Pädiatrische Notfälle



Dr. med. Sara Klingenfuss

Dr. med. Thomas Frick

FAe FMH Kinder- und Jugendmedizin



•

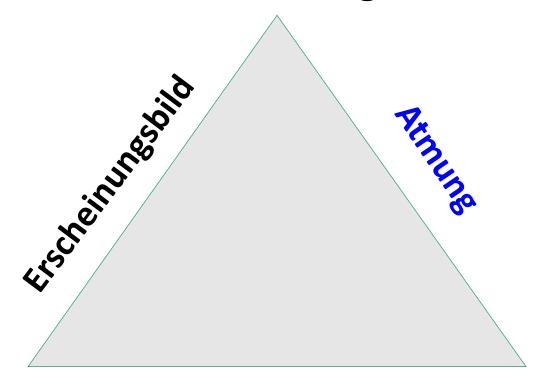
- Pediatric Emergency Assessement
- Fieber (ohne Fokus)
- Atemwege
- Urogenitaltrakt

- Gastrointestinaltrakt
- Neurologie
- Dermatologie

Pediatric Emergency Assessment der erste Eindruck



Pediatric Assessment Triangel



Kreislauf

Pediatric Assessment Triangel: Erscheinungsbild (und Allgemeinzustand)



Charakteristika	Normalbefunde
Tonus	Spontanbewegungen. Wehrt sich gegen Untersuchung. Sitzt/liegt oder steht (altersabhängig)
Interaktion/mentaler Status	Aufmerksam. Beschäftigt sich mit Eltern/Untersucher. Interagiert mit Menschen, Umgebung. Fasst nach Spielzeug, Objekte (Bsp.Taschenlampe)
Tröstbarkeit	Weinen sistiert bei Beruhigung durch die Eltern. Unterschied Verhalten gegenüber Eltern bzw. Untersucher
Aussehen/Blick	Blickkontakt mit Untersucher. Verfolgt mit den Augen.
Sprache/Weinen	Laute Stimme beim Weinen. Altersentsprechende Sprache.



A	
	•

Charakteristika	Abnorme Befunde
Hörbare Atemgeräusche	Schnarchen. Gedämpfte oder heisere Stimme. Stridor. Exspiratorisches Stöhnen ("Grunting"). Exspiratorisches Pfeiffen ("Wheezing").
Körperhaltung	Schnüffelposition. Ruhig sitzend bevorzugt.
Einziehungen/Sichtbare Bewegungen (Abdomen/Thorax)	Supraclaviculär, intercostal, substernal. Kopfwackeln (Kleinkinder).
Nasenflügeln	Nasenflügeln bei Inspiration.
Atemfrequenz	Über/unter der Altersnorm

Pediatric Assessment Triangel: Kreislauf



Charakteristika	Abnormale Befunde
Hautfarbe	Weiss/blass verfärbte Haut/ Schleimhäute. Bläuliche Verfärbung der Haut/Schleimhäute. Marmorierte Haut
Feuchtigkeit	feucht
•••	

Pediatric Emergency Assessment

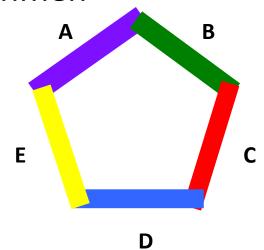


Pediatric Assessment Triangel



Pediatric Emergency Assessment Das ABCDE der pädiatrischen Notfallmedizin

- → Primäre Beurteilung (primary assessment) und erste REA-Massnahmen
- **A**irway
- Breathing
- Circulation
- Disability
- Exsposure



Normwerte Pädiatrie Pediatric Emergency Assessment A**B**CDE



Alter	Atemfrequenz/min
< 1 Jahre	30-60
1-3 Jahre	24-40
4-5 Jahre	22-34
6-12 Jahre	18-30
13-18 Jahre	12-16

Normwerte Pädiatrie

Pediatric assessment ABCDE

- Herzfrequenz-Formel: HF/min. = 150-(5 x Alter in Jahren)
- **Blutdruck** \rightarrow Definition der Hypotonie

Alter	Systolischer Blutdruck (mmHg)
Säuglinge	< 70
Kinder 1-10 Jahre (5 th BP Perzentile)	< 70 +(Alter in J x 2)
Kinder > 10 Jahre	< 90

• **Puls** → zentral/peripher

Alter	Peripherer Puls	Zentraler Puls
< 2 Jahren	Brachial/Radial	Femoral
> 2 Jahren	Radial	Femoral/Carotis

Rekapillisierungszeit: < 2 sec normal

Normwerte Pädiatrie Pediatric assessment ABC**D**E



- Alarmzeichen
 - AVPU → P+U
 - GCS → rasches Fallen um 2 Punkte nach unten,
 GCS unter 13



Input Sepsis

Erkennen anhand von:

- Allgemeinzustand (Bewusstsein, Tonus, Augenkontakt, Interaktion, Kommunikation, Tröstbarkeit)
- Atmung (Körperposition, Geräusche, Dyspnoezeichen, Atemfrequenz, O₂-Sättigung)
- Kreislauf (Blässe, Zyanose, Rekapillarisationszeit, Herzfrequenz und Blutdruck).
- Temperatur (Hypo-/Hyperthermie), zentral vs peripher

Primäre Therapie:

- 144 und ad Kispi mit Notarzt
- 2 iv Zugänge oder io.
- Volumenbolus 20ml/kg aus der Hand bis max. 60ml/kg

Input Volumentherapie in der Pädiatrie

•

- Volumentherapie
 - Bolus: generell 20ml/kg, danach BD- und P-Kontrolle
 - Wiederholen bis max. 60ml/kg/h
 - Achtung: kardiale Kinder (Perikardtamponade, Herzinsuffizienz...) 5-10 ml/kg vorsichtig
 - Was: balancierte Vollelektrolytlösung ohne Kohlenhydrate (zB. Ringerfundin)

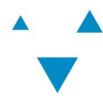
Gewichtsformel:

1-10 Jahre: (Alter+4) x 2

> 10 Jahre: Alter x 3

Input: wann ist Fieber Fieber?

- Die Normaltemperatur gibt es nicht!
- Abhängigkeit von
 - Tagesaktivität
 - Tageszeit
 - Ort der Messung
- Richtwert:
 - 0-3 Mte >38° (rektal)
 - ab 3 Mte >38.5° (rektal)
 - >1J > 38.5° (aurikulär)





Input: Fieber

- Soll man Fieber senken?
 - Immer vom Allgemeinzustand des Kindes ausgehen ("Komfort-Therapie")
 - Kein Routine-Fiebersenken (Kind muss nicht afebril sein)
 - Flüssigkeitsaufnahme ist wichtig, wenig Appetit und viel schlafen sind erlaubt.

~

Input: Fieber

Antipyrese/Analgesie

Paracetamol

- Dosierung: supp/po/iv. 15-20mg/kg/Dosis (max. 80mg/kg/Tag)
- Dafalgan, Panadol, Tylenol, Acetalgin, Benuron

Ibuprofen

- Dosierung: po 10mg/kg/Dosis 3xtgl. (max. 40mg/kg/Tag)
- Algifor, Irfen, Nurofen

Mefenaminsäure

- Dosierung: p.o. 6.5 mg/kg/Dosis; supp 12mg/kg/Dosis 2-3x/Tag
- Ab 6 Monaten ab 8 kg (12 stdl.)
- Mefenacid, Ponstan

Metamizol

- Dosierung: p.o. 0.5 Trpf/kg/Dosis, max. alle 6 Stunden
- Novalgin, Minalgin
- Cave: Agranulozytose



Kawasaki-Syndrom mukokutanes Lymphkotensyndrom

Fieber ≥ 5 Tage plus 4 aus folgenden 5: Zervikale Lymphadenopathie > 1.5 cm (bilateral>unilateral)



Konsensus Empfehlungen zur Behandlung von Harnwegsinfektionen bei Kindern und Jugendlichen in der Schweiz – 2020

European Journal of Pediatrics (2021) 180:663-674 https://doi.org/10.1007/s00431-020-03714-4

REVIEW



Swiss consensus recommendations on urinary tract infections in children

https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/

Michael Buettcher 1 • Johannes Trueck • Anita Niederer-Loher • Ulrich Heininger • Philipp Agyeman • • Sandra Asner⁶ · Christoph Berger² · Julia Bielicki⁴ · Christian Kahlert³ · Lisa Kottanattu⁷ · Patrick M. Meyer Sauteur² · Paolo Paioni² · Klara Posfay-Barbe⁸ · Christa Relly² · Nicole Ritz⁴ · Petra Zimmermann⁹ · Franziska Zucol¹⁰ · Rita Gobet 11 · Sandra Shavit 12 · Christoph Rudin 13 · Guido Laube 14 · Rodo von Vigier 15 · Thomas J. Neuhaus 16

•

Febriler Harnwegsinfekt - Klinik

Immer daran denken bei:

- ➤ (unklares) Fieber
- Dysurie, Pollakisurie, Algurie, Flankenschmerzen, sek. Einnässen
- beim Säugling auch ohne Fieber, aber mit fehlender Gewichtszunahme, Erbrechen,
- > Irritabilität, Apathie, Trinkschwäche, Schlafstörung



Febriler Harnwegsinfekt - Diagnostik

"Säckliurin" erlaubt lediglich den Ausschluss einer Harnwegsinfektion, nicht die Diagnosestellung!

Febriler Harnwegsinfekt - Diagnostik

Urin-Kultur = Gold Standard

- Nachweis von Bakterien
- muss immer vor Beginn Antibiotika angelegt werden
- → Uringewinnung mit Katheter, Blasenpunktion oder Mittelstrahl (Knaben: clean catch. Mädchen: Katheter-Urin)
- →NIE "Säckliurin" kultivieren!
- Blutbild, CRP, Na, K, Harnstoff, Kreatinin (bei allen Kindern mit febrilem HWI, auch ambulant)
- IMMER Blutkulturen vor intravenöser Antibiotikagabe



Febriler Harnwegsinfekt- Diagnostik

- Renovesikale Sonographie bei allen Kindern unabhängig von Alter:
 - Suche nach Malformationen: Pyelektasie, Uretererweiterung, Zysten, Dysplasie etc.
- MCUG bei folgenden Patienten:
 - Fehlbildungen u/o Dilatation der Harnwege nach Ultraschall Untersuchung
 - pathologischer Urinfluss (z.B. durch posteriore Urethralklappen bei Knaben),
 - Infektion mit non- E. coli Erregern
 - Nichtansprechen auf die Behandlung innerhalb von 48 Stunden
 - erhöhtes Kreatinin (je nach Alter) oder Dyselektrolytämie (zum Beispiel Hyponatriämie und Hyperkaliämie bei Verdacht auf sekundären transienten Pseudohypoaldosteronismus) oder arterielle Hypertonie
 - rezidivierende PN (2 oder mehr Episoden)

Febriler HWI - Therapie

- Alter < 60 Tage (bei allen Harnwegsinfektionen (febril und afebril)), Kinder mit Risiko einer schweren Erkrankung, keine orale Therapie möglich:
 - immer intravenöser Therapiebeginn
 - resistenzgerechte Umstellung nach Antibiogramm
 - Dauer 7-10 Tage (inkl. iv.)

- Alter > 60 Tage und guter AZ
 - Orale Therapie der intravenösen Therapie gleichwertig
 - resistenzgerechte Umstellung nach Antibiogramm
 - Dauer 7-10 Tage



Febriler HWI - Therapie

B – Empirische Therapie HWI				
	≤30 d	31-60 d	Ab 61 d (>2 Monate)	Ab 180 d (6 Monate)
Fieber (>38 °C) Pyelonephritis	Amoxicillin + Aminoglycosid IV	Amoxicillin + Ceftriaxon IV	oral: Amoxicillin-Clavulan- säure oder 3. Generation- Cephalosporin	
Behandlungsdauer, Verlauf	7-10 d	7-10 d	7-10 d	
	IV Die Umstellung auf ein orales Antibiotikum kann nach Kontrolle des Antibiogramm in Betracht gezogen werden: - bei gutem klinischen Ansprechen und orale Aufnahme gewährleistet - keine Meningitis - keine Sepsis bei Vorstellung - nach mind. 3 d i.v.	Start IV und Wechsel auf oral Bei gutem klinischen Ansprechen auf ein orales Antibiotikum (nach Antibiogramm) wechseln; Bei Sepsis 7-10d i.vTherapie er- wägen, allenfalls kann nach 3d-i.v. mit verbessertem Allgemeinzu- stand und gutem Trinkverhalten auf oral umgestellt werden	Oral Start IV (Ceftriaxon) wenn der Allgemeinzustand schlecht ist oder orale Auf- nahme nicht gewährleistet ist	
Afebrile Cystitis				oral: Trimethoprim- Sulfamethoxazol oder Amoxicillin-Clavulansäure
Behandlungsdauer Weg				3 d oral

Afebriler HWI (Zystitis) bei Kindern und Jugendlichen

 Co-trimoxazol 6mg TMP/kg 2xtgl. für 3 Tage







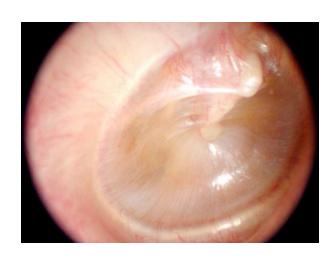
Fall: Schmerzen beim Wasserlösen

- 3-jähriger Knabe: Schwellung/Rötung der Vorhaut
 - Dg: Balanitis. DD: Lichen sclerosus
 - Therapie: Betadine Bad 3xtgl.für 5 min, je nach Ausprägung Fucithalmic Augengel 3xtgl. zwischen Vorhaut und Glans. Therapiedauer 5-7 Tage
- Vs.

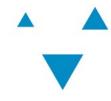
- 4-jähriges Mädchen: Rötung der Vulva
 - Dg: Vulvitis. DD Lichen sclerosus
 - Therapie: Einseifen/Waschen mit Procutol 1-2xtgl., Pflege mit Olivenöl, Deumavan Salbe



- Bei hohem Fieber ist jedes TF rot
 Fieber senken und neu beurteilen
- Randständige Rötung und Injektion bei viralem Luftwegsinfekt sehr häufig
- DD: perforierte Otitis media vs Otitis externa







Otitis media acuta- Therapie

- < 2 Jahre alt, Trommelfell intakt
 - 1. Analgesie und Abschwellung*
 - 2. klinische Reevaluation nach 24 h

- > 2 Jahre alt, Trommelfell intakt
 - 1. Analgesie und Abschwellung*
 - 2. klinische Reevaluation nach 48 h

* Ibuprofen, Paracetamol, Diclofenac abschwellende Nasentropfen



Otitis media acuta - Therapie

Antibakterielle Therapie, wenn:

- keine Besserung innert 48h (Kinder <2J: 24h)
- perforierte Otitis media
- beidseitige Otitis media
- Otitis prone child
- grosszügiger beim Säugling unter 6 Monaten
- einziges hörendes Ohr, Fehlbildung Ohr, Cochleaimplantat
- Immundefizienz



Otitis media acuta- Therapie

Amoxicillin 50mg/kg/d in 2(-3) ED po.

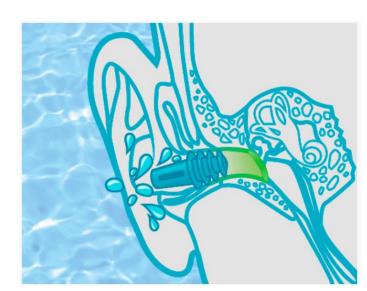
Für 5 Tage, ausser:

- Kinder < 2 Jahre
- Perforierte Otitis media
- Otitis prone child
- → Dann 10 Tage po.



Otitis externa- Therapie

- Ciproxin HC 2 x 3 Tropfen für 7 Tage
- Kein Schwimmen / Baden für 7 Tage
- Rezidivprophylaxe: Gehörgangsstöpsel, Taucherohrentropfen







 Behandlung der Streptokokken-Angina; Swiss Medical Forum 2019;19(29-30):481-488

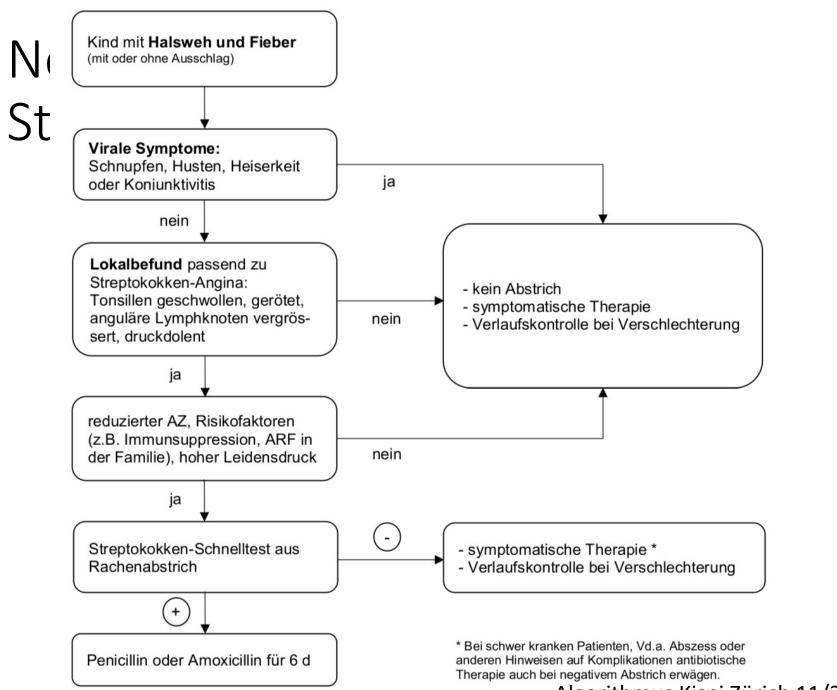
Zeit für einen Paradigmenwechsel

Behandlung der Streptokokken-Angina

Cand. med. Yaël Hofmann^a*, cand. med. Hanna Berger^a*, Dr. med. Bernhard Wingeier^b, Dr. med. Benedikt Huber^c, Dr. med. Katja Boggian^d, Dr. med. Henriette Hug-Batschelet^e, Dr. med. Claudia Rosamilia^f, Dr. med. Philippe Mosimann^g, Dr. med. et phil. Julia Bielicki^h, Dr. med. Lukas Horvathⁱ, PD Dr. med. Michel-André Hotz^k, Dr. med. Andreas Dettwiler^l, Dr. med. Pierino Avoledo^e, Dr. med. Axel Rowedder^m, PD Dr. med. Barbara Hasseⁿ, Prof. Dr. med. Klara Posfay-Barbe^o, PD Dr. med. Laurence Senn^p, Prof. Dr. med. Philip Tarr^a

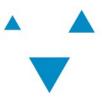
^a Medizinische Universitätsklinik und Infektiologie/Spitalhygiene, Kantonsspital Baselland, Bruderholz, Universität Basel; ^b Abteilung Pädiatrie, Klinik Arlesheim; ^c Klinik für Pädiatrie, HFR Fribourg, Kantonsspital, Fribourg; ^d Klinik für Infektiologie und Spitalhygiene, Kantonsspital, St. Gallen; ^e Kinderarztpraxis Davidsboden, Basel; ^f Praxis für Allg. Innere Medizin, Röschenz BL; ^g Praxis für Allg. Innere Medizin, Bottmingen BL; ^h Pädiatrische Infektiologie, Universitätskinderspital beider Basel (UKBB), Basel; ⁱ Hals-Nasen-Ohren-Klinik, Kantonsspital Baselland; ^k Département de Chirurgie, Service d'ORL, Hôpital Neuchâtelois, Neuchâtel; ^l Praxis für Allg. Innere Medizin, Riehen BS; ^m Praxis mediX toujours, Basel; ⁿ Klinik für Infektionskrankheiten und Spitalhygiene, UniversitätsSpital, Zürich, Universität Zürich; ^p Unité des maladies infectieuses pédiatriques, Hôpital des Enfants, Hôpitaux Universitaires de Genève; ^p Service de Médecine Préventive Hospitalière, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV), Lausanne

^{*} Diese Autorinnen haben zu gleichen Teilen zum Manuskript beigetragen.



Algorithmus Kispi Zürich 11/2019

Tonsillitis- Therapie



- Analgesie systemisch (Ibuprofen, PCT) und lokal (Collunosol®)
- Isolation bis 24h nach erster AB-Gabe?

• Urinstatus nach 2-4 Wochen ?? (Poststreptokokken-Glomerulonephritis)

Amoxicillin für 6 Tage (25mg/kg 2xtgl.)

→ Alternativ: Penicillin (Ospen®) für 10 Tage



Input: Vorgehen bei Husten

- Alter des Kindes
- Seit wann (chronisch vs akut), 2-gipflig
- Was stand am Anfang (Infekt, Ereignis)
- Triggerfaktoren
- Wann nachts/tagsüber/beides
- Trocken- schleimig, 2-gipflig trocken dann feucht
- bellend-pfeiffend/wheezing
- Wo werden Symptome lokalisiert (Finger)
- Begleitende Symptome (Dyspnoe, Fieber, Rhinitis, obstruierte Nase, Otitis, GÖR, Schmerzen, Kratzen im Hals, Lippen...)
- Wie geht es den Eltern? Kann das Kind schlafen?





Husten-Therapie allgemein

- Thymiansalbe anstatt Vics
- Trinkmenge, Honig > 1 Jahr
- Luftfeuchtigkeit
- Pflanzlicher Hustensirup > 2 J., keine Codein-haltigen Hustensirups
- Grosszügig abschwellende Nasentropfen
 - Trial nasale Kortikosteroide für 4 Wochen
 - Ggf. LA für den Rachen, Ko nach 1-2 Wochen
 - Ggf. Salbutamol DA Inhal., Ko nach 1-2 Wochen
 - Ggf. Ipratropiumbromid Inhal.
 - Ggf. Antihistaminika, Ko nach 1-2 Wochen
 - Ggf. Kortison Inhal.



 Ggf. Makrolid (Schulalter), Amoxicillin (feuchter Husten, 2 gipfliger Verlauf, chronischer Husten, 2-4 wöchige Therapie bei PBB)

Input: DD des akuten Hustens Fremdkörperaspiration



- Meist Säuglinge und Kleinkinder
- Aspiration von FK (Erdnüsse). Cave Puderaspiration!
- Symptome:
 - Husten (immer), teilweise asymptomatisches Intervall
 - Atemstillstand, reflektorischer Herzstillstand bei Lage des FK zw. Stimmbändern
 - Verlegung des li oder re Hauptbronchus mit Überblähung distal des FK→ einseitiges monophonisches exspirat. Giemen und abgeschwächtes AG auf betroffener Seite.
 - Kleinere FK→ Segmentostium→ Atelektase, Pneumonie
- Therapie in der Praxis im Notfall:
 - Bei Sitz des FK im Laryngx oder Okklusion Trachea: Heimlich-Handgriff oder Handschläge in Kopftieflage zw Scapulae anschliessend Thoraxkompressionen
 - Heimlichmanöver KI bei intrabronchialer Lage des FK

Input: abnormale Befunde der Atmung

Geräusche	Ursache	Beispiel	
Stridor	Obere Atemwege obstruiert	Pseudokrupp, Fremdkörper	
Wheezing	Untere Atemwege obstruiert	Asthma, Bronchitis, Fremdkörper	
Exspiratorisches Stöhnen	Inadequate Oxygenation	Pneumonie, Lungenödem, TTN, Ertrinkungsunfall	
Inspiratorische RG	Flüssigkeit/Schleim/Blut in den Atemwegen	Pneumonie, Lungenödem, Bronchitis	
Keine AG trotz vermehrter Atemarbeit	Vollständige Atemwegsobstruktion (oben oder unten)	Fremdkörper, schweres Asthma, Pneumothorax, Hemothorax, Pleuraerguss	



Pneumonie - Klinik

Klinische Zeichen der Pneumonie beim Kind:

- Fieber
- Tachypnoe, Nasenflügeln, Einziehungen, Stöhnen
- Auskultation: (Alter > 1 Jahr) abgeschwächtes AG inseitig, Seitendifferenz

bei Säuglingen/Kindern Pneumonie oft nicht hörbar: Fieber ohne Fokus (evtl. kombiniert mit Dyspnoezeichen)

Pneumonie- Diagnostik

Diagnostik beim Kind mit Pneumonie:

- Atemfrequenz und SpO₂ messen
- Labor: Blutbild diff. und CRP
 Blutkultur beim septischen Kind und immer wenn
 Antibiotika iv. verabreicht
- Ggf. Röntgen Thorax (nur eine Ebene!)
 ap liegend (kleines Kind) oder pa stehend
 - → Infiltrat z.T. erst nach Rehydrierung und meist nicht schon am ersten Tag sichtbar

Pneumonie - Therapie



Zuweisung ins Spital falls:

- Kleines Kind (unter 6 Monate)
- •SaO2 < 92% (<95% unter O2)
- Deutliche Tachydyspnoe (>70min im 1.LJ, >50/min >1.LJ)
- Grunderkrankung (Herz, Lunge, Stoffwechsel...)
- Vd.a. Komplikation (Erguss)
- Septischer Eindruck
- Erbrechen, Dehydratation
- Keine Verbesserung unter p.o. Antibiotika in 48h



Pneumonie - Therapie

Erreger der ambulant erworbenen Pneumonie:

- S.pneumoniae, M.pneumoniae,
 C pneumoniae, H.influenzae, B.pertussis
- RSV, Parainfluenza-/Influenza-/Adenoviren

Aminopenicillin oder Makrolid ??



Pneumonie-Therapie

Aminopenicillin oder Makrolid??

➤ Therapiebeginn mit Aminopenicillin (Amoxicillin) und Wechsel auf Clarithromycin bei fehlendem Ansprechen > 48h (atypische Pneumonie)

- Kind unter 5 Jahren: eher Beginn mit Amoxicillin
- Kind über 5 Jahren: eher Beginn mit Makrolid
- Kispi SG: unkomplizierte Pneumonie vs komplizierte Pneumonie (stationäre Therapie nötig, mit Abszess)



Pneumonie – ambulante Therapie

Amoxicillin (+Clavulansäure)

80 mg/kg/d per os in 2 ED

Dauer: 7 Tage

Clarithromycin

15 mg/kg/d per os in 2 ED

Dauer: 10 Tage

Kein Kontrollröntgen bei sich besserndem AZ.



Bronchiolitis - Ätiologie

• Ätiologie: am häufigsten RSV, aber auch Rhinoviren, Metapneumoviren, Influenza, Parainfluenza, Adenovirus, etc.

Häufung zwischen 3.-6. Lebensmonat



Bronchiolitis - Klinik

- Prodromalstadium 2-4 Tage mit Rhinitis, Fieber und Husten
- Knisterrasseln (vor der Nase auskultieren)
- Exspiratorisches Pfeiffen / Giemen
- Tachypnoe
- Einziehungen

Tag 5-6: meistens schlechtester AZ

- Nasenflügeln
- Apnoen
- Trinkschwäche



Bronchiolitis - Schweregrad

	<u>AF</u>	SaO ₂	<u>Ernährung</u>
Leicht	< 60/min	> 92%	problemlos
Mittel	>60/min	88–92%	schwierig
Schwer	> 70/min	< 88%	oft unmöglich



Bronchiolitis – Kriterien für Hospitalisation

- zunehmende Ateminsuffizienz (Tachydyspnoe, Apnoen)
- ungenügende Sauerstoffsättigung (vermehrte Unruhe)
- Schlechter Allgemeinzustand, ungenügende Flüssigkeitsaufnahme
- Ehemalige Frühgeburten, Alter < 6-8 Wochen
- Grunderkrankung wie CF, BPD, kongenitale Herzfehler, neuromuskuläre Erkrankung usw.
- schwierige soziale Umstände, langer Anfahrtsweg



Bronchiolitis – ambulante Therapie

- gute Elterninstruktion:
 - unnötige Manipulationen vermeiden
 - genügende orale Trinkmenge bzw. Nahrungsaufnahme
 - (besser häufigere, aber kleinere Mahlzeiten; nach der Mahlzeit Kopfhochlagerung zur Refluxprophylaxe)
 - gute Nasentoilette (evtl. Spülungen mit NaCl 0,9%)
 - vor Rauch- und anderen Inhalationsschadstoffen strikte schützen
- bei starker Rhinitis evtl. abschwellende Nasentropfen (Xylometazolin-Präparate)
- Grosszüge Reevaluation am gleichen oder nächsten Tag (v.a. im Anfangsstadium)
- Nur bei Säuglingen mit 2. Episode Versuch mit Bronchodilatatoren erwägen

Pseudokrupp, akute Laryngotracheitis

•

- 6. LM.-5 LJ. (- 8-10 LJ.)
- Entzündliche, subglottische Schleimhautschwellung
- Viral: RS-, Influenza-, Parainfluenza-, Rhinoviren
- Symptome:
 - Akutes Auftreten (aus dem Schlaf), nachts
 - Inspiratorische Stridor, bellender Husten, Heiserkeit
 - Häufig vorausgehender IOLW, Fieber

Atemwegswiderstand 1/r⁴
Beim Kind 16x so gross, wie beim Erwachsenen



Pseudokrupp

Therapie ambulant:

- Ruhige Umgebung, Aufregung vermeiden. Abklenkung ("Geschichten erzählen"....)
- feuchte Nachtluft (offenes Fenster, Spazieren) oder Dampfbad erzeugen im Badezimmer (Beruhigung)
- Betnesol 0.2mg/kg p.o. Einmaldosis (2. Dosis für die kommende Nacht mitgeben lohnt sich)
- ggf. Inhalation mit 5 Amp. Adrenalin 1mg/ml via Vernebler (Wirkungseintritt nach 10 min, Wirkdauer 30-120 min) → dann Zuweisung zur Beobachtung/stationärer Therapie

- Ab Säuglings/Kleinkindesalter, oft als obstruktive Bronchitiden beginnend
- Initial viral induziert, oft getriggert durch Passivrauchexposition, im Verlauf auch Stress, Allergene, Viren, Mykoplasmen...
- Symptome:
 - Atemnot, Einziehungen
 - überblähter Thorax
 - verlängertes Exspirium
 - Giemen oder silent chest (Zeichen für drohende resp. Insuffizienz)
 - Symmetrisches AG
 - teilweise grobblasige RG oder Brummen infolge Sekret



Diagnose:

- Klinik
- Pulsoxymetrie,
- (BGA (pCO2?), Rx-Tx bei Verdacht auf Pneumothorax oder anderen Unklarheiten)

• DD:

- Fremdkörperaspiration (einseitige Symptome)
- vocal cord dysfunction (inspiratorischer Stridor, Atemnot "im Hals")



Therapie:

- Halb sitzende Lagerung
- O2 per Maske oder Nasenbrille
- Inhalation mit **Ventolin DA** < 6 J: 3x6 Hübe in ersten 60 min. Cave: Tachykardie
 - Kombination mit Atrovent < 6 J: 4 Hübe 3x, > 6 J 8 Hübe 3x.
- Überprüfen der Inhalation
- Evtl. Betnesol 0.2mg/kg/Tag an 3 aufeinander folgenden Tagen (Indikation: pos. FA für Atopie/Allergie, Risiko für zusätzlichen O2-Bedarf)
- Leukotrien-Rezeptor-Antagonist (LTRA): Montelukast (6Mte 5Jahre 4mg 1 x tgl.; 6-14Jahre 5mg 1x tgl.; >14J 10mg 1x tgl.); evtl. bei Beginn des Infektes für 7-14 Tage. Zur vorbeugenden Therapie (bei gehäuften Episoden und hohem Leidensdruck) für 8-12 Wochen





- Indikation zur Hospitalisation
 - ausbleibende Besserung innerhalb 1-4 Stunden trotz adäquater Therapie
 - Sauerstoffbedarf oder schlechter AZ oder relevante Trinkschwäche
 - Familiäres und soziales Umfeld kann eine adäquate Überwachung/Therapie nicht gewährleisten, Weg

Input: Unstillbares Schreien



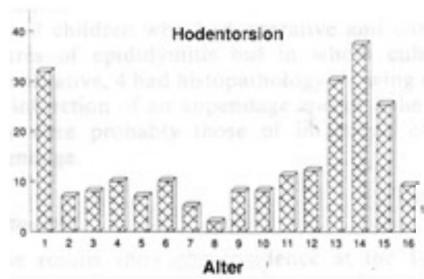
Abendliche Schreiphasen (ohne Krankheitswert)

 Nachmittags-abends, Kind beruhigbar, Peak 3.LM, keine weiteren Symptome, oft junge Eltern, oft 1. Kind

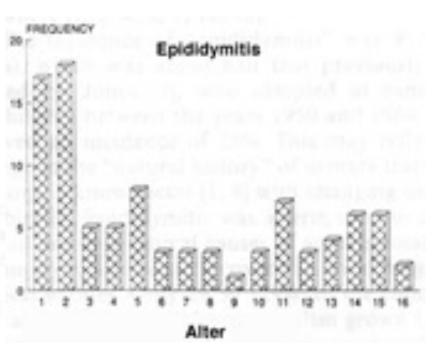
Nicht verpassen

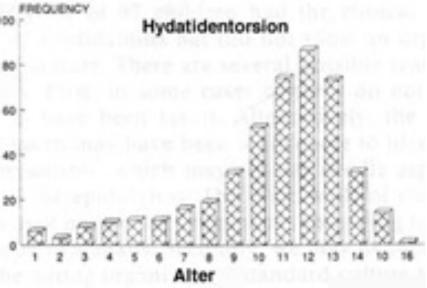
- Invagination
- Hodentorsion
- Otitis media
- Frakturen beim Säugling (Kindsmisshandlung)
- Schrilles Schreien bei Meningitis oder Hirndruck

Akutes Scrotum



www.kispi-wiki.ch







Akutes Scrotum: Hydatidentorsion

 Klinisch typisch ("blue-dot sign."), kleine derbe, druckdolente rundliche Struktur palpabel paratestikulär. Wenn gut abgrenzbar, ist Diagnose gestellt und keine Bildgebung nötig (im Zweifelsfall aber immer!).

Therapie: PCT, NSAR

 Bei ausgeprägtem Befund, anhaltenden Schmerzen

→ ad Kispi





Danke für die Aufmerksamkeit

Mehr Cartoons unter: www.rippenspreizer.com