktoren:**
 - Ältere Geschwister, männliches Geschlecht, Kinderkrippe, Rauchexposition, kurzes oder kein Stillen
- **RSV:**
 - Ca. 50% der Fälle
- **Andere Viren:**
 - rhinovirus, adenovirus, metapneumovirus, influenza, parainfluenza, enterovirus and bocavirus
- **Therapie:**
 - Im wesentlichen supportiv

Concensus conference on acute bronchiolitis; An Pediatr, 2010



RS-Virus

Mortalität

Ziel der Studie: Quantifizierung der Mortalität verursacht durch Influenzavirus- und RSV-Infektion

Studiendesign: Vergleich der jeweiligen Todesraten in den Wintersaisons von 1989/1990 bis 1999/2000 in UK. Es wurden dabei Wochen ohne Virusaktivität mit Wochen mit Virusaktivität verglichen.

Ergebnisse: Es wurden 22 respiratorische Todesfälle einer Influenzavirus-Infektion und 28 einer RSV-Infektion zugeordnet;
generelle Todesfälle: 78 bei Influenza und 79 bei RSV.

In allen Jahren verstarben mehr Kinder in den ersten 2 Lebensmonaten aufgrund einer RSV-Infektion als aufgrund einer Influenzavirus-Infektion (außer 1989/1990).

Fleming D.M. et al., J Epidemiol Community Health 2005, 59: 589-590



RS-Virus

Sterblichkeit

Ergebnisse: Die durchschnittliche Todesrate lag bei 8.4/1000 aufgrund von RSV- und bei 6.7/1000 aufgrund von Influenzavirus-Infektionen.

Zusammenfassung:

- *RSV und Influenzavirus-Infektionen weisen eine ähnlich Mortalität auf.*
- *RSV jedoch ist die häufigste virale Todesursache bei Kindern unter 12 Monaten.*

Fleming D.M. et al., J Epidemiol Community Health 2005, 59: 589-590



Stellenwert der RSV-Prophylaxe heute

- *Die Vermeidung von RSV-Infektionen ist eine Aufgabe höchster Priorität.*
- *Dazu gehören Hygiene- und Schutzmaßnahmen in Arztpraxen (nosokomiale Infekte).*
- *Organisatorische Trennung von möglicherweise Erkrankten und Gefährdeten.*
- *Schutzkleidung.*
- *Insbesondere Risikopatienten sollten nicht durch Kontakt zu Personen mit RSV- und anderen Atemwegsinfektionen gefährdet werden.*
- *RSV ist gegenüber Desinfektionsmitteln mit Wirkung gegen behüllte Viren (vom Hersteller als „begrenzt viruzid“ gekennzeichnet) empfindlich.*
- *Das ist in kleineren Praxen nicht immer gewährleistet.*



Stellenwert der RSV-Prophylaxe heute

- *Eine gänzliche Vermeidung von RSV-Infektionen im Alltag ist unmöglich.*
- *Das Einhalten von Hygieneregeln kann die Ausbreitung von RSV-Infektionen minimieren.*
- *Für die Eltern: Regelmäßiges Händewaschen, hygienisches Husten und Niesen*
- *Reinigung eventuell kontaminierter Gegenstände wie Kinderspielzeug.*
- *Palivizumab bei Indikation*



Risikokinder / Risikosaison

- *In der Regel wird die erste Injektion Anfang November verabreicht. War die letzte RSV Saison spät einsetzend, ist ein früherer Beginn zu erwarten und somit die erste Injektion bereits im Oktober zu verabreichen.*

Resch, Respiratory-Syncytial-Virus (RSV)-Prophylaxe, pädiatrie & pädologie 2/2009

- *Indikationsstellung, Erstverordnung und Erstverabreichung bei Entlassung während der RSV-Saison (November-März) durch das Krankenhaus, weitere Verschreibung und Folgeverabreichungen durch Fachärzte für Kinder- und Jugendheilkunde*

Erstattungs-codex der WGKK (RE1)



Der extramurale Bereich

im Rahmen der SV-Prophylaxe

- ✓ *Klare Handlungsanweisungen für das Praxis-Team*
- ✓ *Hygiene-Richtlinien für RSV-gefährdete Kinder*
- ✓ *Zubereitung MUSS immer korrekt erfolgen*
- ✓ *In der Versorgungsrealität nicht lückenlos gewährleistet*
- ✓ *Bewilligung zeitgerecht einholen und den Eltern übermitteln*
- ✓ *Termin Management*



Der extramurale Bereich

im Rahmen der SV-Prophylaxe

- ✓ *Indikation besonders bei Grenzfällen überprüfen und begründen*
- ✓ *Aufklärung der Eltern*
 - ✓ *Recall-System für Termine*
- ✓ *Bewilligung einholen*
- ✓ *Klare Handlungsanweisungen für das Praxis-Team*
- ✓ *Zubereitung und Verabreichung des Präparates*
- ❖ *Richtlinien für die extramurale interdisziplinäre Betreuung?*



Indikation von Palivizumab laut ÖGKJ

*Alle Frühgeborenen < 28. (+6 Tage) Schwangerschaftswochen (SSW) bis zu einem Alter von **12 Monaten** zu Beginn der RSV Saison.*

*Frühgeborene 29.– 32. SSW (+6 Tage), die zu Beginn der RSV-Saison jünger als 6 Monate sind und Hochrisikokinder sind (Geburtsstermin ab **1. Mai**).*

*Frühgeborene 33.- 35. SSW (+6 Tage), die zu Beginn der RSV-Saison jünger als 3 Monate sind und Hochrisikokinder sind (Geburtsstermin ab **1. Aug.**).*

*Alle Frühgeborenen mit bronchopulmonaler Dysplasie (chronic lung disease) bis zu einem Alter von **24 Monaten** (bei Therapie innerhalb der letzten sechs Monate vor RSV-Saisonbeginn).*

*Alle Kinder mit hämodynamisch signifikanten, angeborenen Herzfehlern bis zu einem Alter von **24 Monaten** entsprechend den Empfehlungen der Kardiologen.*

Resch B., Pädiatrie & Pädologie, 2009/2, 38-39



Kurzzeitige Folgen von RSV Infektionen

Hospitalisierung und Mortalität:

- *Rund 45 % der Hospitalisierungen von Kindern unter 2 Jahren mit Infektionen der unteren Atemwege sind auf RSV-Infektionen zurückzuführen.²*
- *RSV Infektionen sind die häufigste virale Todesursache bei Kindern unter einem Jahr, noch vor dem Influenza Virus.³*

2. Simoes E.A.F. et al., *Pediatr Infect Dis J*, 2003, 22: 13-20

3. Fleming D.M. et al., *Epidemiol Community Health* 2005, 59: 589-590



Kurzzeitige Folgen von RSV Infektionen

*Untere Atemwegsinfekte und Pneumonien:
Bei Kindern unter 2 Jahren sind*

- *90 % aller bronchialen Infekte und*
- *50 % aller Lungenentzündungen*
auf eine RSV Infektion zurückzuführen.

Aliyu A. M. et al., Bajopas 2010, Vol 3(1): 147-155



Risikofaktor CHD

Untere Atemwegsinfektionen vervielfachen das Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko bei Kindern mit einem hämodynamisch signifikanten, kongenitalen Herzfehler.

Die Morbidität aufgrund einer RSV Infektion ist bei CHD Kindern signifikant erhöht, gefolgt von längeren Spitalsaufenthalten und höherem Bedarf an mechanischer Beatmung und intensivmedizinischer Betreuung.

5. Resch B. et al, Curr Opin Cardiol 2013, 28:85–91



Risikofaktor Late Preterms

Späte Frühgeborene haben ein 3 bis 5-fach höheres Mortalitätsrisiko und ein doppelt so hohes Hospitalisierungs-risiko wie Termingeborene.

Helfrich A.M. et al. 2015, Early Human Development 91 (2015), 541-546

33.-35. SSW mit Synagisindikation

RSV-Risiko-Score 33-35 SSW (1b)	
Chron. Alter < 3 Monaten	1
Neurolog. Erkrankung	1
Gewicht < 10. Perz.	1
Risikoentlassung	1
Geschwister**	1
Mehrling	0,5
Krabbelstube	0,5
Tabakrauchbelastung	0,5
Sozialstatus***	0,5

Indikation

- Alle Frühgeborenen 33 (+0 Tage) bis 35 (+6 Tage) SSW bis zu einem Alter von drei Monaten zu Beginn der RSV Saison und Risikofaktoren entsprechend dem RSV-Risikoscore
- Ab 4 Punkten ist eine RSV Prophylaxe mit Palivizumab indiziert

Resch, Respiratory-Syncytial-Virus (RSV)-Prophylaxe, pädiatrie & pädologie 2/2009



32 – 35. SSW

Die Mehrzahl der publizierten Kosten-Nutzen-Analysen bezieht sich nur auf die RSV-Erkrankung selbst, das Risiko von Langzeitlungenschäden, die Einschränkung der Lebensqualität, langdauernde teure Therapien finden keine Berücksichtigung.

Aus Perspektive des Zahlers ist die Therapie in hohem Maß als kosteneffektiv zu betrachten.

Resch B., Gusenleitner W., Cost-Effectiveness of Palivizumab Against Respiratory Syncytial Viral Infection in High-Risk Children in Austria, Clinical Therapeutics/Volume 30, Number 4, 2008



RSV-Saison

Sicht des Patienten

- *Akzeptanz generell gut*
 - *Lässt in der 2. Saison etwas nach*
- *Mit Aufwand verbunden*
 - *Monatliche Gabe*
 - *Alltag mit einem Risikokind*
- *Als Impfung wahrgenommen*
 - *Terminabsage bei Infekt*
 - *Impfgegner*
 - *Andere Impfungen zurückgestellt*



RSV-Saison *Sicht des Patienten*

Ich möchte ihr die monatlichen Impfungen eigentlich nicht wieder antun, sie kriegt ja noch genug Impfungen (Masern/Mumps-Rötelauffrischung; Grippeimpfung..). Mein Kinderarzt ist der selben Meinung. Aber ihr kennt das ja: man will ja nur das Beste für seinen kleinen Schatz :-) - Also bin ich nun nicht wirklich sicher, richtig zu handeln.

am dienstag hat felix seine erste **synagis** impfung bekommen, das war eine mörderspritze

Der Kinderarzt ist derselben Meinung wie ich - und Du - er sagt sogar noch zusätzlich, dass man das pro und contra abwägen sollte - und diese Synagisimpfung teilweise wohl auch schon zu ernststen Komplikationen bei Babys geführt haben.

<http://www.netmoms.de>
<http://www.parents.at>



RSV-Saison

Sicht des Patienten

- *Therapietreue der Eltern fördern*
 - *Ausführliche Information und Beratung*
 - *Beginn an der Neonatologie*
- *Kompetente Nachsorge*



RSV-Saison

Sicht des Chefarztes

- *Perspektive des unmittelbaren Zahlers*
- *„soft facts“ werden gerne hinterfragt*
- *Begründung/Rechtfertigung erforderlich*
- *Erstattungskodex maßgeblich*



RSV-Saison *Erstattungskodex*

Synagis 100 mg Plv. u. Lsgm. z. Herst. einer Inj.lsg.

- Frühgeborene, die in der 28. SSW und früher geboren wurden und zu Beginn der RSV-Saison jünger als 12 Monate sind.
 - Frühgeborene, die in der 29., 30., 31. oder 32. SSW geboren wurden, zu Beginn der RSV-Saison jünger als 6 Monate sind und Hochrisikokinder sind.
 - Frühgeborene, die in der 33., 34. oder 35. SSW geboren wurden, zu Beginn der RSV-Saison jünger als 3 Monate sind und Hochrisikokinder sind.
 - Kinder unter zwei Jahren mit hämodynamisch signifikanten angeborenen Herzfehlern.
 - Kinder mit chronischen Lungenerkrankungen (CLD) als Folge einer bronchopulmonalen Dysplasie bis zum Alter von 2 Jahren, die in den letzten 6 Monaten vor Beginn der RSV-Saison noch eine Behandlung (z.B. Sauerstofftherapie) für die CLD erhalten haben. Die Prophylaxe im 2. Jahr sollte der schweren Form der CLD vorbehalten sein.
- Zahlreiche Indikationen aufgezählt
 - Punkte-Score ist nicht explizit angeführt



Problempunkte *in der Argumentation*

- *Tabakrauch-Belastung*
- *Sozialer Status*
- *Der Abstand zwischen der ersten und zweiten Injektion soll nicht länger als 25 Tage sein, erst in weitere Folge erfolgen diese monatlich (alle 30 Tage)*

Konsensuspapier der Arbeitsgruppe für Kinderkardiologie der österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde, 2004



Risikokinder

in der pädiatrischen Praxis

- *Beratung seitens des durchführenden Arztes nötig*
 - *Zeitaufwändig*
 - *Besonders bei guter Entwicklung des Kindes*
- *Bedarf einer entsprechenden Infrastruktur der Praxis*
 - *Eigenes Zeitfenster, eigener Mitarbeiter*
 - *Infektarmer Wartebereich*
 - *Beschaffung und Zubereitung (Synagis)*
- *Notwendigkeit wird meist durchaus erkannt*
 - *Bei entsprechender Infrastruktur nicht als Belastung empfunden*
- *Support durch die Hersteller*
- *Information und Austausch der durchführenden Pädiater*



Conclusio

- *Überprüfen des individuellen Risikoprofils nötig*
- *Bei vorhandenem Risiko die Bewilligung einfordern*
- *AUCH bei fehlender Empfehlung im Arztbrief*
- *Die Richtlinien der ÖGKJ sollen Anwendung finden*
- *Informationsfluss zwischen den Kliniken und den extramural betreuenden Ärzten sicherstellen*
- *Standards in der Nachsorge*



Respiratorische Notfälle in der Praxis

P. Voitl



Atemnot / Dyspnoe

Ursache der Atemnot ?

Schwere der Atemnot ?

Verbleibender Zeitraum für Massnahmen ?

Lokalisation eines stenosierenden Prozesses ?

Eigene Erfahrung in Bezug auf Intubation, Reanimation?

Zeichen der Atemnot (vermehrte Atemarbeit)



- *Tachypnoe*
- *Einziehungen*
- *Mitbewegen des Kopfes*
- *ängstliches Verhalten*
- *Nasenflügeln*
- *Stöhnen*
- *Stridor oder Giemen*
- *Erschöpfung*

Zeichen der Atemnot





Definition

»Dyspnoe ist eine subjektiv empfundene Beeinträchtigung der Atmung, die aus qualitativ unterschiedlichen Empfindungen besteht, die in ihrer Intensität variieren« (American Thoracic Society 1999).

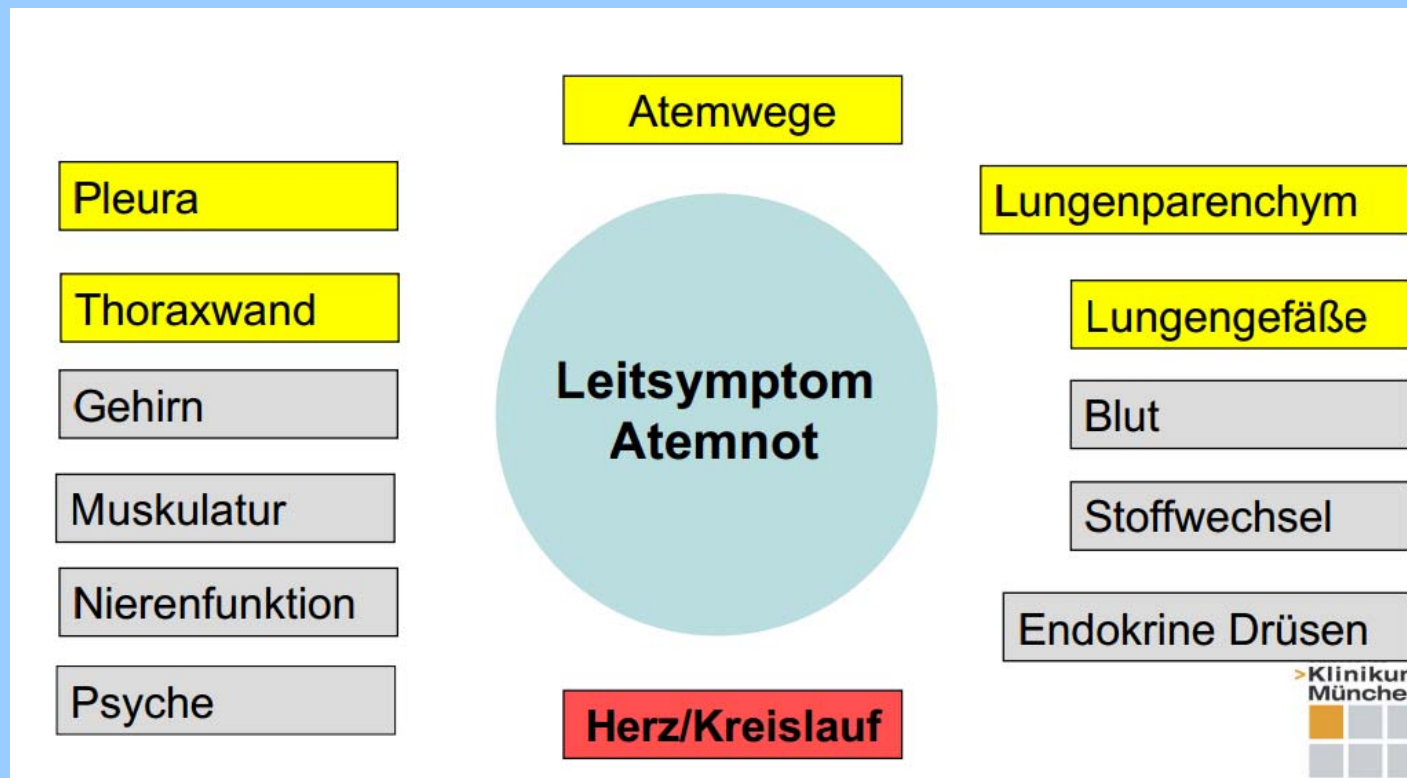
Charakteristisch ist, dass der Patient subjektiv die Notwendigkeit einer gesteigerten Atemtätigkeit empfindet.

Diese Empfindung ist nicht nur von Charakter und Ausmaß der zugrunde liegenden Erkrankung, sondern auch von individuellen Einflussfaktoren wie Anpassungsfähigkeit, Persönlichkeit, subjektiver Krankheitseinstellung und Gewöhnungsprozessen abhängig.

Hypo- und Hyperventilation sowie Tachypnoe sind objektiv definierte Krankheitsbegriffe.

Official Statement of the ATS; Am J Respir Crit Care Med 159; 321-340, 1999

Ätiologie der Dyspnoe





Diagnostik im wesentlichen klinisch

- **Atmung:**
Atemfrequenz, Atemtiefe, Atemtyp; Atemgeräusche wie Stridor, Giemen, Brummen, Rasselgeräusche; Einsatz der Atemhilfsmuskulatur;
- **Dyspnoeschwergrad:**
Ruhedyspnoe, Sprechdyspnoe, Belastungsdyspnoe, O₂-Sättigung ???
- **Auskultations- und Perkussionsbefund**
- **Herzfrequenz, Auskultation des Herzens**
- **Körperlicher Untersuchungsbefund**
Ödeme, Aszites, Halsvenenstauung, Petechien, Verletzungen, etc.



Respiratorische Notfälle in der niedergelassenen Praxis

- Wenig diagnostische Optionen
- Limitierte Therapiemöglichkeit
- Kein Monitoring
- Selten → fehlendes Training
- Selbsteinschätzung des Arztes?
- Infrastruktur der Praxis?



Respiratorische Notfälle in der niedergelassenen Praxis

Keine Daten verfügbar

- Ursache der Konsultation?
- Inzidenz?
- Durchschnittliche Ausstattung?
- Erfahrung bzw. Übung des Arztes?
- Maßnahmen?
- Outcome?



Notfälle in der niedergelassenen Praxis

- Patienten dürfen von jeder Ordination eine medizinische Erstversorgung eines Notfalls in der Ordination erwarten, welche über die Hilfeleistung eines Laien hinausgeht.
- Dies ist Thema der Praxisevaluierung mit einem Standard für die Notfallvorsorge.
- Dies umfasst die Notfallausstattung, die Schulung des Personals und einen schriftlichen Notfallplan



Die Notfallausstattung

- keine verbindliche Festlegung, was die Notfallausstattung genau beinhalten muss.
 - Erfahrung und Übung des Arztes, örtliche Gegebenheiten (Apotheke im Haus) etc.
- Überprüfung durch die ÖQmed
- Muss leicht erreichbar sein, gewartet werden, Verantwortlichkeit festgelegt.



Die Notfallplan

- Schriftlich und nachweislich
- Aufgabenverteilung definieren
- Telefonnummern sofort verfügbar
- Regelmäßige Schulungen



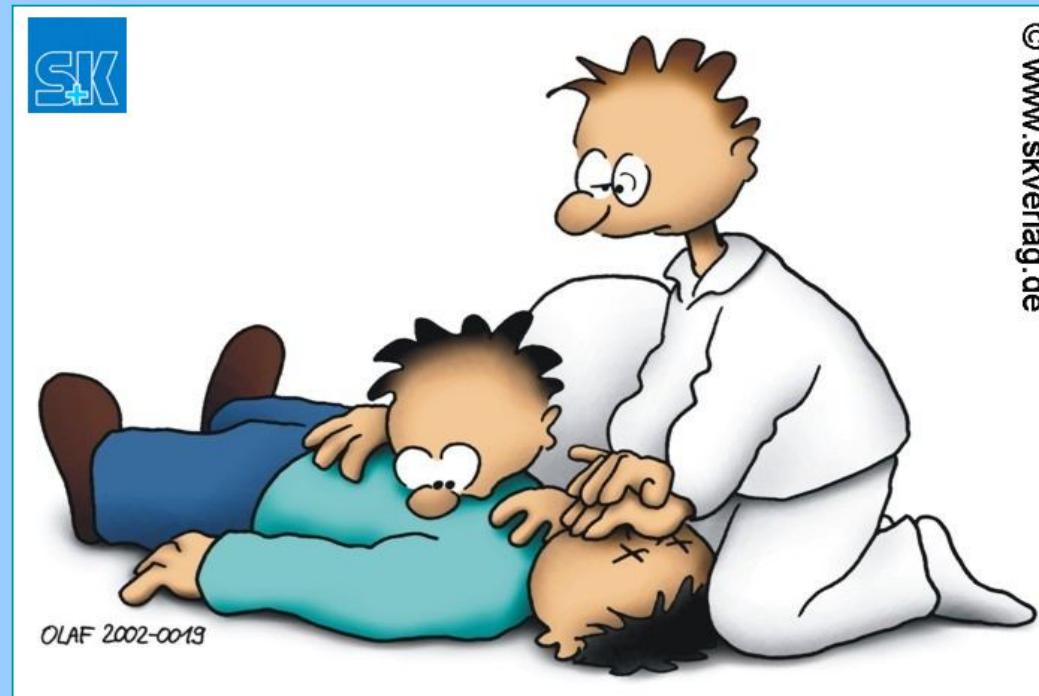
Die Notfallplan

5.6 Wird im medizinischen Notfall folgender Ablauf eingehalten:

1. Notfall wird erkannt und die Patientin / der Patient situationsgerecht gelagert.
2. Wenn medizinisch notwendig, wird das Notarztsystem (die Notärztin, der Notarzt) durch das Personal oder die Ärztin / den Arzt verständigt.
3. Bei einem Herz-Kreislaufstillstand sofortiger Start der Reanimation durch den Arzt / die Ärztin und / oder ggf. durch geschultes Personal. Ein Beatmungsbeutel muss vor Ort verfügbar sein.
4. Die dringend notwendige Erste Hilfe ist zumindest bis zum Eintreffen der Notärztin / des Notarztes gewährleistet.

Quelle ÖQM: <http://www.oeqm.at/index.php?id=127#c846>

Pediatric Basic Life Support





Anamnese

Zeitverlauf: Entwicklung innerhalb von Minuten

- Fremdkörperaspiration
- *Allergisches Ödem, angioneurotisches Ödem, C1-Esterase Inhibitor*
- *Trauma: Trachealabriss*
- *Psychische /Neurologische Genese*



Anamnese

Zeitverlauf: Entwicklung innerhalb von Stunden

- *Epiglottitis*
- *Pseudokrupp*
- *Stumpfes Larynxtrauma mit Hämatom*
- *Asthma*



Anamnese

Zeitverlauf: Entwicklung innerhalb von Tagen:

- *Asthma*
- *Kardiale Ursache (WPW etc.)*
- *Neurologisch*
- *Endokrinologisch*



Anamnese

Zeitverlauf: Entwicklung im Rahmen von Rezidiven

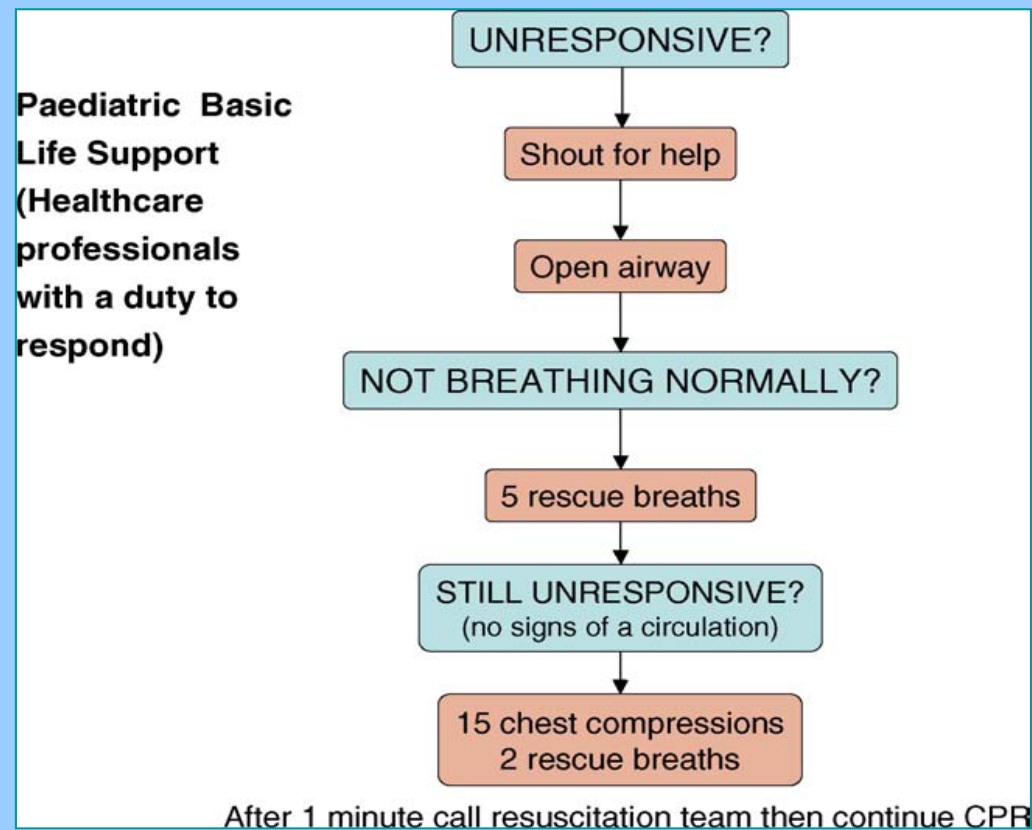
- *Psychische Ursache*
- *Kardiale Genese*
- *Asthma*
- *Neurologisch*



Beurteilung und Therapie

- **A** - **Airway**
- **B** - **Breathing**
- **C** - **Circulation**

2005 ILCOR / ERC Guidelines





Beurteilung

A = Atemwege

- Thoraxbewegungen heißt nicht freie Atemwege
- Hören und Fühlen: Atembewegungen und Geräusche
- Atemnot – Dyspnoe = klinisches Bild mit vermehrter Atemarbeit

Sind die Atemwege:

Frei und sicher ?

In Gefahr ?

Obstruiert ?



Beurteilung B = Atmung

- Atemfrequenz
- Atemexkursionen (Tidalvolumen)
- Atemarbeit
- Oxygenierung



Beurteilung B = Atmung

Atemfrequenz: Ändert sich mit Alter, Fieber, Schmerz und Erregung wie auch bei respiratorischer Insuffizienz

Alter	<1	2-5	5-12	>12
AF	30-40	20-30	20-24	12-20

Es ist besser den Trend der Atemfrequenz zu erfassen, als sich auf den absoluten Wert zu verlassen



B = Atmung

- Atemexkursionen (Seitenvergleich!)
- Atemgeräusch sollte beidseits basal hörbar sein
- Rasselgeräusche



Beurteilung: B = Atmung

Pathologische Geräusche

- **Inspiratorischer Stridor:** Atemwegs- obstruktion im Kehlkopfbereich
- **Giemen:** Expiratorischer Stridor; Atemwegswegsobstruktion unterhalb des Kehlkopfbereiches
- **Stöhnen:** expiratorisch; Versuch das endexpiratorische Lungenvolumen zu erhöhen



Beurteilung der Respiratorischen Insuffizienz : Oxygenierung

Zyanose ist ein unzuverlässiges Zeichen einer Hypoxie

- Abwesenheit von Zyanose ist nicht gleich gute Oxygenierung
- Zentrale Zyanose bedeutet Hypoxie



Kompensiert oder Dekompensiert ?

Zeichen der Dekompensation

- Ansteigende Atemfrequenz
- Plötzlicher Abfall der Atemfrequenz
- Atemfrequenz <10 or >55
- Reduzierte Interaktion mit den Helfern
- Erschöpfung
- Zunehmende Bewusstseinsbeschränkung

Beurteilung der Kreislaufinsuffizienz: Hautdurchblutung



Capillary refill

- Zarter Druck auf Finger- oder Zehen-endglied, bis es weiß wird
- Loslassen und das Einströmen des kapillären Blutes beobachten
- > 2 Sekunden sind nicht normal



Beurteilung der Kreislaufinsuffizienz: Hautdurchblutung

- **Schauen** – Farbe (marmoriert, blass, periphere Zyanose, Ausschlag)
- **Fühlen** - peripherer Puls, Temperatur, Demarkationslinie zwischen warm und kalt

Kompensiert oder Dekompensiert ?

Zeichen der Dekompensation

- Zunehmende Pulsfrequenz
- Plötzlicher Abfall der Pulsfrequenz
- Hypotension
- Oligurie
- Reduzierte Interaktion mit den Helfern
- Zunehmende Bewusstseinstörung



Management - basierend auf initiale Beurteilung

- Stabil und außer Gefahr
- Kompensierte Ateminsuffizienz
- Dekompensierte Ateminsuffizienz
- Kompensierte Kreislaufinsuffizienz
- Dekompensierte Kreislaufinsuffizienz
- Kardio-respiratorische Insuffizienz



Kardiorespiratorische Insuffizienz

- Kontrolle der Atemwege
- 100% O₂
- Unterstützung der Atmung, anfangs mit Maske/Beutel
- Wiederbeurteilung (Monitoring)
- Eventuell intraossärer Zugang, Flüssigkeits-Bolus falls notwendig
- Wiederbeurteilung
- Evtl. Gabe von inotropen Medikamenten



Therapie Fremdkörperaspiration

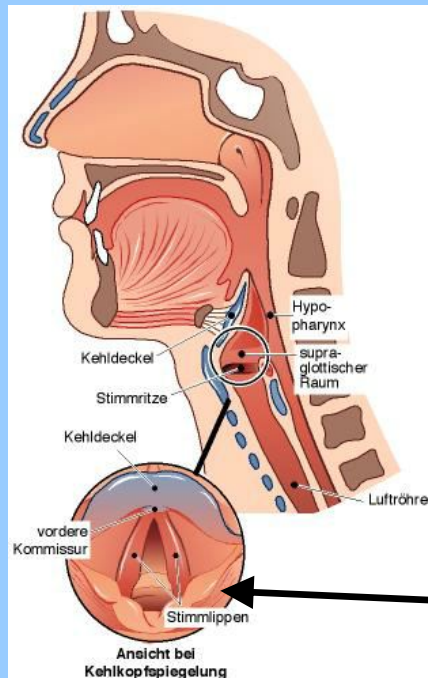
- **70 – 80% Kinder (Alter: 1-3)**
- **Kinder:** Erdnüsse, Plastik-, Metallteile
- **Erwachsene:** Schlecht zerkaute Nahrung
Zahnprothesen
- **Lokalisation:**
oft rechter Hauptbronchus (ab 2-jährig)
auch tracheal/laryngeal



Therapie Fremdkörperaspiration

- **Symptome:**
Erstickungsanfall, rezidivierende Hustenanfälle,
mehr oder weniger Dyspnoe, ev. symptomfreie
Intervalle
- **Diagnostik:** Anamnese + Klinik, Auskultation, Rx Thorax
- **Therapie:** FK-Entfernung

Indikation: Laryngitis



Synonyme:

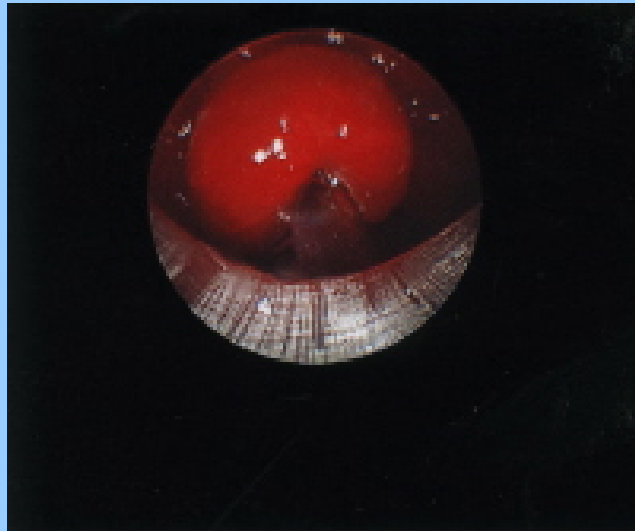
Pseudokrupp

akute stenosierende Laryngotracheitis

subglottische Laryngitis

Schwellung der oberen Atemwege
unterhalb der Glottis (Stimmritze)

DD: Epiglottitis



Die **Epiglottitis** ist eine lebensbedrohliche **Kehledeckelentzündung**, meistens durch *Haemophilus influenzae* Typ B verursacht. Die Epiglottitis befällt häufiger Kinder im zweiten bis sechsten Lebensjahr.



Laryngitis

Ursachen:

Entzündung der Schleimhaut durch Viren (Parainfluenza, RSV, Rhinovirus, Bocavirus, Adenoviren) selten durch Bakterien, dadurch kommt es zu Schwellung der oberen Atemwege und dadurch zu Verengung

Trigger:

Luftverschmutzung, Witterung und Rauchen

Diagnose:

nur klinisch: heisere Stimme, bellender Husten, Geräusche bei Einatmung (Stridor), Heiserkeit, Atemnot

Cave:

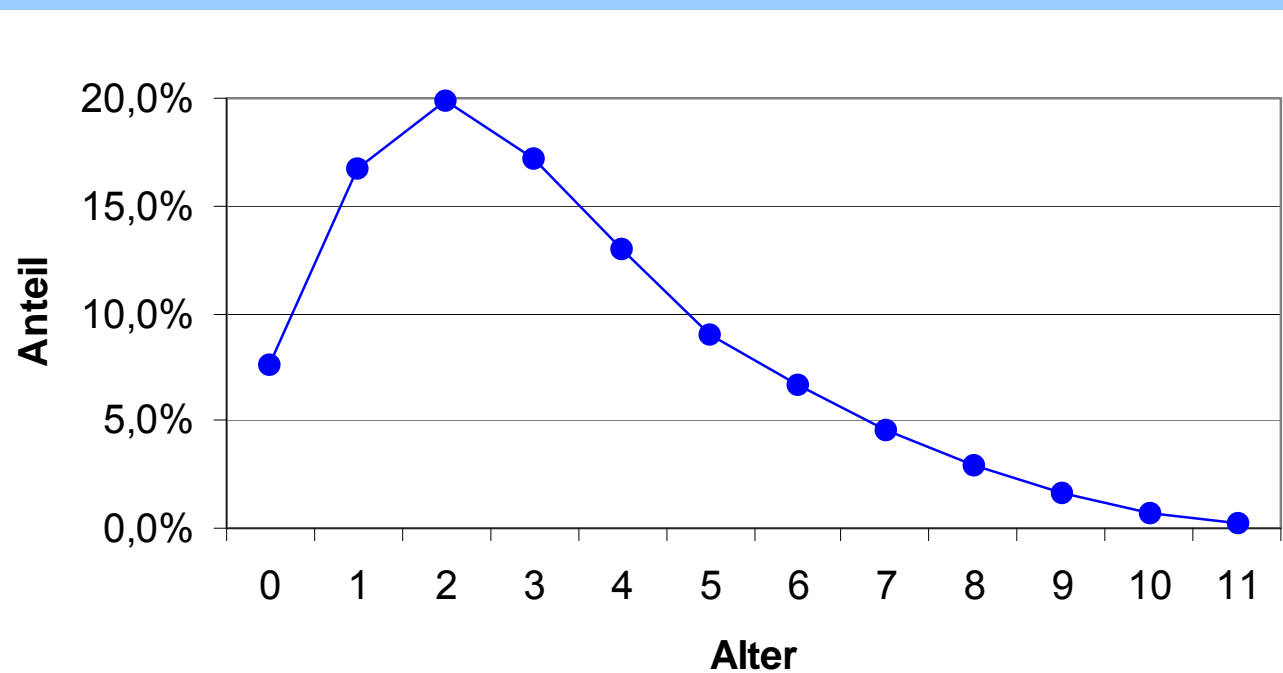
Abgrenzung zu Epiglottitis

Laryngitis

Betroffene: Kinder von 0,5 - 6 Jahren, Buben sind stärker betroffen (60:40)

Inzidenz im 2. Lebensjahr: 5 %

Etwa 10-15 % aller Kinder erkranken einmal im Leben an einem viralen Pseudokrupp





Therapie

- Beruhigung von Kind und Eltern
- Zufuhr von Frischluft (nicht durch Studien gestützt)
- Glucocorticoide (Einmalgabe)
 - a) Dexamethason (0,15-0,6 mg/kg KG oral)
 - b) Prednisolon (1 mg/ kg KG per os bzw. 100 mg rektal)
 - c) Budesonid-Inhalation (2 mg über Vernebler)
- Abhängig vom Schweregrad:
 - Epinephrin als Inhalation
 - Sauerstoff
 - stationäre Einweisung



Therapie

Wirkeintritt von oralem Dexamethason bei Krupp:

Studie gegenüber Placebo:

35 Kinder 0,15mg/kg KG Dexamethason oral

35 Kinder Placebo

Nach 60 Min. erhielten beide Gruppen 0,15mg/kg KG Dexamethason oral

Bereits **nach 10 Minuten** ein Unterschied im Krupp-Score zwischen beiden Vergleichsgruppen, der nach **30 Minuten Signifikanz** erreicht

Dobrovoljac M et al., Em Med Australasia 24:79-85 (2012)



Therapie

- Cortison-Zäpfchen werden unterschiedlich stark resorbiert (zwischen 20 und 80%).
- Die Dosierung von Cortison-Zäpfchen erfolgt in der Regel unabhängig vom Körpergewicht (100 mg Prednisolon für jedes Kind)
- Damit erreicht man auch bei schweren, schlecht resorbierenden Kindern ausreichende Plasmaspiegel,
- **ABER:** für gut resorbierende Säuglinge eigentlich überdosiert
- Die Bioverfügbarkeit von oralem Dexamethason (als Saft) beträgt **82,6 %**, die Gabe von InfectoDexaKrupp Saft erfolgt körperlgegewichtsbezogen



Überlegungen

aus extramuraler Sicht

- Diagnose nicht immer einfach zu stellen
- Klinische Beurteilung wichtigstes Kriterium
- Rasche und adäquate Sicherung der Vitalparameter
- Risikokinder
 - Säuglinge unter 6 Monaten
 - Schwer krankes Kind (Hohes Fieber, red. AZ)
 - Vorgeschichte (Immundefizienz, Grunderkrankungen,..)
 - Massiver Lokalbefund
 - Soziales Umfeld



Überlegungen

aus extramuraler Sicht

- Empfehlungen und Leitlinien fehlen
 - Ausstattung
 - Regelmäßige verpflichtende Schulungen
- Datenerhebung „Notfall in der Ordination“
- Besser BLS als heroischer ALS



Kopfschmerzen im Kindesalter



1. Kindliche Migräne

2. Spannungskopfschmerzen

3. Symptomatische
Kopfschmerzen

IHS-Kriterien für Erwachsene

Mindestens 5 Episoden von Kopfschmerzen

- +2 Kriterien
- 1. Einseitig
- 2. Pulsierend
- 3. Mittelschwer bis schwer
- 4. Verstärkung durch körperliche Arbeit
- dazu 1 Kriterium
- 1. Nausea und Erbrechen
- 2. Photophobie

Klinische Definition der Migräne bei Kindern

- Gladstein et al. 1993
- Kopfschmerzen uni-oder bilateral mit freien Intervallen + 2 der folgenden Kriterien
 - 1. Aura
 - 2. Nausea oder Erbrechen
 - 3. Positive Familienanamnese
 - 4. Nachlassen im Schlaf

Klassifikation der Migräne

- 1.1 Migräne ohne Aura
- 1.2 Migräne mit Aura
 - 1.2.1 Migräne mit typischer Aura
 - 1.2.2 Migräne mit prolongierter Aura
 - 1.2.3 Familiäre hemiplegische Migräne
 - 1.2.4 Basilaris-Migräne
 - 1.2.5 Migräneaura ohne Kopfschmerzen
 - 1.2.6 Migräne mit akutem Aurabeginn

Klassifikation der Migräne

- 1.3 Ophthalmoplegische Migräne
- 1.4 Retinale Migräne
- 1.5 Alternierende Hemiplegie
- 1.6 Migränekomplikationen
 - 1.6.1 Status migränosus
 - 1.6.2 Migräne-Infarkt



Migräne-Varianten

- akute konfusionelle Migräne
- gutartiger paroxysmaler Schwindel
- zyklisches Erbrechen

Pathogenese der Migräne

- Theorien:
 - vaskulär
 - neuronal
 - biochemisch

Pharmakologische Agentien in der Nahrung

- Tyramin (Käse, Würste, Bohnen)
- Phenyläthylamin (Käse, Rotwein, Schoko)
- Nitrit („hot dog“, Fisch)
- Alkohol
- Natriumglutamat (Gewürzzusätze, chin. food)
- Histamin (Thunfisch, Tomaten, Zitrusfr.)



Diagnostisches Procedere

I. orientierende Basisuntersuchungen:

1. Anamnese
2. Intern-Neurologische Untersuchung
3. Augenärztliche Untersuchung
4. EEG



Diagnostisches Procedere

II. weiterführende Diagnostik

1. Labor
2. Kopfschmerzkalender
3. HNO Begutachtung
4. orthopädische Begutachtung
5. VEP
6. Psychologische Begutachtung



Indikationskriterien für apparative Diagnostik

- **Heftige Symptome bei kurzer Anamnese**
- **abnormale neurologische Zeichen**
- **Wiederholtes Fernbleiben von der Schule, Wesensveränderung,**
- **nächtliche Kopfschmerzen**
- **Koinzidenz mit epilept. Krampfanfällen**
- **Migräne-oder clusterkopfschmerztyp.Symptome im Alter unter 5 Jahren**
- **Fokale neurologische Symptome während eines Migräneanfalls**

2. Spannungskopfschmerzen

- Episodische und chronische Form
- Klinik:
 - bilateraler, meist frontoorbital und occipital betont, "helmartig", ohne vegetative und neurologische Begleiterscheinungen
- Therapie:
 - Analgetika
 - Trizyklische Antidepressiva
 - Verhaltenstherapie
 - TENS

3. Symptomatische Kopfschmerzen

- posttraumatisch
- Intoxikationen
- organ. Grunderkrankungen:
 - Infekte
 - system. metabolische Erkrankungen
 - Neoplasmen
 - ophthalmolog. Erkrankungen
 - dentogene Erkrankungen
 - orthopädische Erkrankungen



Akuttherapie

- Reizabschirmende Maßnahmen, Bettruhe
- Monotherapie mit Analgetika
- Gabe v. Domperidon, 5-10 mg,
- Ergotamintartrat 1mg Drg., Supp.,

Akuttherapie

- stationär:
 - **Pyrazolon i.v.**
 - **Dihydroergotamin 0,5 mg i.v.**
 - **Dexamethason 4 mg i.v.(Status)**
- nicht medikamentöse Therapie:
 - **Psychotherapie, Familientherapie, Relaxationsverfahren, Biofeedback-Therapie ,ev.**

Migräneprophylaxe

- Indikation:
 - >2-3 Migräneanfälle / monatlich
 - hoher Leidensdruck,
 - häufiges Schulversäumnis,
 - Anfallsdauer >48 Stunden
 - manifeste neurologische Ausfälle über Stunden
- Zeitdauer: 3-6 Monate

Migräneprophylaxe

- Medikamentöse Prophylaxe:
 - Betablocker z.B. Metoprolol 1-2 mg/kg KG
 - Antihistaminikum, Calciumeintrittsblocker z.B. Flunarizin 5-10 mg/die abds.
 - Thrombozytenaggregationshemmer z.B. Low-dose Azetylsalizylsäure 1-3 mg/kg/die
 - Antihistaminikum und Serotoninantagonisten z.B. Pizotifen 0,5 mg/die abds.



Therapieziel

- Keine Analgetika
- keine Unterbrechung
der Schul-Freizeitaktivität



Husten bei Kindern

- *Häufigster Grund für die Konsultation des Kinderarztes*
- *Kaum wirksame Medikamente kassenfrei oder unter der Rezeptgebühr verfügbar*



Häufigkeit respiratorischer Erkrankungen im Kindesalter

- *6-8 akute Infektionen des Respirationstrakts pro Jahr*
- *Meist sind die oberen Atemwege betroffen*
- *Durchschnittliche Dauer beträgt 7-9 Tage*

**Quelle: DEPARTMENT OF CHILD AND ADOLESCENT HEALTH AND DEVELOPMENT, WHO*

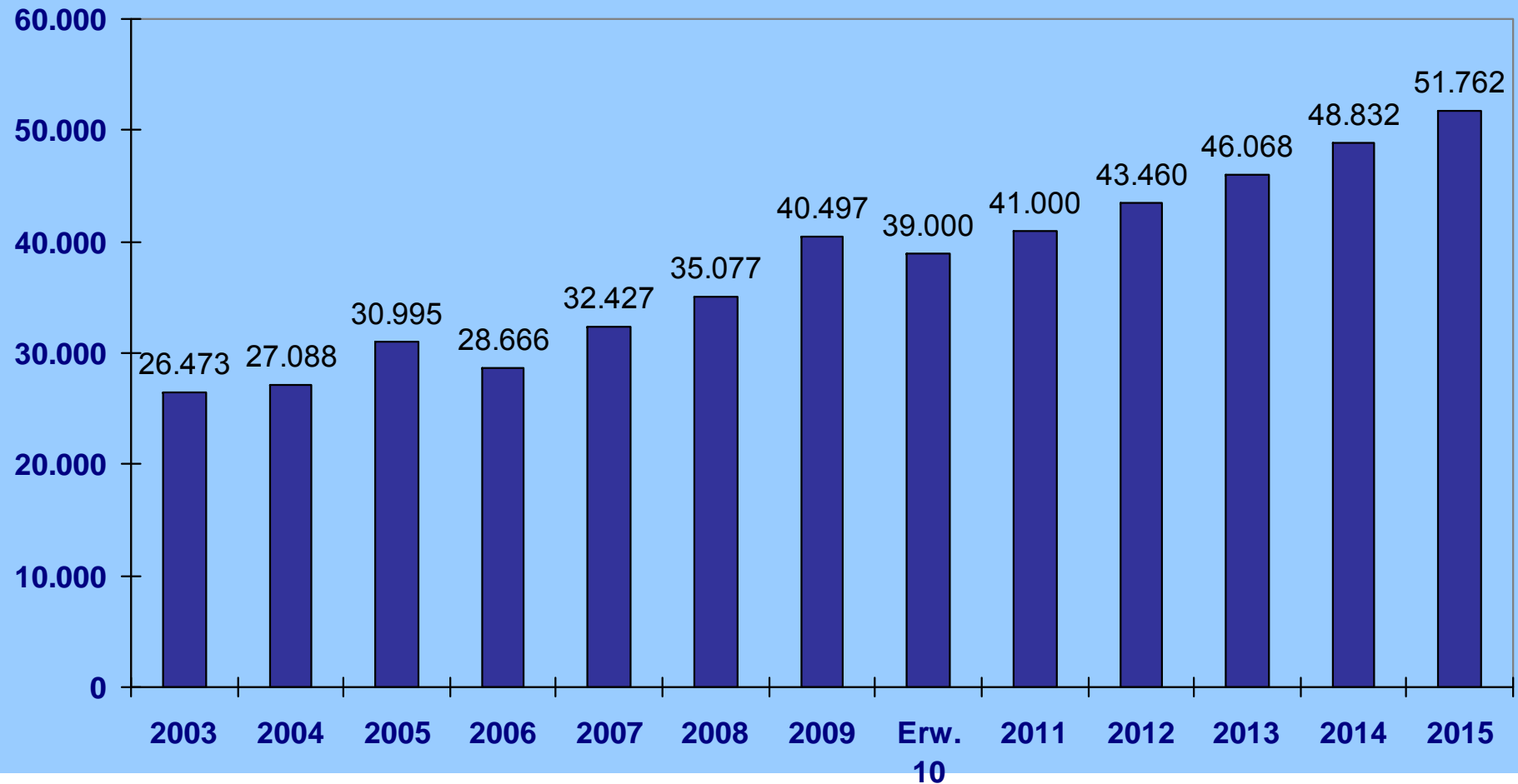


Hustenmittel

- **Wirksamkeit**
 - *Belegt durch Studien*
- **Kindgerecht**
 - *Kein Zucker, Alkohol*
- **Kassenfrei oder nahe der Rezeptgebühr**



Husten ist eine der größten Produktkategorie innerhalb von OTC - und seit Jahren kontinuierlich wachsend



P. Voitl

■ Hustenmarkt in T €(AVP)



Gesicherte Folgerungen für die Praxis

1. *Bakterielle Atemwegsinfekte: Antibiotika*
2. *Antitussiva und Expektorantien sind zwar nicht sicher wirksam, aber dennoch kaum verzichtbar*
3. *Falls Therapie: preiswerte Mittel mit guter Verträglichkeit*
4. *Cave bei Diabetes, Fruktose-Intoleranz*
5. *Wir brauchen Forschung für die Praxis*
6. *Schutz vor Zigarettenrauch!*
7. *Viel trinken*



Resp. Infekt

- *Keine validen Studien mit konsistenten Ergebnissen, welche die Wirksamkeit irgendeines „Hustenmittels“ bei ARI konsistent belegen.*
- *Sind alle „Hustenmittel“ unwirksam?*
- *Subjektiv besseres Wohlbefinden*



Hustenmittel

- Hustendämpfende Substanzen
 - *Codein (Codipertussin ab 3 Jahren)*
 - *Tuscalman (Noscapinhydrochlorid und Guaifenesin)*
- Schleimlöser
 - *Sinnvoll?*
 - *Nur tagsüber*
 - *Phytopharmaka*

Hustenmittel

Antitussiva

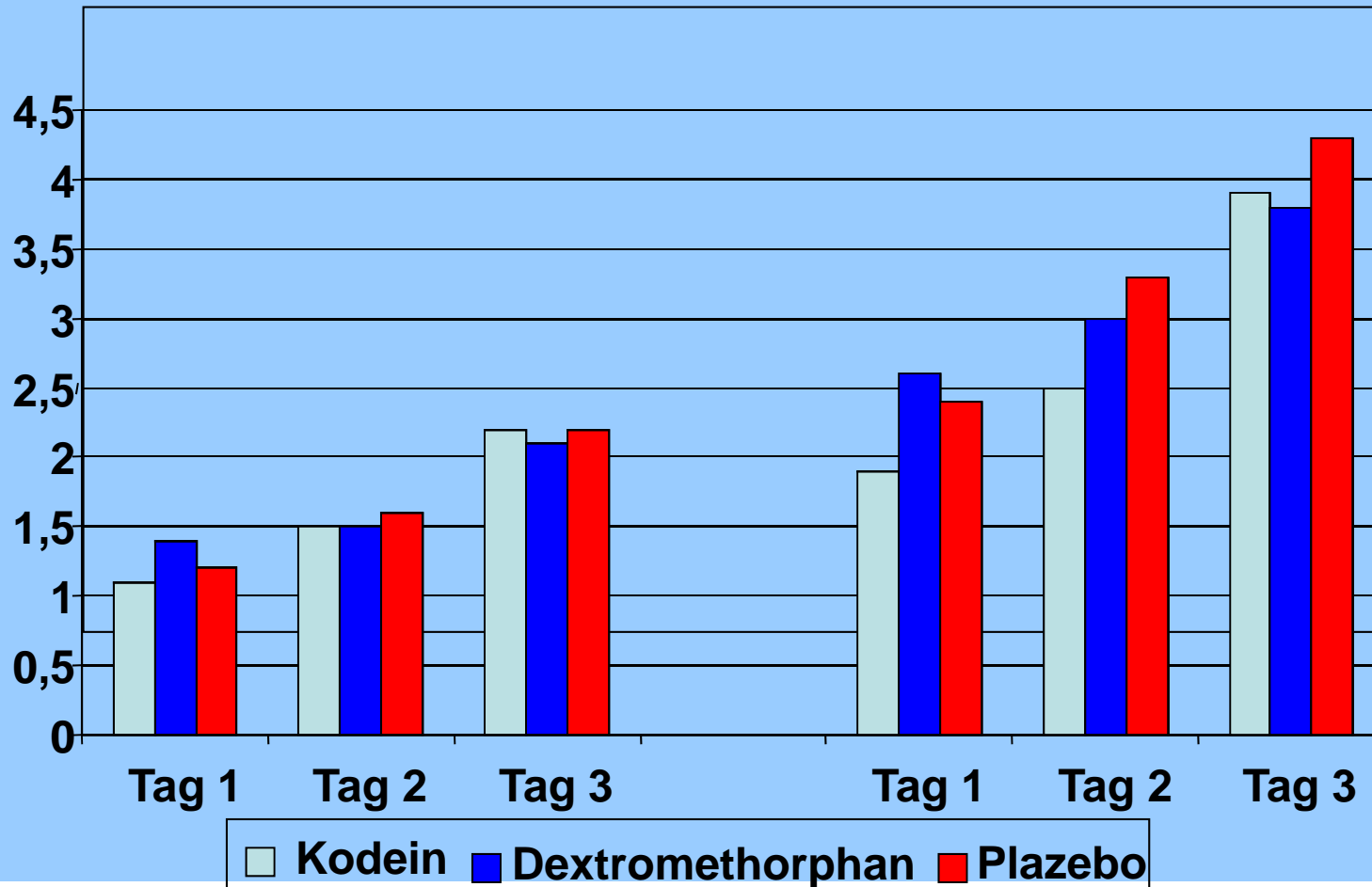
- *Pharmaka, die das Hustenzentrum dämpfen („zentral“) und / oder den Hustenreflex hemmen („peripher“)*
- *kein signifikanter Unterschied zwischen Codein, Dextromethorphan (Wick Erkältungssirup), und Plazebo*

Expektorantien

- *Pharmaka, die Bildung, Beschaffenheit und / oder Transport des Bronchialsekretes beeinflussen und dadurch die Schleimentfernung aus dem Tracheo-Bronchialsystem fördern.*
- *Unzureichende Studienlage*

„Husten-Score“

„Symptom-Score“



Schleimlöser

- *Im Rahmen einer akuten Bronchitis kommt es zu einer vermehrten Produktion von Schleim, der durch einen erhöhten Gehalt von DNA, Glykoproteinen, Lipiden und anderen Makromolekülen eine zähe Konsistenz erhält.*
- *Zur Erleichterung der Expektoration wird seit langem eine große Zahl von sogenannten Mukolytika (Expektorantien) angeboten.*
- *Die klinische Wirksamkeit dieser Substanzgruppe ist wegen der fehlenden Quantifizierbarkeit des Effekts schwer erfaßbar.*
- *Ein sicherer Vorteil einer der angebotenen Substanzen: Bromhexin (Bisolvon, Bisolvotin), Ambroxol (Ambrobene, Ambrolan, Ambroxol "Genericon", Broxol, Mucosolvan, Sekretovit), N-Acetyl-Cystein (Aeromuc, Acedyn, Cimexyl, Mucret, Pulmovent) konnte in kontrollierten Studien bisher nicht nachgewiesen werden.*



Antitussiva

- *Antitussiva (Codein, Clobutinol, Noscapin, etc.) hemmen die erwünschte Expektion des vermehrt produzierten Schleims und sind daher grundsätzlich nicht zweckmäßig.*
- *Allerdings können sie bei quälendem Reizhusten bzw. bei nächtlichen Hustenanfällen lindernd wirken.*
- *Codein ist in seiner Wirkung am besten belegt, aber erst ab 3 Jahren verfügbar.*
- *Ein Zusatz von Antihistaminika bringt keinen weiteren Vorteil.*



Hustenmittel

- *Besonders widersprüchlich und irrational ist die Kombination von Antitussiva und Mukolytika (Pneumopect-Sirup und Tuscalman Berna-Supp).*
- *Die in einem Beipacktext versprochene Wirkung ("Die Anwendung von führt zur Stillung des Hustenreizes, ohne daß die gewünschte Expektoration blockiert wird") dürfte wohl einem Wunschdenken entsprechen.*



Hustenmittel

- *Darreichungsform:*
 - Tee
 - Saft
 - Tropfen
 - Tinktur
 - Pastillen
 - Brausetabletten
 - Balsam



Hustenmittel

Zusätzliche Substanzen:

- *Konservierungsmittel*
- *Zucker*
- *Alkohol*
- *Mineralöle im Balsam*

Alternativen?

Codipertussin

4.3 Gegenanzeigen

- Überempfindlichkeit gegen Codein oder einen der sonstigen Bestandteile.
- akuten Schüben von Bronchialasthma
- anderen Zuständen, die mit einer schweren Einschränkung der Atemfunktion einhergehen
- Therapie mit MAO-Hemmern, auch innerhalb der letzten 14 Tage (siehe Abschnitt 4.5)
- Abhängigkeit von Opioiden
- akuter Alkoholüberdosierung
- Kinder unter 3 Jahren
- Schwangerschaft und Stillzeit (siehe auch Abschnitt 4.6)

Da Codein die Darmperistaltik herabsetzt und den Tonus und die Segmentierung des Darms e



Pilka Tropfen

Pilka forte-Tropfen

Arzneiform: Lösung.

Zulassungsnummer: 8001

Zulassungsinhaber: Novartis Consumer Health-Gebro, Fieberbrunn.

Zusammensetzung

1 g Lösung enthält 147,2 mg Thymian-Extrakt, 73,6 mg Sonnentau-Extrakt, 12,0 mg Ephedrinhydrochlorid, 1,2 mg Ascorbinsäure (Antioxidans), 204 mg Äthanol.

1 g = ca. 25 Tropfen.

Eigenschaften und Wirksamkeit



Prospan-Saft

Prospan-Hustensaft

2. Qualitative und quantitative **Zusammensetzung**

2,5 ml Flüssigkeit enthalten 17,5 mg Efeublättern-trockenextrakt (DEV 5 - 7,5 : 1), Auszugsmittel: Ethanol 30 % (m/m).

Sonstige Bestandteile:

2,5 ml Saft enthalten 963mg Sorbitol als 70% Sorbitol-Lösung (Zuckeraustauschstoff).

Die vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile siehe Abschnitt 6.1.

3. Darreichungsform

Tuscalman supp

4.8 Nebenwirkungen

Wie alle Arzneimittel können Tuscalman®-Suppositorien A Nebenwirkungen haben, die aber nicht bei jedem auftreten. Die Anzahl der Anwender ist die prozentuale Häufigkeit der spontan erfassten Nebenwirkungen nicht genau ermittelbar.

Psychiatrische Erkrankungen:

bei höheren Dosen Erregung, Verwirrtheit.

Erkrankungen des Nervensystems:

Kopfschmerzen, Benommenheit, Schwindel, Tinnitus, Tremor.

Herzerkrankungen:

Herzklopfen.

Erkrankungen der Atemwege, des Brustraums und Mediastinums:

Überempfindlichkeits-Reaktionen im Sinne von vasomotorischer Rhinitis.

Tuscalman®-Suppositorien A können bei Säuglingen und Kindern bis zu 2 Jahren einen Laryngospasmus hervorrufen. Atemdepression bei der Überdosierung.



Wick Erkältungssirup

4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Dieses Arzneimittel enthält 18 Vol.-% Ethanol (Alkohol), d.h. bis zu 4,3 g pro Dosis, entsprechend 108 ml Bier, 45 ml Wein pro Dosis. Ein gesundheitliches Risiko besteht bei Leberkranken, Alkoholkranken, Epileptikern, Schwangeren, Stillenden und Kindern.



Bronchipret

Bronchipret® Saft

2. Qualitative und quantitative **Zusammensetzung**

100 g enthalten:

15,0 g Flüssigextrakt aus Thymiankraut (Verhältnis Droge: Drogenzubereitung = 1 : 2 – 2,5); Auszugsmittel: Ammoniaklösung 10 % (m/m); Glycerol 85% (m/m); Ethanol 90% (V/V); Wasser (1:20:70:109)

1,5 g Flüssigextrakt aus Efeublättern (Verhältnis Droge: Drogenzubereitung = 1 : 1);

Auszugsmittel: Ethanol 70,0% (V/V)

Sonstige Bestandteile:

40,0 g Maltitol-Lösung



Mucosolvan

Orale Anwendung

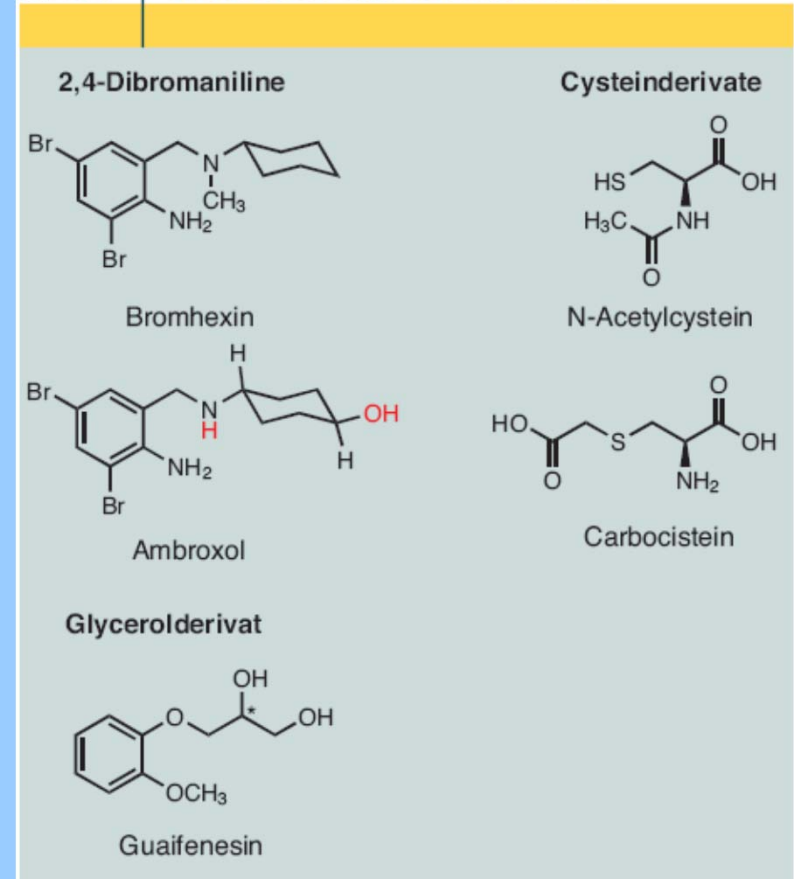
Erwachsene und Jugendliche über 12 Jahre:	An den ersten 2 – 3 Behandlungstagen 3 sprache mit dem Arzt das Behandlungss
Kinder von 6 bis 12 Jahre:	2 – 3 x täglich 2 ml
Kinder von 2 bis 6 Jahre:	3 x täglich 1 ml
Kleinkinder bis 2 Jahre:	2 x täglich 1 ml

Wirknachweis?

Hustenlöser im Überblick

- Synthetika
 - *N*-Acetylcystein
 - Guaifenesin
 - Bromhexin
 - Ambroxol
- Kombinationen:
 - mit Bronchodilatoren
(Ambroxol + Clenbuterol)

ABB. 7 | ÜBERSICHT EXPEKTORANTIEN





Vergleich der Wirksamkeit von geläufigen Expektorantien

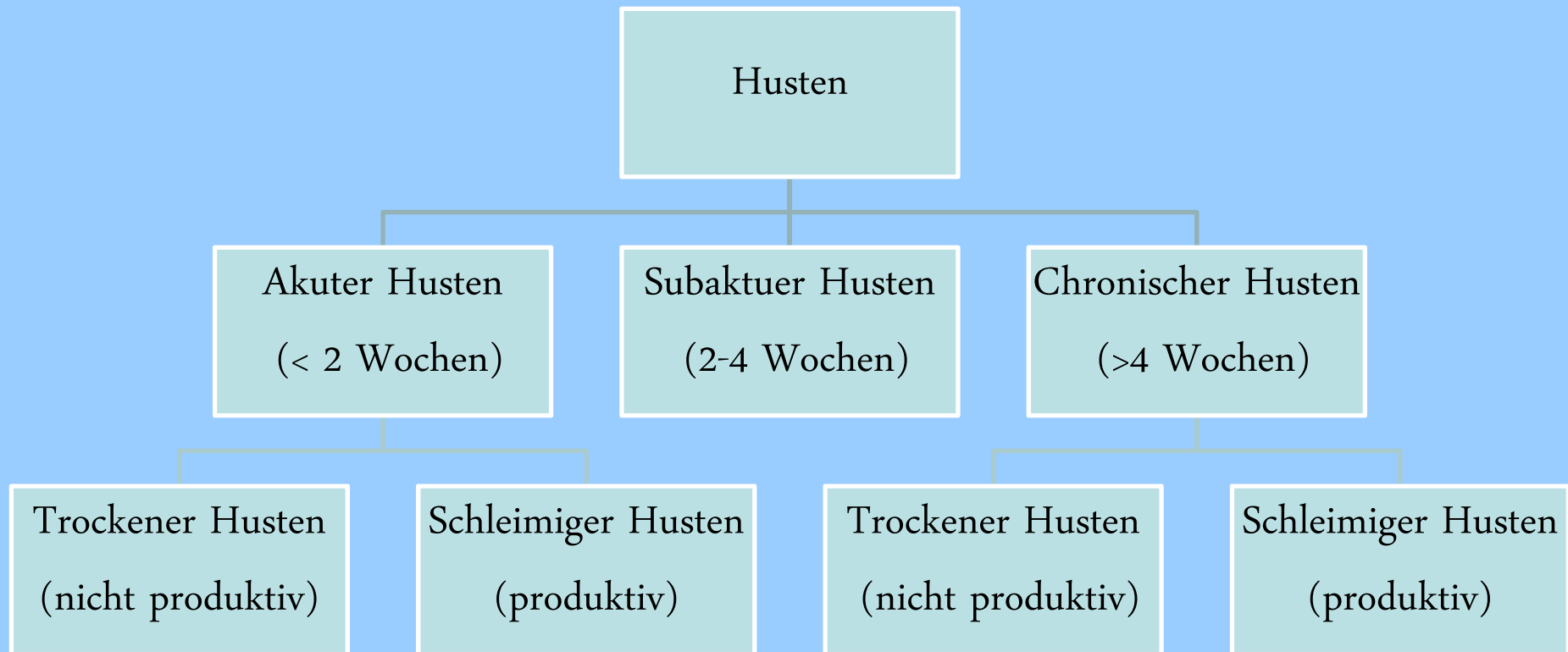
	AMBROXOL	GUAIFENISIN	ACETYLCYSTEIN
Allgemeine Effektivität	+++	+/-	+/-
Mucokinetische Wirkung	ja	fraglich	nein
Positive Beeinflussung der mucoziliären Clearance	ja	fraglich	fraglich
Negative Beeinflussung der Zilien	nein	ja	ja/ fraglich
Positive Wirkung auf die Verengung der kleinen Atemwege	hoch	?? (keine Daten verfügbar)	niedrig
Positive Beeinflussung des Surfactant	ja	nein	nein
Antitussive Wirkung	nein	ja	nein

Hustenmittel

- *Husten ist ein wichtiger Schutzreflex*
- *Auslöser meist viral*
- *Meist komplikationsloser Verlauf*
- *Ziel: Symptom-Linderung*
- *Trockener Husten kann schmerzhaft und schlafraubend sein*
- *Viele rezeptfreie Präparate erhältlich*

Differenzierung von Husten

...nach den Leitlinien N7 der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin





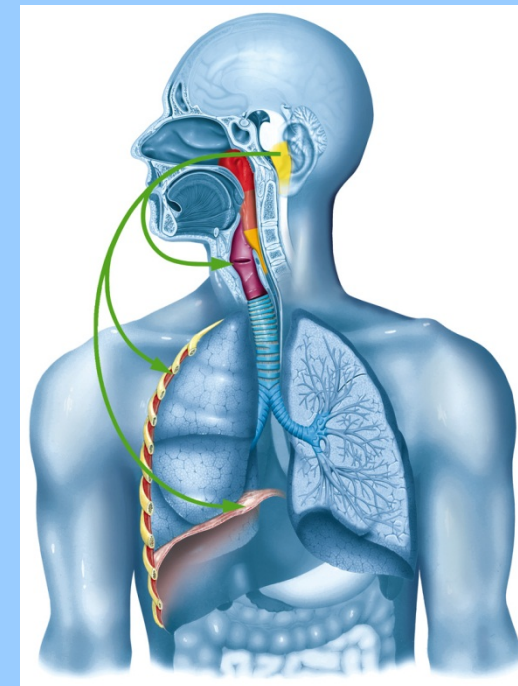
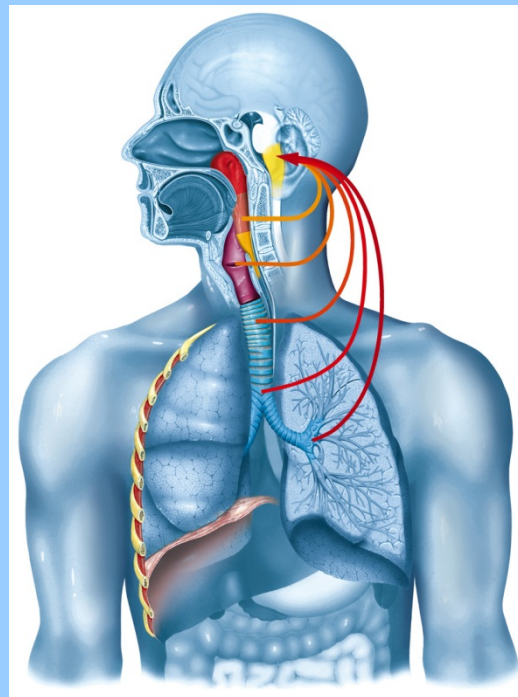
Verlauf

- *Der Erkältungshusten ändert sein Gesicht*
- *Akut und trocken (2-3 Tage)*
- *Akut und produktiv (7-10 Tage)*
- *Akut und trocken
(kann sich in der Abheilungsphase über längere Zeit erstrecken)*
- *Rachenschleimhaut als Hustenverstärker*

Hustenstillung

*Reizschwelle
im
Hustenzentrum
heraufsetzen*

Reiz – Reaktionsspirale unterbrechen



Lokale Hustenreizlinderung

Durch Demulzenzien
(Linderungsmittel)

Linderungsmittel sind

- Milch und Honig
- Naturstoffe wie
Gummi arabicum



Phytherapeutika als Antitussiva

- **Beispiele**

- *Thymian*
- *Eukalyptus*
- *Eibisch*
- *Isländisch Moos*
- *Spitzwegerich*

- **Gemeinsamkeit:**

- *Gute Akzeptanz*
- *Alle wirken indirekt/ peripher, es gibt kein pflanzliches zentral wirksames Antitussivum*



Phytotherapeutika als Expektorantien

1. Saponinhältige Drogen:
 - *Efeu*
 - *Primel*
 - *Süßholz*
2. Ätherische Öldrogen:
 - *Eukalyptus*
 - *Thymian*

Efeu



- **Wirkungen:** Expektorierend, spasmolytisch, antiobstruktiv, haut- und schleimhautreizend, sekretolytisch, sekretomotorisch, entzündungshemmend, vagusreizend, Indirekter β -adrenerger Effekt.
- **Indikationen:**
Atemwegserkrankungen: Krampfhusten, Reizhusten, chronisch-entzündliche Bronchialerkrankungen, Asthma, Keuchhusten.
- **Darreichungsformen:** standardisierte Fertigpräparate.
- **Nebenwirkungen:** In Einzelfällen bei höherer Dosierung lokale Schleimhautreizungen, Benommenheit, Tachykardie, Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, seltener Diarrhöe.

Primel



- **Wirkungen:** Sekretolytisch, expektorierend. Wurzeln: zusätzlich entzündungshemmend und schmerzlindernd, weil sie in geringer Menge Salicylsäureglykoside enthalten.
- **Indikationen:** (Chronischer) Husten, Erkältungskrankheiten mit ungenügendem Auswurf und zähflüssigem Sekret;
- **Darreichungsformen:** Tee, Fertigpräparate.
- **Nebenwirkungen:** Vereinzelt Magenbeschwerden, Übelkeit.
- **Gegenanzeigen:** Bekannte Allergie gegen Primeln.

Süßholz



- **Wirkungen:** Sekretolytisch, expektorierend, spasmolytisch, schleimhautprotektiv, antiulcerogen.
- **Indikationen:** Katarrhe der oberen Luftwege, Ulcera ventriculi und duodeni.
- **Darreichungsformen:** Teeaufguss, standardisierter Extrakt.
- **Nebenwirkungen:** Bei längerer Anwendung und höherer Dosierung können mineralokortikoide Effekte, insbesondere Hypokaliämie, auftreten -> nicht länger als 4 bis 6 Wochen anwenden. Gleichzeitige Einnahme von Medikamenten, die eine Hypokaliämie auslösen können, kann diesen Effekt verstärken.
- **Gegenanzeigen:** Cholestatische Lebererkrankungen, Leberzirrhose, Hypertonie, Hypokaliämie, schwere Niereninsuffizienz, schwergradige Adipositas, Schwangerschaft, Stillzeit.

Isländisch Moos



- **Inhaltsstoffe:** lösliche Schleimstoffe, Flechtensäuren, Usninsäure.
- **Wirkungen:** Reizlindernd, schwach antimikrobiell, antiphlogistisch, appetitanregend.
- **Indikationen:** Schleimhautreizungen im Mund- und Rachenraum, trockener Reizhusten, Appetitlosigkeit.
- **Darreichungsformen:** Tee(mischungen), Pastillen.

Spitzwegerich



- **Wirkungen:** Reizlindernd, adstringierend, antibakteriell, antiphlogistisch, wundheilungsfördernd, leicht lokalanästhetisch.
- **Indikationen:** Schleimhautreizungen im Mund- und Rachenraum, Katarrhe der oberen Luftwege.
- **Darreichungsform:** Teemischungen, in Hustensaft, als Frischpflanzenpresssaft.
- **Mittlere Tagesdosis:** 3 bis 6 g Droge, Zubereitungen entsprechend.

Eukalyptus



P. Voitl

- **Wirkungen:** Antiphlogistisch, Surfactantartige Wirkung, sekretomotorisch, expektorierend, leicht bronchospasmolytisch.
- **Indikationen:** Erkältungskrankheiten der oberen Luftwege, Bronchitis.
- **Nebenwirkungen:** Selten nach innerer Anwendung Übelkeit, Erbrechen, Durchfall.
- **Kontraindikationen:** Entzündliche Erkrankungen im Magen- Darmbereich / im Bereich der Gallenwege, schwere Lebererkrankungen (innerliche Anwendung). Bei Säuglingen und Kleinkindern nicht im Bereich des Gesichts auftragen.
- **Interaktionen:** Eukalyptusöl regt den Abbau von Fremdstoffen in der Leber an (CYP450-System), die Wirkung anderer Arzneimittel kann daher abgeschwächt oder verkürzt werden.

Thymian



P. Voiti

- **Wirkungen:** Expektorierend, bronchospasmolytisch, sekretolytisch, antibakteriell, antiviral.
- **Indikationen:** Katarrhe des oberen Respirationstraktes, adjuvant bei Bronchitis und Keuchhusten, äußerlich in Bädern zur unterstützenden Behandlung von akuten und chronischen Erkrankungen der Luftwege.
- **Darreichungsformen:** Tee, Drogenpulver, Flüssig- oder Trockenextrakt.
- **Nebenwirkungen:** Sehr selten Allergien



Externe Applikation als Alternative?

Pectatussan Baby (Thymian)

Wirkweise:

Schleimlösend, auswurfördernd, krampflindernd, bei akuten und chronischen Katharren der Atemwege, Bronchitis und auch Keuchhusten.

Antibakteriell, antimykotisch, antiviral u.a. gegen Gram-positive und Gram-negative Keime, gegen Moraxella catarrhalis, Klebsiella pneumoniae, Helicobacter pylori, Influenza A bzw. Respiratory Syncytial Viren.

Mineralölfreie Variante (nicht komedogen, hautschonend)



Externe Applikation als Alternative?

***Pectatussan Brustbalsam für Kinder
ab 3 Jahren (Eukalyptus Öl , Kampfer,
Menthol)***

Wirkweise:

*Bei Bronchitis, Asthma, auf Grund der Gerbstoffe auch bei
Rachenentzündungen, entzündungshemmend, antibakteriell,
antiviral, schleimlösend, auswurfördernd, schwach krampflösend.*



Danke