Landeseinheitliche Fortbildung im Rettungsdienst

2018-2019

Pädiatrische Notfälle

gemäß den Beschlüssen des Landesgremiums FRRP vom
15.12.2017 / 01.03.2018

© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019
Erstellt J. Bliemeister / C. Cherdron / A. Lathridis / C. Ullrich

Inhalt

- Besonderheiten der Untersuchung
- Kindesentwicklung
- Kind mit Fieber
- Respiratorische Notfälle
- Kardiozirkulatorische Notfälle
- Traumatologie
- Neurologische Notfälle
- Endokrinologische Notfälle
- Sonstige Notfälle

© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019
Erstellt J. Bliemeister / C. Cherdron / A. Lathridis / C. Ullrich

TEIL 1

© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019
Erstellt J. Bliemeister / C. Cherdron / A. Lathridis / C. Ullrich

Anamnese

Körperliche Untersuchung

Normwerte

APGAR-Score

BESONDERHEITEN DER UNTERSUCHUNG DES KINDES

© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019
Erstellt J. Bliemeister / C. Cherdron / A. Lathridis / C. Ullrich

Anamnese

Vorgehensweise richtet sich nach Alter und Akutsituation

- Aktuelles Krankheitsbild
- Grunderkrankungen
- Durchgemachte Kinderkrankheiten
- Medikation
- Impfstatus
- Schwangerschaftsanamnese
- Entwicklung und Ernährung
- Sozialanamnese
- Familienanamnese
- Risikofaktoren

Körperliche Untersuchung

Kind und Eltern gegenüber:

Empathisch

Angstlösend

Offen

Warme Umgebung

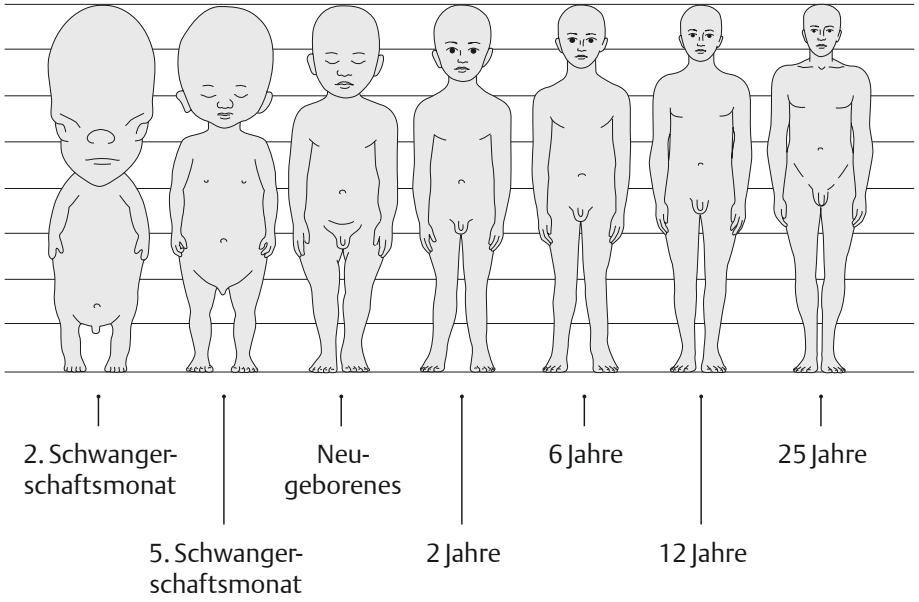
Hände, Material (Stethoskop)

	Guter AZ	Schlechter AZ
Spontanverhalten	lebhaft, zufrieden oder kräftiges Weinen	sichtbar leidend, Stöhnen oder schwaches Weinen, still und angespannt
kommunikative Reaktion	altersgemäß freundlich oder kräftig abwehrend	schwach, interesselos
Bewusstsein	wach oder aus dem Schlaf leicht erweckbar	somnolent bis schwer oder nicht erweckbar
Hautfarbe	rosig	blass, marmoriert oder zyanotisch
Hydratation	normaler Turgor, feuchte Schleimhäute	verminderter Turgor, trockene Schleimhäute, halonierte Augen

© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019
Erstellt J. Bliemeister / C. Cherdron / A. Lathridis / C. Ullrich

Normwerte von Kindern

Alter	HF	RR	AF
Neugeborenes	120	70/50	36-55
Säugling	120	80/60	23-34
Kleinkind 1-3 J.	110	90/60	19-26
Kleinkind 4-6 J.	100	95/60	19-26
Schulkind 7-12 J.	90	100/60	18-22
Jugendlicher ab 13 J.	80	110/70	16-20



© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019
Erstellt J. Bliemeister / C. Cherdron / A. Lathridis / C. Ullrich

APGAR-Score nach Virginia Apgar

Wird nach 1, 5 und 10 Minuten erhoben

Punkte	0	1	2
Aussehen	Blass, blau	Stamm rosig, Extremitäten blau	Stamm und Extremitäten rosig
Puls	Kein	< 100/min	> 100/min
Grimassieren	Kein	Grimmassieren	Husten, Niesen, Schreien
Aktivität	Schlaff	Gebeugte Extremitäten	Aktive spontane Bewegung
Respiration	Keine	Langsam, unregelmäßig	Kräftiges schreien

Punkte:

9-10: ideal
7-8: noch normal
4-6: mäßige cardio-respiratorische Depression
0-3 schwere cardio-respiratorische Depression

© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019
Erstellt J. Bliemeister / C. Cherdron / A. Lathridis / C. Ullrich

Besonderheiten der Pharmakotherapie im Kindesalter

Wenig Studien

Hohe Dynamik im Wachstums- und Reifungsprozess

wenig lukrativ für Hersteller

Schlechte Studienlage

- Weniger Medikamente zur Auswahl (Zulassung)
- Pharmakokinetische Unterschiede
  - Gastrointestinale Absorption
    - Enterohepatischer Kreislauf
    - Darmmotilität
  - Verteilung
    - Höherer Körperwasseranteil
    - Geringere Muskelmasse
    - Schnelles Wachstum
  - Arzneimittelstoffwechsel
    - Leberreifung
  - Renale Elimination
    - Funktion nur 10-20% eines Erwachsenen (bezüglich KOF)

© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019

Vorsorgeuntersuchungen U1-U11, J1, J2

Impfungen

Meilensteine der Entwicklung

Trisomien

KINDESENTWICKLUNG

© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019
Erstellt J. Bliemeister / C. Cherdron / A. Lathridis / C. Ullrich

Vorsorgeuntersuchung

1. Lebensjahr

U1 – U6

2.-6. Lebensjahr

U7 – U9

> 6. Lebensjahr

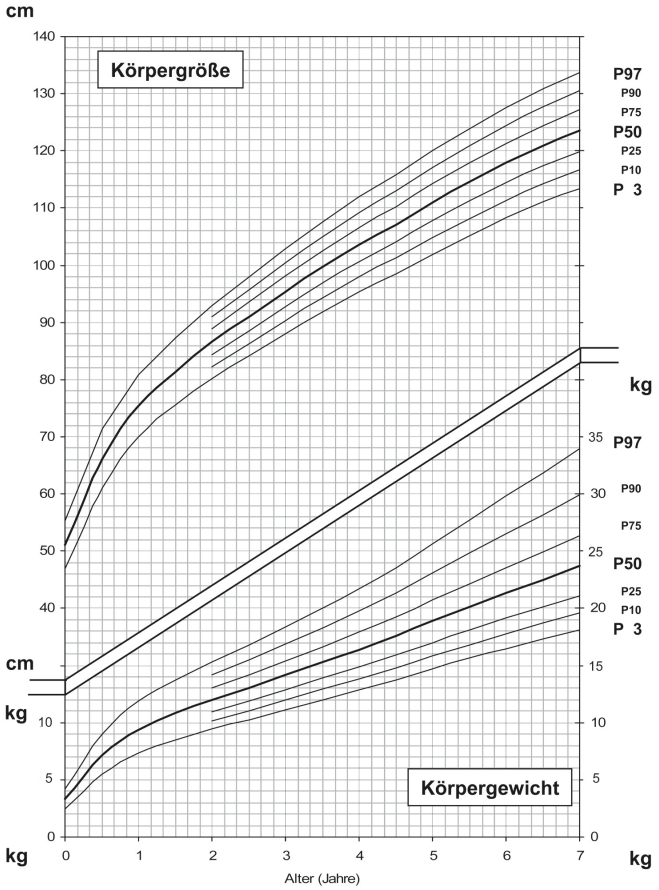
U10 – U11

J1 12-13 Jahre

J2 16-17 Jahre

- Primäre und sekundäre Prävention bei Kindern von 0-17 Jahren
  - Vermeidung und
  - Früherkennung von Krankheiten
- Dokumentation im „gelben Heft“
- In RLP nicht verpflichtend aber Jugendamt wird informiert
- U-Heft und Impfpass gute Informationsquelle für den Rettungsdienst

Vorsorgeuntersuchung



- Basisuntersuchungen
  - Gehör und Sehen
  - Soziales Verhalten, Spiel
  - Sprache und Motorik
  - Impfungen
  - Krampfanfälle erfragen
  - Schulreife feststellen
  - Förderung gesunden Verhaltens
  - Pubertätsentwicklung
- Beispiel: in U1 unter anderem
  - APGAR-Score
  - Geburtsmaßnahme
  - Fehlbildungen

IMPFKALENDER

Sprache: **Deutsch**

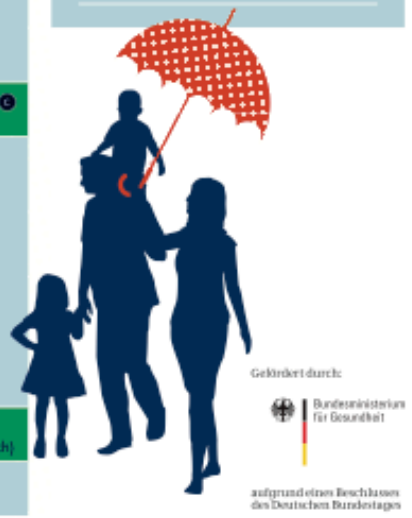
Die Impfungen sollten zum frühestmöglichen Zeitpunkt erfolgen.
Die Überprüfung des Impfstatus ist in jedem Lebensalter sinnvoll.
Fehlende Impfungen sollten sofort, entsprechend den Empfehlungen für das jeweilige Lebensalter, nachgeholt werden.

Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO), 2017/18.
www.stiko.de

ROBERT KOCH IN

ALTER / IMPFUNG	Säuglinge (in Wochen) 6	Säuglinge (in Monaten) 2	3 (U4)	4	Kleinkinder 11–14 (U6)	15–23 (U7)	Kinder (in Jahren) 2–4 (U7a/8)	5–6 (U9)	7–8 (U10)	Jugendliche 9–14 (J1)	15–17	Erwachsene ab 18	ab 60
Tetanus		G1	G2	G3	G4	N		A1	N	A2		A (f) (alle 10 Jahre, ggf. N)	
Diphtherie		G1	G2	G3	G4	N		A1	N	A2		A (f) (alle 10 Jahre, ggf. N)	
Keuchhusten Pertussis		G1	G2	G3	G4	N		A1	N	A2		A (f) (ggf. N)	
Kinderlähmung Poliomyelitis		G1	G2 (d)	G3	G4	N				A1		ggf. N	
Hepatitis B		G1	G2 (d)	G3	G4	N							
Hib *Haemophilus influenzae Typ b*		G1	G2 (d)	G3	G4	N							
Pneumokokken (e)		G1		G2	G3	N						S (c)	
Rotaviren	G1 (b)	G2	(G3)										
Meningokokken Serogruppe C					G1 (ab 12 Monaten)	N							
Masern					G1	G2	N					S (d)	
Mumps Röteln					G1	G2	N						
Windpocken Varizellen					G1	G2	N						
Grippe Influenza												S (jährlich)	
HPV Humane Papillomviren										G1 (c)	G2 (c)	N (c)	

Nächste Impftermine



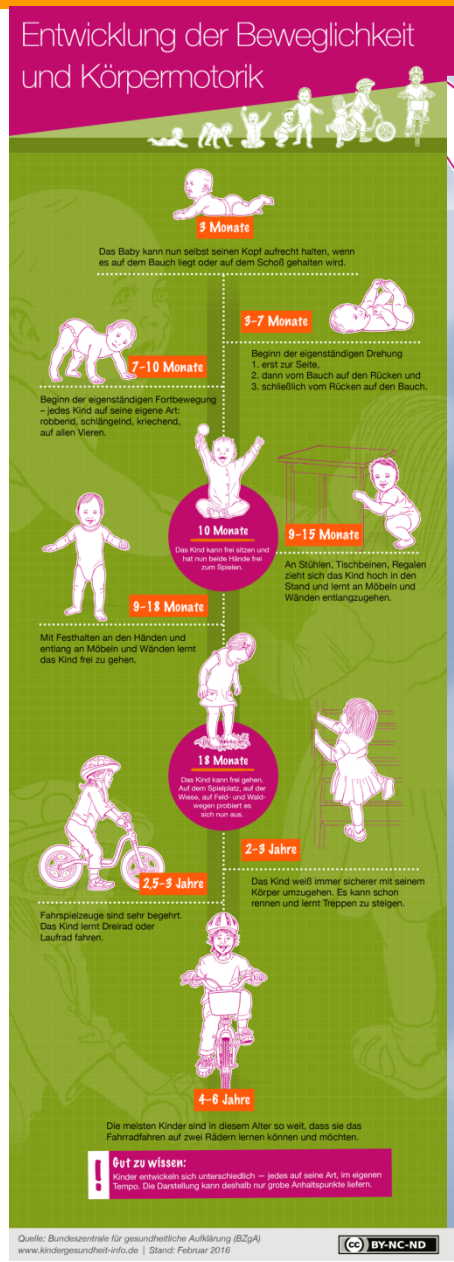
Gefördert durch: Bundesministerium für Gesundheit aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

ERLÄUTERUNGEN

- G **GRUNDIMMUNISIERUNG** (in bis zu 4 Teilimpfungen G1–G4)
- S **STANDARDIMPFUNG**
- A **AUFFRISCHIMPFUNG**
- N **NACHHOLIMPFUNG** (Grundimmunisierung aller noch nicht Geimpften bzw. Komplettierung einer unvollständigen Impfserie)
- U **Früherkennungsuntersuchung**
- J **Jugenduntersuchung** (J1 im Alter von 12–14 Jahren)

(a) Bei Anwendung eines monovalenten Impfstoffes kann diese Dosis entfallen.
(b) Die 1. Impfung sollte bereits ab dem Alter von 6 Wochen erfolgen, je nach verwendetem Impfstoff sind 2 bzw. 3 Dosen im Abstand von mindestens 4 Wochen erforderlich.
(c) Impfung mit Polysaccharid-Impfstoff, Auffrischimpfung nur für bestimmte Indikationen empfohlen.
(d) Einmalige Impfung für alle nach 1970 geborenen Personen ≥ 18 Jahre mit unklarem Impfstatus, ohne Impfung oder mit nur einer Impfung in der Kindheit. Vorzugsweise mit einem MMR-Impfstoff.
(e) Standardimpfung für Mädchen im Alter von 9 bis 14 Jahren. Für Nachholimpfungen und Anzahl der Impfstoffdosen Fachinformation beachten.
(f) Td-Auffrischimpfung alle 10 Jahre. Die nächste fällige Td-Impfung einmalig als Tdap- bzw. bei entsprechender Indikation als Tdap-IPV-Kombinationsimpfung.
(g) Frühgeborene erhalten eine zusätzliche Impfstoffdosis im Alter von 3 Monaten, d. h. insgesamt 4 Dosen.

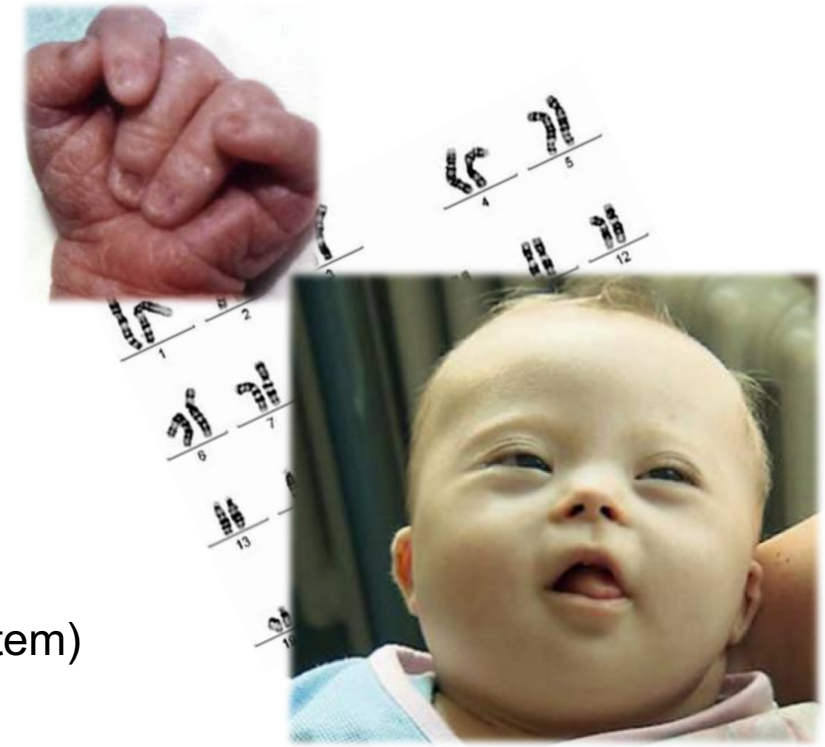
Meilensteine der Entwicklung



Trisomien

RD-Relevanz:
Ggf. schwieriger Atemweg
Ggf. Erhöhte Gefahr von Aneurysmata

- Trisomie 21 (Down-Syndrom)
  - Häufigste Chromosomenaberration (1:700)
  - Typisches Erscheinungsbild
  - Geistige Retardierung
  - Makroglossie
  - Herz- und Gefäßfehlbildungen
- Trisomie 18 (Edwards-Syndrom)
  - Lebenserwartung Wochen bis Monate
  - Herzfehler
  - Psychomotorische Retardierung
  - Spezielle Fingerstellung (s. Bild)
- Trisomie 13 (Pätau-Syndrom)
  - Lebenserwartung Tage bis Wochen
  - Schwere geistige Entwicklungsstörung
  - Organfehlbildungen (v.a. Urogenitalsystem)



© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019
Erstellt J. Bliemeister / C. Cherdron / A. Lathridis / C. Ullrich

Ein infektiologischer Notfall

KIND MIT FIEBER

© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019
Erstellt J. Bliemeister / C. Cherdron / A. Lathridis / C. Ullrich

Erkrankungen im Kindesalter

Allgemeine Besonderheiten und Überlegungen

- Immunsystem im Aufbau
  - Noch nicht voll immunkompetent
  - Anfälliger
  - „im Training“
- Anatomische und physiologische Besonderheiten
  - Atemwege
  - Proportionen (Wärmeerhalt)
  - Geringere Kompensationsmöglichkeiten (Flüssigkeitshaushalt)

Typische Infektionswege

Expositionswege lassen sich nicht vermeiden...

...potenzielle Erkrankungswege lassen sich erkennen

→ Ausbildung von Immunkompetenz

→ Individualschutz

→ Kollektivschutz

→ Meldepflicht

- Allgemein
  - Tröpfchen
    - Kontakte zu Gleichaltrigen
  - Schmierinfektionen
    - Orale Phase
    - Mobile Kinder Händehygiene?
    - Viel draußen
    - Viele Kontaktpunkte
- Besonderes Augenmerk auf Krankheitsfälle in/im ...
  - Gemeinschaftseinrichtungen
  - Familiäres Umfeld
  - Freundeskreis
- Mit Berücksichtigung von
  - Impfungen
  - Vorerkrankung (durchgemachte Kinderkrankheiten)

© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019
Erstellt J. Bliemeister / C. Cherdron / A. Lathridis / C. Ullrich

Typische bakterielle Erreger

Typische bakterielle Erreger und deren Risiken

Streptokokken sind typische Hautkeime

Unterschiedliche Resistenzlagen

- Streptokokken A
  - Myokarditisrisiko
  - Klappendefekte
  - Rheumatisches Fieber
  - Glomerulonephritis
- Streptokokken B und pneumoniae
  - Meningitis
  - 3MRGN
- Staphylokokken
  - Pneumonien
  - Abszesse
  - Lebensmittelvergiftung
  - Nosokomiale Infektionen

Infekte im HNO-Bereich

Mumps
Parotis epidemica

Inkubationszeit 2-3 Wochen

Erreger Mumps-Virus

Impfung möglich

- Symptome (Mumps)
  - Typisch einseitig geschwollene Ohrspeicheldrüse
  - Fieber
  - Lymphadenitis colli (zervikale Lymphknotenschwellung)
- Risiken
  - Meningitis
  - Orchitiden (Zeugungsunfähigkeit)

Otitis media

Bakteriell oder viral

Hauptproblem
Tubenbelüftungsstörung
→ Schmerzen

- Otitis media
  - Häufig virale Infekte
  - Meist sekundäre Problematik eines Infektes im HNO-Bereich

© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019
Erstellt J. Bliemeister / C. Cherdron / A. Lathridis / C. Ullrich

Infekte im HNO-Bereich

Tonsilitis

Entzündung der Gaumenmandeln

Häufig durch Viren

Bakterielle Tonsilitis
A-Streptokokken

CAVE: Verwechslung mit Mononukleose

- Symptome
  - Schmerzen
  - Rötung
  - Schwellung
  - Beläge auf den Tonsillen
  - Fieber
- Virale Tonsilitis
  - Häufig weniger dramatisch
  - Bei Kindern jedoch aufgrund von Schwellung → Atemwegsverlegung möglich
- Bakterielle Tonsilitis
  - Eitrig
  - Fehlender Husten
  - Geschwollene Lymphknoten
  - Häufig Streptokokken → Antibiose!!!

© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019
Erstellt J. Bliemeister / C. Cherdron / A. Lathridis / C. Ullrich

Mononukleose
Pfeiffer´sches Drüsenfieber

Inkubationszeit 10-50 Tage

Infektionsweg Tröpfchen (meist durch Speichel)

Erreger
Epstein-Barr-Virus (EBV)
Humanes Herpes Virus Typ 4 (HHV-4)

CAVE
DD bakterielle Tonsilitis
→ Arzneimittelexanthem bei Gabe von Aminopenicillin (z.B. Amoxicillin)

Hohe Durchseuchung

- Hohes Fieber
- Monozytenangina
  - Flächige grau-weiße Tonsillenbeläge (Fibrin)
  - Lymphknotenschwellung
  - Starke Halsschmerzen
- Leber- und Milzschwellung
- Komplikationen
  - Myokarditis
  - Meningitis
  - Milzruptur
- „Kissing disease“

Masern

Inkubationszeit 8-12 Tage

Infektionsweg aerogen

Erreger
umhüllte RNA Viren
(Paramyxoviren)

Verdacht ist meldepflichtig

CAVE
Exposition führt fast immer zur Erkrankung

Impfung möglich

- Zuerst Erkältungssymptome mit Fieber (ca. 4 Tage)
- Im Rachen Koplikflecken
- Exanthem (hinter den Ohren beginnend)
- 4-6 Wochen andauernde Immunschwäche
- Komplikationen
  - Bakterielle Superinfektion
  - Schwere Enzephalitis

Varizellen
Windpocken
Herpes zoster
Gürtelrose

Inkubationszeit 11-21 Tage

Infektionsweg Tröpfchen
(Sekret der Bläschen)

Erreger
Humanes Herpes Virus Typ 3
(HHV-3)

Verdacht ist meldepflichtig

Impfung möglich

Hohe Durchseuchung

- Fieber und Abgeschlagenheit
- Schubweises Auftreten von Bläschen
  - Verkrusten
  - Brechen auf
  - Starkes Jucken
  - Sekret hoch infektiös!
- Komplikationen
  - Bakterielle Superinfektion der Haut
  - Organbefall
  - Enzephalitis
  - Postzosterneuralgie

© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019
Erstellt J. Bliemeister / C. Cherdron / A. Lathridis / C. Ullrich

Röteln
Ringelröteln

Röteln / Rubella
Inkubationszeit 14-21 Tage

Infektionsweg Tröpfchen

Erreger Rubellavirus

Verdacht ist meldepflichtig

Impfung möglich
lebenslange Imunität

Ringelröteln
Inkubationszeit 14-21 Tage

Infektionsweg Tröpfchen

Erreger Parvovirus B19

Keine Impfung möglich

- Symptome (Röteln)
  - Ggf Fieber und Halsschmerzen
  - Geschwollene zervikale Lymphknoten
  - Exanthem beginnt im Gesicht (kleinfleckig)
  - AZ idR. gut; schnelles Abklingen
- **CAVE: Ansteckung von Schwangeren verhindern**
- Symptome (Ringelröteln)
  - Fieber
  - Kopfschmerzen
  - AZ idR. gut
  - Rötung im Gesicht (schmetterlingsförmig)
  - Rötung am Körper (girlandenförmig)

© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019

Impetigo contagiosa

Grobblasige oberflächliche Hautinfektion

Hochkontagiös

Erreger
Staphylococcus aureus
Streptococcus pyogenes

- Symptome
  - Fleckige Rötung
  - Bläschenbildung
  - Honiggelbe Krustenbildung (typisch)
- Ursachen bedenken
  - Traumata
  - Immunschwäche
  - Mangelernährung
  - Diabetes
  - Gefäßerkrankungen

© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019
Erstellt J. Bliemeister / C. Cherdron / A. Lathridis / C. Ullrich

Gastroenteritiden

Entzündliche Erkrankung des Gastrointestinaltraktes

Inkubationszeit
kurz (<24h)

Auslöser
Oft Viren
Ggf. Bakterien
E. coli

Hinweis
Rotaviren und Salmonellen bei Verdacht meldepflichtig

- Symptome
  - Fieber
  - Wässrige oder blutige Durchfälle
  - Erbrechen
  - Kolikartige Bauchschmerzen
- **CAVE:** Dehydratation
- Postenterisches Syndrom
  - Durchfälle über zwei Wochen
  - Schwere sekundäre Komplikationen

Harnwegsinfekte
HUS

Meist Fäkalkeime

Escherichia coli
Enterokokken

HUS
Hämolytisch urämisches Syndrom

Unterschiedliche Ursachen
meist bakt. Infektion
meist zwischen 2. und 3. LJ

- Symptome Harnwegsinfekt
  - Ggf. unspezifisch
  - Hohes Fieber
  - Erbrechen
  - Bauchschmerzen
  - Blässe
  - Dysurie

- Symptome HUS
  - Ggf. vorausgegangene Gastroenteritis (evtl. blutig)
  - Oligurie
  - Fieber
  - Tachykardie
  - Hypertonie
  - Petechien

© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019
Erstellt J. Bliemeister / C. Cherdron / A. Lathridis / C. Ullrich

Sonstige Ursachen

Weitere Erkrankungen, die hohes Fieber auslösen können.

- Fieber häufig unspezifisches Symptom
- Körperliche Untersuchung zwingend erforderlich
- Kann ein Fokus ermittelt werden?
- Beispielhafte Erkrankungen
  - Appendizitis
    DD: Invagination
  - Autoimmune Prozesse
    (z.B. rheumatische Erkrankungen)
  - Maligne Prozesse

- **FAZIT:** Fieber ist keine Diagnose sondern bedarf immer der weiteren Abklärung!

RESPIRATORISCHE NOTFÄLLE IM KINDESALTER

© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019
Erstellt J. Bliemeister / C. Cherdron / A. Lathridis / C. Ullrich

Besonderheiten des kindlichen Atemwegs

Proportionen anders als beim Erwachsenen

Höhere Stoffwechselrate

Höherer relativer Sauerstoffverbrauch

Lagerung beachten

Intubation in Schnüffel- oder Neutralstellung

- Obligate Nasenatmer
- Stark durchblutete Schleimhaut
  → schnelles Anschwellen
- höher gelegener gekippter Kehlkopf
- Subglottische Engstelle
- Kurze Trachea
- Höherer Atemwegswiderstand
- Verminderte Lungendehnbarkeit
- Zwerchfellatmer
  (Rippenstellung)
- Regulation über Atemfrequenz
  (schnelle Erschöpfung)

© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019
Erstellt J. Bliemeister / C. Cherdron / A. Lathridis / C. Ullrich

Fremdkörperaspiration

Plötzliches Auftreten einer akuten Atemnot aus Wohlbefinden heraus

Typisches Alter 2.-3. LJ
85% der Fälle < 5. LJ

Klasssisch
Erdnüsse oder Murmeln

Symptomlose Verläufe sind möglich, in Folge Pneumonien, narbige Stenosen

- Symptome:
  - Husten
  - Ggf. in- und exspiratorsicher Stridor
  - Sonstige Krankheitszeichen fehlen
- Maßnahmen:
  - Fremdkörperentfernung durch Schläge zwischen den Schulterblättern
  - Heimlich-Handgriff (hohe Verletzungsgefahr)
  - Ultima Ratio: Laryngoskopie o.u. Intubation
  - Immer Vorstellung im KH

© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019
Erstellt J. Bliemeister / C. Cherdron / A. Lathridis / C. Ullrich

Kruppsyndrom Pseudo-Krupp

Syndrom ursprünglich bekannt von Kehlkopfdiphterie (Krupp)

Typisches Alter 3-5 Jahre

Jahreszeitliche Häufung September-März

Auslöser
diverse virale Infekte der Atemwege

Therapie
siehe SOP-RLP

- Symptome
  - zunehmende Heiserkeit bis Aphonie
  - bellender Husten
  - inspiratorischer Stridor mit jugulären und interkostalen Einziehungen
  - Zyanose
  - Unruhe und Angst
  - Fieber fehlt oder nur gering
- Therapie
  - Beruhigen von Eltern und Kind
  - Feuchte, kühle Luft
    (Fenster auf im Bad, Dusche aufdrehen)
  - Sauerstoffgabe selten erforderlich
  - Ggf. Prednisolon
  - Ggf. Adrenalin vernebeln
    (selten notwendig)

© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019
Erstellt J. Bliemeister / C. Cherdron / A. Lathridis / C. Ullrich

Epiglottitis

Bakterielle Entzündung des Kehldeckels

„Schwer krankes Kind“

Typisches Alter > 2 Jahre

Erreger
Haemophilus influenzae Typ B (HiB)

Selten andere Erreger

Impfung möglich

- Symptome
  - Hohes Fieber (bakterieller Infekt)
  - Klossige Sprache
  - Stärkste Schluckschmerzen (Speichelfluss)
  - Ggf. Dyspnoe
- Risiken
  - Atemwegsverlegung
  - Manipulationen fördern rasches Anschwellen
- Therapie
  - Permanente Überwachung!
  - Sitzende Lagerung (auf Arm der Bezugsperson)
  - Sauerstoff über Maske anbieten
  - Prednisolon
  - Adrenalin vernebeln

© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019
Erstellt J. Bliemeister / C. Cherdron / A. Lathridis / C. Ullrich

Pertussis
Keuchhusten

Inkubationszeit 1-2 Wochen

Infektionsweg Tröpfchen

Erreger Bordetella pertussis

Verdacht ist meldepflichtig

Impfung möglich

Zweiterkrankung möglich

- Verlauf in 3 Stadien
- Krankheitsdauer bis zu 3 Monaten
- Symptome eines Infekts der oberen Atemwege
- Meist ohne Fieber
- Zäher Schleim → erschwertes Abhusten
- Mehrere Hustenstöße ohne Luftholen
- Ggf. Zyanose
- Ggf. Petechien
- Antibiose in einer frühen Phase sinnvoll (Toxinwirkung hält lange an)
- Therapie bei schwerem Verlauf
  - Salbutamol
  - Kortikosteroide

Asthma bronchiale

Chronisch entzündliche
Erkrankung der Atemwege

Bronchiale **Hyperreagibilität**

Unterschiedliche Auslöser

Reversible Obstruktion
wechselnder Intensität

Therapie
siehe Bronchospastik

- Symptomtrias
  - Dyskrinie
  - Schleimhautödembildung
  - Bronchospastik

Einteilung

- Exogen-allergisch
  - IgE-Antikörper die alleinige Ursache (klassische allergische Reaktion)
  - ca. 20%
- Endogen
  - kein Hinweis auf allergische Ursachen
  - meist durch Virusinfekte
  - Andere Triggermechanismen (auch körperliche Belastung)
  - 5–10%
- Mischform
  - Häufigste Asthmaform im Kindesalter
  - ca. 65%

© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019
Erstellt J. Bliemeister / C. Cherdron / A. Lathridis / C. Ullrich

Bronchospastik

Akutreaktion der Bronchien

Verkrampfung der glatten Bronchialmuskulatur

Auslöser
Asthma bronchiale
virale Infekte
bakterielle Infekte

Therapie
siehe SOP-RLP

- Symptome
  - Dyspnoe
  - Zyanose
  - Exspiratorischen Stridor (Giemen, Brummen, Pfeifen)
  - Einziehungen (Zwischenrippenraum, Drosselgrube)
  - Nasenflügeln
  - Airtrapping
- Therapie
  - Lippenbremse
  - NIV/CPAP
  - β_2-Sympathomimetika
  - Parasympatholytika
  - Glucocortikoide
  - Sauerstoff

© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019
Erstellt J. Bliemeister / C. Cherdron / A. Lathridis / C. Ullrich

Anaphylaxie

Schwere generalisierte **allergische Reaktion**

Potenziell lebensbedrohlich

Auslöser bei Kindern meist
Nahrungsmittel
Insektenstiche

Therapie nach SOP-RLP

- Symptome
  - Juckreiz
  - Hitzegefühl
  - Oft Rhinitis
  - Sehr oft kutane Symptome (Urtikaria, Angioödem und Rubor)
  - Respiratorische Symptome (Dyspnoe, Giemen, Stridor, Husten)
  - Kardiovaskuläre Symptome (im Vergleich zum Erwachsenen selten)
  - Schneller Beginn → heftiger Verlauf
- Therapie
  - Adrenalin i.m. (oder i.v.)
  - Adrenalin p.i.
  - Glucocortikoide
  - Antihistaminika
  - Sauerstoff

© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019
Erstellt J. Bliemeister / C. Cherdron / A. Lathridis / C. Ullrich

Mukoviszidose zystische Fibrose

Autosomal-rezessiv vererbte **Multiorganerkrankung**

Inzidenz 1:2500-1:4000

Störung des CFTR-Chlorid-Kanals

Nicht heilbar

Medianes Überleben 41,6 LJ.

- Symptome entstehen v.a. durch zunehmende Zähigkeit der Sekrete
- Betroffene Organe
  - Atemwege (von der Nase und den Nasennebenhöhlen bis hin zu den Bronchien)
  - Pankreas
  - Darm
  - Leber und Gallenwege
  - Schweißdrüsen
  - Vasa deferentia → Unfruchtbarkeit
- Bei Lungenbeteiligung → Lungentransplantation

Epistaxis
Nasenbluten

Häufiges Vorkommen im Kindesalter

Meist harmlos abzuwägen gegen evtl. bedenkliche Grunderkrankung

Blutmenge schlecht abschätzbar

- Häufigkeit und Stärke erfragen
- Bekannte Ursachen? (Manipulation?)
- Vorerkrankungen (relevante Gerinnungsstörung?)
- Therapie
  - Patienten und Eltern beruhigen
  - Kopf leicht vorbeugen
  - Nasenflügel der blutenden Seite komprimieren
  - Kalte Umschläge in den Nacken

© Landesgremium FRRP – Fortbildung 2018 / 2019
Erstellt J. Bliemeister / C. Cherdron / A. Lathridis / C. Ullrich