

Dr. Anita Mang, MRCPCH

PÄDIATRISCHE SCHNELL- KOCHREZEPTTE

Kinder behandeln
mit Evidenz und Expertise



Update 11/2025

Haftungsausschluss

Die in dieser Publikation dargestellten Inhalte dienen ausschließlich der neutralen Information und allgemeinen Weiterbildung. Sie stellen keine Empfehlung oder Bewerbung der beschriebenen oder erwähnten diagnostischen Methoden, Behandlungen oder Arzneimittel dar. Der Text erhebt weder Anspruch auf Vollständigkeit noch kann - trotz sorgfältiger Recherche - die Aktualität, Richtigkeit und Ausgewogenheit der enthaltenen Information garantiert werden.

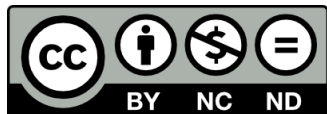
Verlag, Autoren und Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für eventuell verbliebene Fehler und deren Folgen.

Alle Warennamen und Firmennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt und sind möglicherweise eingetragene Warenzeichen.

Lizenz

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Nicht kommerziell - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz.

Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.de>.



Alle Grafiken und Fotos, wenn nicht anders angegeben Copyright Dr. Anita Mang. Verwendete Schriftart: Roboto, Copyright James Godfrey-Kittle, Apache License 2.0. Icons/Symbole: Google Material Design Icons Apache License 2.0.

Gender Hinweis

Im Sinne einer besseren Lesbarkeit der Texte wurde von mir entweder die männliche oder weibliche Form von personenbezogenen Hauptwörtern gewählt. Dies impliziert keinesfalls eine Benachteiligung anderer Geschlechter. Alle Personen mögen sich von den Inhalten dieses Werkes gleichermaßen angesprochen fühlen.

Bibliographische Information

Autorin: Dr. Anita Mang, MRCPCH; Fachärztin für Allgemein- und Familienmedizin, Fachärztin für Kinder- und Jugendheilkunde; Stadt 1, 8832 Oberwölz; www.drmang.at.

Bezugsquelle

Diese Publikation ist in digitaler Form kostenfrei unter www.drmang.at/ps erhältlich.

Änderungsgeschichte

Version	Änderungen
2017-10-18	Erste Version
2018-05-30	Überarbeitung und Erweiterung
2018-12-01	Fehlerkorrekturen
2019-11-18	Überarbeitung und Erweiterung
2023-09-10	Komplette Überarbeitung
2025-11-26	Aktualisierung und Erweiterung

20251124 1856

1.	Neugeborene / Säuglinge < 3 Mo	9
1.1	Bronchiolitis, akut	10
1.2	Ekzem, seborrhoisch	11
1.3	Konjunktivitis, akut bakteriell	12
1.4	Labiansynechie	13
1.5	Lageanomalie des Hodens	13
1.6	Nabelgranulom	14
1.7	Neugeborenen-Exanthem	15
1.8	Säuglingskoliken	16
1.9	Windeldermatitis	16
2.	Säuglinge > 3 Mo	19
2.1	Ekzem, atopisch	20
2.2	3-Tage-Fieber	22
2.3	Bronchitis, obstruktiv	23
3.	Kleinkinder	25
3.1	Asthma bronchiale	26
3.2	Bauchschmerz	27
3.3	Coxitis fugax	28
3.4	Dellwarzen	29
3.5	Fremdkörperaspiration / Atemwegsobstruktion	30
3.6	Gastroenteritis akut	31
3.7	Hand-Fuß-Mund Krankheit	32
3.8	Harnwegsinfekt (HWI)	33
3.9	Impetigo contagiosa	36

3.10	Keuchhusten	37
3.11	Kontaktekzem	39
3.12	Masern	40
3.13	Mumps	41
3.14	Mundfäule	42
3.15	Obstipation, akut	43
3.16	Otitis media, akut	44
3.17	Oxyuren	46
3.18	Perianales Ekzem	47
3.19	Phimose	48
3.20	Pneumonie, community acquired	49
3.21	Pseudokrupp	50
3.22	Ringelröteln	53
3.23	Röteln	54
3.24	Trauma	54
3.25	Varizellen	59
3.26	Vulvovaginitis, bakteriell	61
4.	Schulkinder	63
4.1	Anaphylaxie	64
4.2	Pneumonie, atypisch	66
4.3	Scharlach	68
4.4	Tinea	70
4.5	Tonsillopharyngitis	71
5.	Adoleszente	73
5.1	Borreliose	74

5.2	Gastritis	76
5.3	Gynäkomastie	77
5.4	Herpes zoster	78
5.5	Migräne	80
5.6	Pfeiffer'sches Drüsenfieber	81
6.	Tabellen, Workflows etc.	83
6.1	Triage an der Anmeldung mit AVPU	84
6.2	V/P/U: strukturiertes Vorgehen mit ABCDE	85
6.3	Zuweisung Krankenhaus (+144)	86
6.4	Strukturierte Anamnese	87
6.5	Fieber	88
6.6	Medikation bei Fieber (Faustregeln)	89
6.7	Ausschlag 1 × 1	90
7.	Anhänge	91
7.1	Abkürzungen	92
7.2	Literatur	93
	Index	97



Teil 1

Neugeborene / Säuglinge < 3 Mo

1.1 Bronchiolitis, akut

Kinder < 1 a; klinische Diagnose; Erreger: RSV ($\approx 80\%$), Metapneumo-, Parainfluenzavirus, seltener Adeno-, Rhino-, Corona-, Enteroviren

 **Klinik:** Beginn: Halsschmerz, Schnupfen, Husten, gering erhöhte Temperatur; nach 24 – 72 h: akute Bronchiolitis-Symptome - fein rasselnder Husten, Tachydyspnoe (thorakale Einziehungen, Nasenflügeln, Distanzatemgeräusch (vor allem expir. hochfrequentes Distanz-Giemen), Trinkschwierigkeiten, Auskultation: endinspiratorisch feinblasige RGs (Knistern), + expiratorisches Giemen

Leichte Verlaufsform: geringe Dyspnoe, Trinkmenge ausreichend ($> 50\%$ von Ausgangsmenge), O₂ Sättigung $> 95\%$ in Raumluft; relativ guter AZ

 **Therapie:** Aufklärung der Eltern, symptomatische Maßnahmen: häufigere Mahlzeiten (Hydratation!), Nase freihalten (NaCl NT 0,9%, Nasensauger, Nasiben NT 0,01%® bis 3 × tgl max. 1 Wo), kühle feuchte Luft (18°C Raumtemp.), Sekretolytikum 3% NaCl (Mucoclear®) - umstritten - kann versucht werden, antipyretisch / antientzündlich (z. B. Nureflex Supp® > 3 Mo 10 mg/kg KG); **Nicht indiziert:** Salbutamol oder Adrenalin Inhalation, Glucocorticoide

 **Zuweisung: Kinderklinik:** Reduzierter AZ, Trinkschwierigkeiten (Trinkmenge $< 50\%$, Exsikkose), deutlich erschwerte Atmung, Hypoxämie: O₂ Sättigung $< 93\%$ in Raumluft (evtl. IND: High-Flow-Sauerstoff), Zyanose, Begleiterkrankungen (z. B. BPD bei Frühgeburtlichkeit, kardiale Erkrankungen, Immundefekte), inadäquate ambulante oder häusliche Betreuungsmöglichkeit

 **Cave:** Bradykardie, Apnoe möglich, Stopp Rauchexposition oder andere inh. Trigger wie Hausstaub etc.

 **DD:** Herzinsuffizienz, Fremdkörper-Aspiration, obstr. Bronchitis, Pneumonie mit obstr. Komponente

 Isolation: möglichst zu Hause, keine Meldung Gesundheitsamt erforderlich

 Impfung: RSV Impfung der Schwangeren oder monoklonaler Antikörper Nirsevimab (Beyfortus®) für Neugeborene/Säuglinge (siehe  Impfplan Österreich)

1.2 Ekzem, seborrhoisch

auch *seborrhoische Dermatitis* (*Milchschorf* oder *Kopfgneis*); bis zu 10% aller Säuglinge; Beginn oft schon 3. Lebenswoche (!) - meist ausgeheilt mit Ende 1. LJ; Ursache nicht ganz klar (evtl. maternale Androgenstimulation der Talgdrüsen? Malassezia Infektion?)

 **Klinik:** scharf begrenzte, fettige, glänzende, krustöse und erythematöse Plaques vor allem an talgdrüsenreichen Arealen wie Hals, Beugen, Axilla, inguinal, manchmal Gesicht und Stamm, evtl. Erythrodermie; Juckreiz meist gering, gelegentlich riechen die Stellen unangenehm; mild und selbstlimitierend

 **Therapie:** Vermeidung von Okklusion und Irritation, Verwendung hydrophiler Cremen oder Lotionen (z. B. Ultrasic®), Anwendung von Olivenöl-Hauben zum Einweichen und sanftem Herauslösen der Krusten, bei stärkerer Rötung kurzfristig Hydrocortisoncreme 1% dünn auftragen (max. 1 Wo, nicht im Gesicht oder Genitalbereich).

 **Zuweisung: Kinderklinik:** bei Therapieresistenz (keine Besserung / Diagnose nicht sicher), Allgemeinsymptome (Fieber, red. AZ, ...)

 **DD:** Ekzem atopisch ⁽²⁰⁾ (meist erst nach 3. LM), toxische Windeldermatitis ⁽¹⁶⁾ / Kontaktekzem ⁽³⁹⁾, Impetigo contagiosa ⁽³⁶⁾, Skabies, Psoriasis, Tinea, Langerhanszell Histiozytose)

1.3 Konjunktivitis, akut bakteriell

häufig; meist durch harmlose Hautkeime (Schmierinfektion): Staphylococcus aureus, Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Enterokokken und Moraxella catarrhalis; CAVE: erste Lebenstage (Ophthalmia neonatorum): STD wie Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, Herpes simplex (selten)

 **Klinik:** meist schmerzlose, follikuläre Rötung der Bindehaut, peripher betont, vermehrter Tränenfluss, verklebte Lider und eitrige Sekretion. Allgemeinsymptome fehlen meist, Juckreiz ist selten, Fremdkörpergefühl

 **Therapie:** Reinigung mit Wattepad nach median NaCl 0,9% (oder lauwarmem Wasser); falls keine Besserung bzw. bereits deutlich gerötete verklebte Konjunktiven: Azyter® (Azithromycin) AT 2 × tgl für 3 d oder Gentamicinsulfat (Gentax®) AT 4 × tgl für 7 d immer in beide Augen (oder BI Augentropfen 4 × tgl: 2 ml NaCl Ampullen 0,9% + je 3 Tropfen BI Lösung (ca. 1:30 Verdünnung, tgl neue Ampulle)

 **Zuweisung: Kinderklinik:** erste Lebenstage (bei STD - systemische Therapie nötig), ausgeprägte Entzündung mit Lidschwellung, eingeschränkte Bulbusmotilität, Fieber

 **Cave:** Erkrankung in den ersten Lebenstagen, ausgeprägte Entzündung, Lidschwellung, Fieber, eingeschränkte Bulbusmotilität, Verdacht auf präseptale Cellulitis oder Orbitaplegmone

 **DD:** viral (V. a. Adenovirus, HSV), Tränenkanalstenose, Fremdkörper, toxisch, allergisch und sehr selten mykotisch

1.4 Labiensynechie

Partielle oder komplette Adhäsion der Labia minora, eine dünne durchscheinende Membran verdeckt den Introitus und das Hymen (nicht zu verwechseln mit Hymenalatresie); frühzeitig erkennen!

 **Klinik:** bei Inspektion kleine Labien verklebt - introitus vaginae nicht sichtbar, meist asymptomatisch, gehäuft Harnwegsinfekte, übler Geruch, Ausfluss

 **Therapie:** manuelle Separation: mit Xylocaingel lokal betäuben, Reinigung mit Octenisept®, dann mit 2 trockenen Tupfern nach lateral ziehen bzw. Lösung mit Sonde, für eine weitere Woche topische Estriolcreme (Ovestin®) 1 × tgl ganz dünn auftragen auf Adhäsion bis Labien getrennt; alternativ kann auch topisches Betamethason versucht werden; chirurgische Intervention ist selten erforderlich; Verlaufskontrolle empfohlen (häufige Rezidive)

 **Cave:** Untersuchung der Genitale bei der MKP-US nicht vergessen!

 **Zuweisung: Kinderchirurgie oder Päd. Gynäkologie:** Bei persistierenden, rezidivierenden oder komplexen Fällen, V. a. nicht-klassische kongenitale adrenale Hyperplasie, V. a. Beschneidung, V. a. Hymenalatresie

1.5 Lageanomalie des Hodens

auch *Kryptorchismus (Maldescensus testis)*, häufigste Fehlbildung des männlichen Genitaltrakts (1 – 4% der reif geborenen, bis zu 45% der

frühgeborenen männlichen Neugeborenen), erhöht bei Perzsistenz Risiko für Infertilität und Hodentumoren

 Klinik:

Palpation des Skrotums / Leistenkanals: Hodenposition, -größe und -konsistenz; Sonographie ist zur Diagnosestellung nicht routinemäßig indiziert

physiologisch: Pendelhoden (retrahierter oder retraktiler) Hoden (> 50% der Untersuchungen im Skrotum tastbar, jährliche Verlaufskontrolle bis zur Pubertät, keine Therapie); nicht-physiologisch: Gleit- (gliding) Hoden (> 50% der Untersuchungen nicht im Skrotum, verschwindet in Leiste), Leistenhoden, abdominaler Hoden, ektopischer Hoden, komplexe Fehlbildungssyndrome. Phimose ist in diesem Alter physiologisch und bedarf keiner Therapie

 **DD:** Hodentorsion, inguinale oder femorale Hernie, Spermatozele, Lymphadenopathie und Tumor

 **Zuweisung:** Kinderchirurgie: nicht physiologisch, V. a. DD

1.6 Nabelgranulom

häufigste umbilikale Anomalie im Neugeborenen- / Säuglingsalter, entsteht durch überschießende Granulationsgewebsbildung nach Abfall des Nabelschnurrestes

 **Klinik:** blaurotes, bis erbsengroßes, oft gestieltes Granulationsgeschwulst mit geringer, evtl. blutig-seröser Sekretion in der Nabelwunde des Neugeborenen infolge Epithelisationsstörung

 **Therapie:** grundsätzlich wird der Nabel trocken gehalten, Reinigung (NaCl 0,9% oder Octenisept®); topischen Anwendung ist schmerzlos; 1. Wahl: Kochsalz (NaCl, handelsübliches Speisesalz), 1 – 2 × tgl für 3 – 7 d auf das Granulom (Erfolgsrate 90%), alternativ topische Steroidtherapie (z. B. Betamethason, Clobetasol) oder Silbernitrat (Lapis-Stäbchen®) - CAVE: Reizung Umgebungshaut

 **Zuweisung:** Kinderklinik: Nabel nässt trotz Behandlung, riecht übel, Stuhl / Harn tritt aus, blutet, Umgebungsrötung, Druckschmerz, Allgemeinsymptome (Fieber, red. AZ, ...)

 **DD:** Infektion (Omphalitis?), Offener Ductus omphaloentericus (Verbindung zwischen Darm und Nabel)? Urachusfistel (Blasen-Nabel-Fistel)?

1.7 Neugeborenen-Exanthem

auch *Erythema toxicum neonatorum*; selbstlimitierende, benigne Hauterkrankung, bei etwa 20 – 60% der reifgeborenen Neugeborenen (Frühgeborene selten), vermutete Ursache: überschießende Immunreaktion auf nicht-pathogene Hautmikroben

 **Klinik:** Beginn meist 2. – 4. LT, erythematöse Makulae mit zentralen sterilen Pusteln, bevorzugt am Stamm und im Gesicht, jedoch nicht an Handflächen oder Fußsohlen, klingen meist noch im Neugeborenenalter ab, bester AZ, wellenförmiger Verlauf, folgenlose Abheilung in den ersten Lebenswochen;

 **Therapie:** Beruhigung und Aufklärung der Eltern, eine spezifische Therapie ist nicht indiziert (*weniger ist mehr*); weiterführende Diagnostik ist nur bei atypischem Verlauf oder schlechtem Allgemeinzustand

 **DD:** Milien, Epstein-Perlen, Talgdrüsenhyperplasie, Millaria cristallina, transitorische pustulöse Melanose, neonatale cephal Pustulose, Impetigo

1.8 Säuglingskoliken

auch *3-Monats-Koliken*; 17 – 25% der reifen Säuglinge in den ersten sechs Lebenswochen (sehr starke Koliken seltener), Beginn typischerweise in ersten Lebenswochen, Höhepunkt um 6. Wo, klingen meist bis zum 3. LM ab; Pathogenese multifaktoriell, nicht abschließend geklärt (evtl. gastrointestinale Unreife, Veränderungen des Mikrobioms, Nahrungsmittelunverträglichkeiten (insbesondere Kuhmilchprotein), psychosoziale Faktoren und gestörte Eltern-Kind-Interaktion, selten Laktoseintoleranz)

 **Klinik:** Schreiattacken > 3 h/d an mindestens drei Tagen / Wo über mind. 3 Wo (Wessel-Kriterien), meist ohne weitere Symptome und mit ungestörtem Allgemeinzustand, selbstlimitierend

 **Therapie:** Aufklärung und Beruhigung der Eltern, viel Körperkontakt und Unterstützung der Elternressourcen, Maßnahmen wie Fliegergriff, lokale Wärme und Bauchmassagen (nicht evidenzbasiert). Stillberatung, Umstellung auf HA Nahrung kann bei V. a. Kuhmilchproteinallergie erwogen werden. Simeticon (SAB) zeigt keine Wirksamkeit gegenüber Placebo, Fenchelpräparate / Kümmelzäpfchen können die Schreidauer reduzieren (wenig Evidenz). Probiotika, insbesondere *Lactobacillus reuteri* DSM 17938, können bei gestillten Säuglingen die Schreidauer reduzieren (Evidenz moderat)

1.9 Windeldermatitis

- irritativ: durch Okklusion, Feuchtigkeit, seltenen Windelwechsel, Durchfall, mechanische Reizung

- intertriginös: durch Mazeration in tiefen Hautfalten, Wärmestau
- seborrhoisch: Ekzem, seborrhoisch ⁽¹¹⁾
- Candida: nach Antibiotikatherapie, Durchfall oder bei zusätzlichem Mundsoor

 **Klinik:** irritativ: flächiges Erythem an Abdomen, Gesäß und Genitalregion, typischerweise nicht in den Hautfalten; Intertriginös: Erythem scharf begrenzt und mit Mazeration in den Hautfalten; seborrhoisch: Ekzem, seborrhoisch ⁽¹¹⁾, Candida: randständig schuppende, erythematöse Papeln und Pusteln mit Satellitenläsionen

 **Therapie:** A-B-C-D-E-Schema: Air (Windelpause, trocken halten); Barriers (Zinksalbe), Cleansing (regelmäßiger Windelwechsel, Reinigung mit lauwarmem Wasser / Babyöl, Sitzbad in > 10 min gezogenem körperwarmem Schwarztee oder Tannosynt®, Eichenrindenextrakt, evtl. Einlegen von Suprasorb A® oder Aquacell extra®, Vermeidung von Seifen / Feuchttüchern); Diapers (moderne Windeln mit Gelkern); Education (Elternberatung, Handhabung erklären, für Fragen offen stehen)

 **DD:** Kontaktekzem ⁽³⁹⁾, Psoriasis, Zinkmangeldermatitis, seborrhoisches Ekzem ⁽¹¹⁾, perianale Dermatitis ⁽⁴⁷⁾, Impetigo ⁽³⁶⁾, Immundefizienz und Langerhanszellhistiozytose

 **Zuweisung: Kinderklinik:** Therapieresistenz, Handlingsproblemen, Verdacht auf bakterielle Superinfektion oder systemischen Zeichen, siehe DD



Teil 2

Säuglinge > 3 Mo

2.1 Ekzem, atopisch

auch *Atopische Dermatitis, Neurodermitis*; relativ häufig (5 – 12% aller Kinder - aber große phänotypische Variabilität); Beginn oft im Säuglingsalter (meist > 3 Mo, Prävalenz bei Geimpften und Ungeimpften gleich); Ursache: polygenetische Veranlagung, Barrierestörungen der Epidermis (insbesondere Filaggrin-Mutationen), Dysregulation des Immunsystems (Th2-Immunantwort >> T1), Hygienehypothese; Trigger: Allergene (Nahrungsmittel, inhalativen A.) für ca. 5 – 10% der milden und 35% der schweren Verläufe, irritativen Substanzen, bakteriellen Infektionen, Stress

Diagnosekriterien: Juckende Hautveränderung und mind. 3 der folgenden Kriterien: typische Lokalisation - Beteiligung Beugen / Knöchel / Hals (unter 10 a auch Wangen), persönliche oder familiäre Atopie, gen. trockene Haut im letzten Jahr, sichtbare Beugenekzeme (< 4 a auch Gesicht, Streckseiten), Beginn vor dem 2. LJ

Klinik:

altersspezifisch: Säuglinge eher Läsionen an Streckseiten, Wangen, Kopf, nicht im Windelbereich, ältere Kinder: mehr Lichenifizierung, eher im Bereich der Beugen

- akut: extrem juckende gerötete Pappeln, Vesikel, nässend, Krusten, Excoreationen
- subakut: abklingende Exsudation, deutl. Erythem, Juckreiz
- chronisch: grob schuppige Haut, Lichenifikation, Pulpitis sicca (Finger- und Zehenspitzen), weißer Dermatographismus, Keratosis pilaris, Pityriasis alba

Sonderformen: numullär-mikrobielles Ekzem, papulo-pruriginöse AD, Lichen simplex, Lichen nitidus

 Therapie:

Verhalten allgemein:

- Therapie stadiengerecht, altersspezifisch (für Kind angenehm)
- Anwendung Basispflege mind 2 × tgl - Einfetten insbesondere nach Baden ges. Haut (abtupfen und sofort einschmieren)
- Baden: akut - 1 bis 3 × tgl tgl, chronisch - 1 × /Wo mit Wasser (evtl. Zusatz Mandeöl, Balneum Hermal®) - Vollbad = Hydrierung der Haut, juckreizstillend
- bekannte Trigger meiden, Haut vor Nässe schützen (durch Baumwollwäsche, häufiges Windelwechseln etc.)
- Fingernägel kurzhalten, 1. LJ auch nachts Handschuhe soweit toleriert
- Konsequenter Sonnenschutz (Faktor (30) – 50, z. B. Daylong®)

Basispflege, stadienabhängig: feucht auf feucht, trocken auf trocken

Klinische Zeichen der Haut	Behandlung
trocken / nicht gerötet (chronisch)	Ultrabas® 1 – 2 × tgl (40 – 70% Fett), Mandelöl, Dexpanthenol 5%®, ab 3. LJ evtl. mit Urea 5 – 10%
trocken / leicht gerötet (subakut)	rückfettend: Ultrabas/Ultrasicc® mind. 2 × tgl, Lipolotio® (hydrophile Creme, Lipidanteil 40 – 50%), Moisturizer Glycerol 10%, Dexpanthenol 5%®
Gerötet / nässend (akut)	feucht: Schwarzteeumschläge (adstringierend, antibakteriell, juckreizstillend) oder Eichenrindenextrakt, dann wasserreiche Creme wie Ultrasicc® mind 2 × tgl (Lipidanteil bis 20%)

Entzündungshemmung bei schwereren Verläufen (Corticosteroide):

Advantan Creme® (oder Milch) 0,1% Stamm + Extremitäten (nicht genital) max. 1 × tgl abends nur auf gerötete Stellen dünn auftragen, innerhalb von 3 Min nach Bad (idealerweise abends) - für 5 d - dann jeden 2. d für 5 d, dann absetzen (bei chronischem Verlauf - über 3 Mo ausschleichen bis 1 × /Wo), nicht abrupt absetzen (rebound!), max. 5 – 7 d im Gesicht / Kopfhaut!

🏠 **Zuweisung: Kinderklinik, Hautarzt:** bei Therapieresistenz (IND evtl. Elidel oder Protopic®, Biologica ua. neue Systemtherapeutika, UV-Therapie etc.) - V. a. schwere bakt. Superinfektion, Ekzema herpeticatum, schweres Ekzema coxsackium, diss. Molluscum cont., schwere Pilzinfektion,

Generell nicht empfohlen:

- ungezielte Nahrungsmittelimination (erst beobachten, dann abklären z. B. Kuhmilch, Ei etc.)
- ungezielte Allergiediagnostik

🔗 **DD:** Seborrhoisches Ekzem ⁽¹¹⁾, Psooriasis, Kontaktekzem ⁽³⁹⁾, Ichthyosis vulgaris, Skabies, Tinea, Hyper IgE Syndrom, Wiskott-Aldrich-Syndrom, Omenn-Syndrom

2.2 3-Tage-Fieber

auch *Exanthema subitum*, *Roseola infantum*; Erreger: Humanes Herpesvirus 6 (HHV-6) oder seltener HHV-7; Tröpfcheninfektion / enger Kontakt; < 3. LJ großteil der Sgl. infiziert; Inkubationszeit 5 – 15 d, lebenslange Immunität

 **Klinik:** 3 – 5 d (2 – 8 d) hohes Fieber (bis 40°C) meist ohne weitere Symptome (evtl. Pharyngitis / Papulae am weichen Gaumen, Husten, Lk-Schwellung), meist relativ guter AZ, dann plötzlicher Fieberabfall und kleinfleckiges, blassrötliches, kaum konfluierendes, nicht juckendes Exanthem vor allem am Stamm (für 1 – 2 d);

 **Cave:** Fieberkrampf, massiv gerötete Trommelfelle (keine bakt. Otitis!)

 **DD:** FUO (bakt. Infektion?), Enteroviren, Adenoviren, Parvovirus B19

 **Therapie:** symptomatisch: feuchte Wickel, ausreichend Flüssigkeitszufuhr, bei red. AZ oder hohem Fieber ggf. Ibuprofen oder Paracetamol

 **Isolation:** keine

 **Zuweisung: Kinderklinik:** schlechter AZ, BB / CrP bakteriell (V. a. bakt. Infektion)

2.3 Bronchitis, obstruktiv

Vorkommen ab etwa 6 LM, typischerweise im Säuglings- und Kleinkindalter, ähnliche Erreger wie **Bronchiolitis** ⁽¹⁰⁾

 **Klinik:** Giemen, Dyspnoe und Zeichen eines Infekts der oberen Atemwege wie Rhinitis und Husten

 **Therapie:** wie Bronchiolitis ⁽¹⁰⁾ und zusätzlich Salbutamol DA 0,1 mg mit Vortex und Maske initial 4 Hub alle 3 – 4 h, langsam ausschleichen über 1 Wo; Kortikosteroiden in der Regel nicht indiziert, außer bei V. a. allergisch-asthmatische Komponente oder bei schwerem Asthmaanfall

 **Zuweisung: Kinderklinik:** siehe Bronchiolitis ⁽¹⁰⁾

Säuglinge > 3 Mo

 **DD:** Bronchiolitis ⁽¹⁰⁾, Asthma bronchiale ⁽²⁶⁾, Fremdkörper in Atemwegen ⁽³⁰⁾, Pneumonie atypisch ⁽⁶⁶⁾, Cystische Fibrose

 **Impfung:** RSV Impfung der Schwangeren oder monoklonaler Antikörper Nirsevimab (Beyfortus®) für Säuglinge, siehe  Impfplan Österreich



Teil 3

Kleinkinder

3.1 Asthma bronchiale

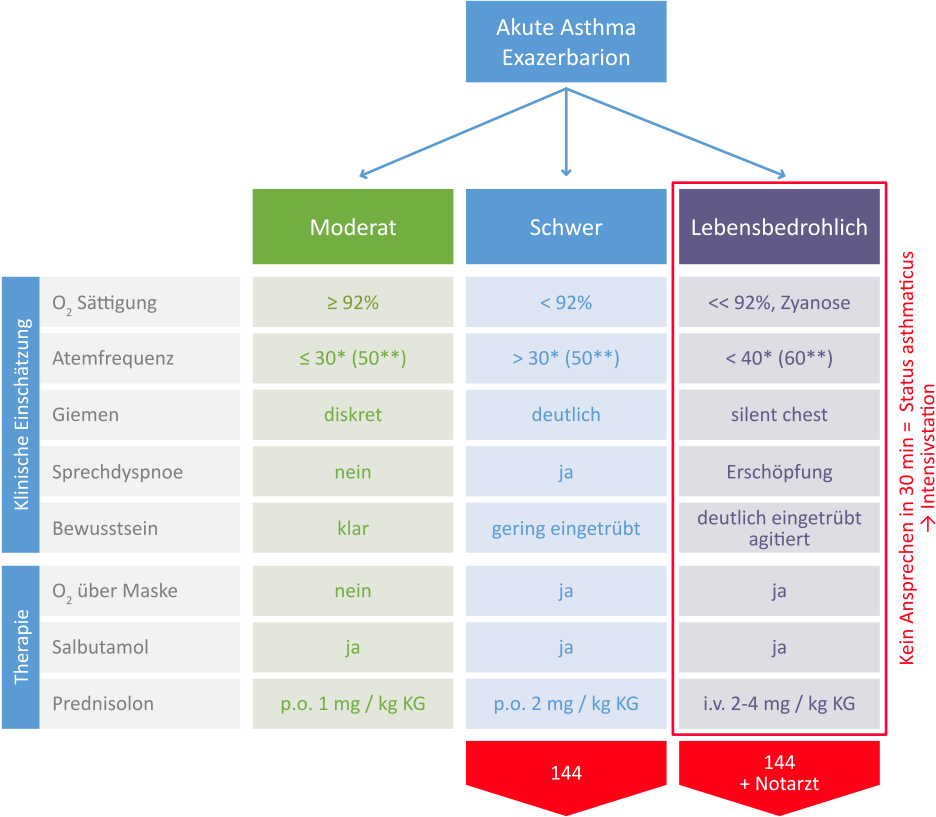


Abbildung 1: Asthma Behandlungspfade

Therapie: s.o.

Exacerbation: 4 – 6 Hub Salbutamol DA 0,1 mg über Spacer (< 3 a: + Maske) oder Salbutamol Lsg (5 mg/ml) 30 Tr (= 1,5 ml) + 2 ml NaCL 0,9% über Vernebler; 1. h: alle 20 min (3 x/h) - im Verlauf 2 – 4 Hub alle 3 – 4 h; frühzeitig Cortison systemisch (Methylprednisolon (Metasol®) 250 mg i.v (1 – 2 mg/kg/d in 1 ED, max 40 mg/d, für 3 – 5 Tage)

Asthma - nicht akut: antiinflammatorische Therapie (ICS) früh beginnen, Salbutamol bB (siehe GINA Pocket Guide, ÖGP-Leitlinie)

 **DD**: Primäre Ziliendyskinesie, Fremdkörper, Bronchiolitis, Vocal Cord Dysfunction, Cystische Fibrose, Immundefizienz, Herzerkrankungen, Tracheomalazie

 **Zuweisung: Kinderklinik**: schwere Exacerbation, < 6 LM, Af > 60/Min Säuglinge oder > 40 – 50 Kinder trotz Therapie, kein ausreichendes Ansprechen auf ambulante Therapie, Dehydration, SpO2 < 92%, Grunderkrankung, fragl. Compliance

3.2 Bauchschmerz

einer der häufigsten Vorstellungsgründe päd. Notfallmed.; Ursache oft harmlos wie virale Lymphadenitis, funktionelle Schmerzen, Gastroenteritis, Nahrungsmittelunverträglichkeiten, Obstipation ⁴³; Herausforderung: seltene aber potentiell gefährliche DD (dann BB, CrP, Harn, Sono, ...)!

 **Therapie**: Wärme, leichte Kost, Analgesie (Paracetamol oder Metamizol), ggf. feuchte Umschläge

 **Cave**: Appendizitis: Schmerzen bei Bewegung (Hüpfen / Stiegensteigen schmerzhaft, kommt nicht alleine auf Liege, legt sich gekrümmt hin), Fieber, Abwehrspannung, Loslassschmerz, red. AZ, Übelkeit, Erbrechen, Obstipation, erhöhte Entzündungsparameter (Appendizitis ist ein Chamäleon, im Zweifelsfall wiederbestellen!), Invagination: plötzlich auftretende, intermittierende starke Schmerzen mit schrillum Schreien, Abwehrspannung, ggf. tastbarem Tumor und himbeergelee-artigem Stuhl

 **DD**: weitere potentiell gefährliche Ursachen:

abdominell: Trauma, Fremdkörper, Adhäsionen, Abszess, Meckel-Divertikel, Hepatitis, chronisch-entzündliche Darmerkrankungen, primäre bakterielle Peritonitis, Cholezystitis / Cholelithiasis, Ulkusperforation, Pankreatitis, Parasiten

systemisch: Streptokokken-Pharyngitis, Toxine, Nahrungsmittelallergie, Malabsorption inkl. Zöliakie, Tumor, diabetische Ketoazidose, hämolytisch-urämisches Syndrom, Purpura Schönlein-Henoch, abdominale Migräne, familiäres Mittelmeerfieber, Sichelzellkrise, ...; Herz / Lunge: Pneumonie, Myokarditis, Perikarditis, ...

urogenital: Harnwegsinfekt, Urolithiasis, Ovarialtorsion, rupturierte Ovarialzyste, Hodentorsion

🏠 **Zuweisung: Kinderchirurgie:** siehe Cave , DD

3.3 Coxitis fugax

auch *transiente Synovitis der Hüfte, Hüftschnupfen*; häufigste Ursache für akute Hüftschmerzen und Hinken im Kindesalter, insbesondere zwischen 3 – 10 a, meist nach viralem Infekt

👉 **Klinik:** „Kind kann seit heute nicht mehr gehen“, plötzlich Hinken oder Genunfähigkeit, akute Schmerzen Leiste, Oberschenkel oder Knie (gelegentlich bds), Schonhaltung (Flexion / Abduktion im Hüftgelenk, eingeschränkte Innenrotation, kein Fieber, keine auffälligen Entzündungswerte (Leukozyten, CRP, BSG), guter AZ, Sonographie: Gelenkserguss (nur in 25% und 62%), Dauer der Schmerzen max. 1 Wo (*fugax*)

🏠 **Therapie:** Schonung, symptomatischer Behandlung mit NSAR (Ibuprofen)

 **Cave:** Hinweis auf sept. Arthritis (Notfall!): Fieber, deutlich red. AZ, hohe Entzündungszeichen (Leukozytose, BSG / CRP), fehlende Belastbarkeit des Beins, Hinweise auf DD!

 **DD:** septische Arthritis, Osteomyelitis (bakteriell / nicht-bakteriell), reaktive Arthritis, Epiphyseolysis capitis femoris, Morbus Perthes, Knochentumor, Leukämie, Trauma, Purpura Schönlein-Henoch, andere syst. entzündliche Erkrankungen, ...

 **Zuweisung: Kinderklinik:** V. a. DD

3.4 Dellwarzen

auch *Molluscum contagiosum*; durch Molluscum-contagiosum-Virus (Poxviridae); häufige, meist harmlose, aber hochkontagiöse Hautinfektion, Übertragung: direkter Hautkontakt mit Läsionen, Inkubation: 2 – 6 Wo

 **Klinik:** einzelne oder multiple, hautfarbene, halbkugelige Papeln mit zentraler Delle (Durchmesser meist 1 – 5 mm), aus denen bei Druck eine weißliche, pastöse Substanz exprimiert werden kann, oft leichter Juckreiz, bevorzugt Gesicht, Stamm, große Beugen, selten palmar oder plantar, selten lokales Eczema molluscatum

 **Therapie:** selbstlimitierend in ca. 8 – 13 Mo (bis zu 24 Mo) - abwartendes Verhalten (*benign neglect*), keine Überlegenheit gegenüber Spontanverlauf: Kurettage, Infectodell®, 5% Kaliumhydroxid-Lösung (Verzweiflungstat), ...

 **Cave:** atop. Dermatitis, Immunsuppression

 **Zuweisung: Hautklinik:** in sehr schweren Fällen

3.5 Fremdkörperaspiration / Atemwegsobstruktion

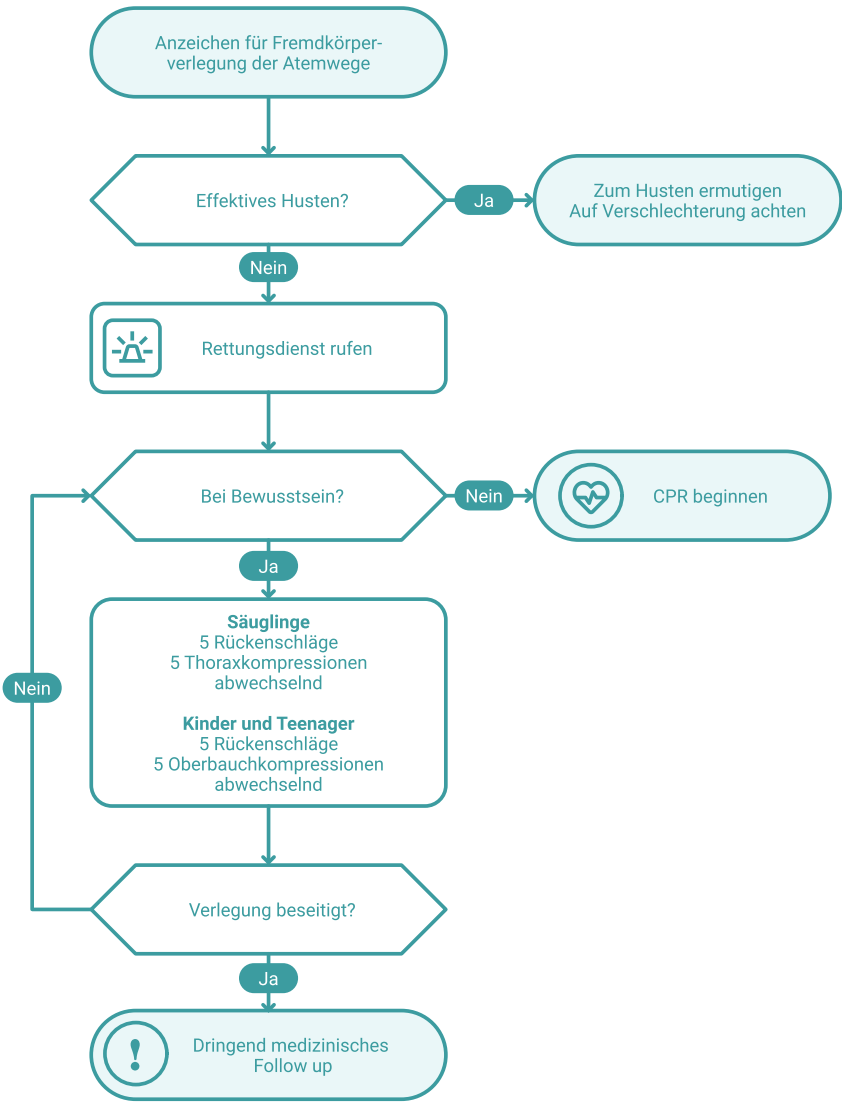


Abbildung 2: Algorithmus Fremdkörperverlegung der Atemwege bei Kindern (ERC Guidelines 2025)

Verdacht: Anamnese (meist < 5 a, Erstickungsanfall, plötzlicher Husten, Exposition Nüsse, Trauben, Würstchen, Pommes, kl. Spielzeug, ...) + Klinik

 **Klinik:** einseitig abgeschwächtes Atemgeräusch, Giemen, Stridor, Husten

 **Zuweisung: Kinderklinik:** schwere Atemwegsverlegung in Notarztbegleitung bzw. leichte, die sich nicht normalisiert bzw. in den Folgetagen Husten entwickelt (ggf. Thoraxröntgen, ggf. Low-dose-CT, Bronchoskopie)

3.6 Gastroenteritis akut

akute Entzündung des Magen-Darm-Traktes; meist viral (Rota-, Adeno-, Noro-, Corona-, Coxsackie-Virus, ...)

 **Klinik:** plötzlichen Durchfall, Erbrechen, red. AZ, Appetitverlust, meist wenige Tage bis max 2 Wo (> 2 Wo: chronische Diarrhoe)

 **Cave:** Fieber oder blutiger Stuhl: Stuhl ad Hygiene (Salmonella, Shigella, Campylobacter, Yersinia, EHEC); Dauer > 2 Wo

 **DD:** CED, Tumor, Invagination, Appendizitis

 **Therapie:** orale Rehydratation mit hypotoner Lösung (z. B. Verdünnungssaft oder Orangensaft + kl. Prise Salz oder Normolyt®), in kleinen Mengen und kurzen Intervallen, langsam steigern, rasche Rückkehr zur normalen, altersentsprechenden Ernährung, evtl. Probiotika (Antibiophilus®, Dropchen®, omnibiotic® AAD kids etc.), Antiemetika in der Regel nicht indiziert (bei Kindern > 12 a evtl. Motilium); gestillte Säuglinge weiter stillen, Händehygiene

 **Zuweisung: Krankenhaus:** < 6. LM; deutl. red. AZ; klinisch Azidose, schwere Dehydratation, neurologische Auffälligkeiten, hohes Fieber, mehrere Tage ohne Besserung (V. a. siehe Cave / DD)

3.7 Hand-Fuß-Mund Krankheit

Erreger: Enteroviren, insbesondere Coxsackievirus A16, A6, A10 und Enterovirus 71; evtl. Coxsackievirus B; eher Sommer / Herbst;
Übertragung: fäkal-oral, aber auch über Tröpfchen und Schmierinfektion; Inkubation 3 – 6 d

 **Klinik:** plötzlich auftretende, schmerzhafte, kleine Vesikel auf erythematösem Grund im Mund (meist buccale Mukosa, Zunge, harter Gaumen), die zu Aphthen rupturieren, daher Nahrungsverweigerung; dann ähnliche Bläschen, dann auch ähnliche Bläschen palmar / plantar, auch Papeln, Vesikel oder Pusteln im Gesäß- und Perinealbereich, selten general. Exanthem; oft subfebril, regionale Lymphknotenschwellung, evtl. vorübergehende Nagelwuchsstörung, Desquamation Hände / Füße, Hauterscheinungen persistieren meist 5 – 7 d; wiederholte Exposition kann zu mildereren oder atypischen Verläufen führen

 **Therapie:** symptomatisch mit Fokus auf Flüssigkeitszufuhr, Schmerztherapie (siehe Mundfäule⁽⁴²⁾)

 **Cave:** akute schlaffe Lähmung, aseptische Meningitis, Enzephalitis, Myokarditis, Pankreatitis, pulmonales Ödem, schweres Ekzema coxsackium⁽²⁰⁾

 **Zuweisung: Krankenhaus:** schlechter AZ, Dehydrierung, V. a. Komplikation (siehe Cave)

3.8 Harnwegsinfekt (HWI)

Definition: *Leukozyturie + signifikanter Bakteriurie*

(Monokultur, Harnkultur mit ≥ 10 KBE/ml im Mittelstrahlharn, $\geq 5 \times 10^4$ KBE/ml im Katheterurin oder jegliches Wachstum im suprapubisch punktierten Urin) + *Symptome* (Dysurie, Pollakisurie, Drang, suprapubischer oder Flankenschmerz, evtl. Fieber, bei Säuglingen oft unspezifisch wie Erbrechen oder Trinkschwäche)

Anamnese: vorangegangene Harnwegsinfekte (bei Jugendlichen auch im Kontext sexueller Aktivität), unklarer Fieberverlauf, Obstipation, Trink- und Essverhalten, Wachstumskurve (insbesondere mangelhafte Gewichtszunahme), hoher Blutdruck, pränatale Ultraschallbefunde, familiäre Vorerkrankungen (Harnwegsinfekte, Nierenerkrankungen, vesikoureteraler Reflux)?

 **Klinik:**

Altersgruppe		Klinische Zeichen & Symptome		
		Am häufigsten	häufig	Nicht häufig
< 3 Monate		Fieber Erbrechen Unruhe Lethargie	Trinkschwäche Gedeihstörung	Bauchschmerz Ikterus Hämaturie Übler Harngeruch
≥ 3 Monate	präverbal	Fieber	Bauchschmerz Erbrechen Trinkschwäche	Unruhe Lethargie Hämaturie Übler Harngeruch Gedeihstörung
	verbal	Dysurie (Pollakisurie, Algurie)	Blasenentleerstörung Sek. Inkontinenz Bauchschmerz Flankenschmerz	Fieber, Abgeschlagenheit Erbrechen Hämaturie Übler Harngeruch Trüber Harn

Abbildung 3: Symptome nach Altersgruppen (in Anlehnung an NICE-Guideline 2017)

 **Cave:** Je jünger das Kind, umso eher Fehlbildung der Harnwege (Pyoureter ist urologischer Notfall!); Harnkultur: ideal Katheterharn (Char 6 – 8), sonst gereinigter MS-Harn, Clean-Catch **vor** antibiotischer Therapie; bei 1. HWI immer Sono der Harnwege (Ausschluss Fehlbildung / Obstruktion!), Cephalosporine / Trimethoprim zunehmende Resistenzen!

 **Therapie:**  www.kindermedika.at

Afebriler Harnwegsinfekt (Cystitis): Cephalexin (Ospexin®) oral 50 mg/kg/d in 2 – 3 ED; bei V. a. Enterokokken (Windelträger) oder rez. Infekten ggf. Clavamox Duo® (80 mg/kg/d in 2 ED, 70 mg Amoxicillin + 10 mg Clavulansäure). Reserve bei komplizierten afebrilen Infekten Ciprofloxacin (Ciproxin®) oral 20 – 40 mg/kg/d in 2 ED, Therapiedauer 3 – 5 d

Fieberhafter Harnwegsinfekt (Pyelonephritis) unkompliziert: Kinder > 6 Mo mit normalem Sono + guter AZ erhalten Cephalexin (50 mg/kg/d) oder Clavamox Duo® (80 mg/kg/d in 2 ED, 70 mg Amoxicillin + 10 mg Clavulansäure) oder Cefuroxim (Zinnat® 20 – 30 mg/kg/d in 2 ED) oral, Therapiedauer 7 – 10 d

 **Zuweisung: Krankenhaus:** Kinder < 6 Mo, komplizierte Harnwegsinfekt, fehlende Compliance: stationär mit i.v. Therapie

3.8.1 Harngewinnung bei Kindern in der Praxis

Harnsackerl

nur zum Ausschluss HWI (falls pathologisch: Kontrolle mit Katheterharn); gründlich mit Wasser (Haut mit Isozid) reinigen, Sackerl sofort nach urinieren abnehmen (häufig Verunreinigung)

Clean catch (♂)

zuverlässige Aussage; Harngewinnung ist Zufall oder benötigt viel Geduld, evtl. Blasenmassage, über Blase kühlen, Wirbelsäule entlang streichen, Harnstrahl in sauberem Becher auffangen

Katheterharn

Goldstandard; Uringewinnung unter sterilen Bedingungen
(Absaugkatheter als 1 × Katheter Char 6 – 8)

Gereinigter Mittelstrahlharn

zuverlässige Aussage; ab 3 – 6 LJ - wenn kontrollierte Miktion möglich, gute Reinigung(!)

 **Cave:** Indikation zur Harnkultur VOR Beginn der antibiotischen Therapie: bei jedem fieberhaften HWI, bei rezidivierendem HWI, Katheterharn vor MCU, Fieber unklarer Genese; wenn möglich: kein Sackelharn! Art des Harns immer auf Bakt-Zuweisung vermerken!

3.8.2 Harnwegsinfektion, Nomenklatur

Nach Lokalisation

Urethritis (z. B. Chlamydien, Mycoplasmen) - Harnröhre; *Zystitis* - Blase; *Pyelonephritis* - Nierenbecken / Niere, *fokal bakterielle Nephritis* (Lobärnephritis, kortikomedulläre Abszesse möglich) - meist gramneg. Keime (*E. coli*) bei aufsteigender Infektion, häufig assoziiert mit kompl. HWI); *Nierenkarbunkel (kortikale Abszesse)* - meist hämatogen (z. B. *Staph. aureus*) oder Enterokokken, Harnkultur meist negativ (Blutkultur!)

Nach Symptomatik

asympt. Bakteriurie: signifikante Bakteriurie ohne Symptome / Leukozyturie; asympt. HWI: signifikante Bakteriurie, Leukozyturie ohne Symptome; sympt. HWI: signifikante Bakteriurie, Leukozyturie mit Symptomen eines HWI

Nach Komplikationsmöglichkeiten

unkomplizierter HWI: normaler Harntrakt, Blasen- und Nierenfunktion, Immunkompetenz; komplizierter HWI: Nierenfehlbildung, Harntraktfehlbildung, VUR, Harnabflussbehinderung, Harnwegskonkremente, neuropathische Blasenfunktionsstörung, Immundefizienz, Diabetes mellitus, Fremdkörper, Niereninsuffizienz, Zustand nach Nierentransplantation

3.9 Impetigo contagiosa

auch *Gründflechte*; häufige hochkontagiöse oberflächliche Hautinfektion (Schmierinfektion), Erreger - nicht bullöse Form meist Staph. aureus und / oder Strep. pyogenes (GAS), bullöse Form fast ausschließlich Staph. aureus; Inkubationszeit 1 – 10 d

Klinik:

nicht bullöse Impetigo: umschriebenes Erythem , dann trübe Bläschen / Pusteln feucht glänzende Erosionen trocknen ab, dann honiggelbe Krusten (juckt), dann meist narbenlose Abheilung; eher um Mund, Hand;

bullöse Impetigo: großblasig, rasch fortschreitend (exfoliatives Staph. aureus toxin); eher Nabel, Bindehaut, intertriginöse Areale (eher Säugling, Kleinkind)

 **Cave:** Poststreptokokken- Glomerulonephritis u.a. GAS
Komplikationen, schwere Verläufe bei atopischer Dermatitis,
Phlegmone, SSS-Syndrome;

 **Therapie:** zuerst Bakt-Abstrich! Lokal topische Antiseptika (z. B. Chlorhexamed 1% Gel®); falls > 10 – 15% der KOF: Umschläge mit Octenidin (Octenisept); bei größeren / multilokulären Läsionen: Cefalexin (Ospexin®) 50 mg/kg KG/d in 3 ED 7 d (alternativ Amox / Clav oder Cefaclor), Hygiene, Sanierung der Infektionsquelle, obsolet in Pädiatrie: lokale antib. Therapie (Resistenzen!)

 **DD:** Herpes simplex, Varizellen, Ekthyma, Kontaktdermatitis und andere bullöse Dermatosen, Skabies

 **Zuweisung:** Kinderklinik: schwere Verlaufsform, Therapieresistenz, systemische Zeichen wie Fieber (siehe Cave)

3.10 Keuchhusten

auch *Pertussis*; bakt. Infektion (*Bordetella pertussis*);
Tröpfcheninfektion - hochansteckend, Inkubationszeit 7 – 10 d (max 21 d), Diagnosesicherung: PCR Nasopharyngealsekret (erste 3 Wo nach Symptombeginn), Kultur nur erste 1 – 2 Wo sinnvoll:

 **Klinik:** Stad. catarrhale: 1 – 2 Wo, Schnupfen, leichter Husten, meist ohne Fieber; Stad. convulsivum: ca. 4 Wo v. a. nächtl. Stakkatohusten mit inspir. Stridor, Erbrechen von zähem Schleim, konj. Blutungen, Halsschmerzen / Heiserkeit, beachte: Lymphozytäre Leukozytose (wenig CrP); Stad. decrementi: insgesamt 6 – 12 Wo!

 **Cave:** Sekundärinfektionen: Hypoxie, Pneumonie, Krampfanfälle und pulmonale Hypertonie betreffen vor allem Säuglinge < 2 Mo, mit einer Letalität von etwa 1%!

📦 **Therapie:** allgemein: ausreichend Flüssigkeit, häufige, kleinere Mahlzeiten (Erbrechen), Salbutamol inhal (siehe obstr. Bronchitis), ggf. Cortison, ggf. Sauerstoff; Antibiotikum: sofort! < 6 Mo: Azithromycin 10 mg/kg/d in 1 ED für 5 d; > 6 Mo: Azithromycin 10 mg/kg/d in 1 ED Tag 1, dann 5 mg/kg/d in 1 ED Tag 2 – 5 (CAVE: QT-Verlängerung!), max. Erwachsenen-Dosis; Erwachsene: 500 mg 1 ED Tag 1, 250 mg 1 ED Tag 2 – 5; alternativ > 1 Mo: Clarithromycin 15 mg/kg/d in 2 ED (MTD: 1 g) für 7 d; Alternativ Trimethoprim / Sulfamethoxazol bei Makrolidunverträglichkeit; antib. Therapie: reduziert Infektiosität / Ausbreitung der Erkrankung, nur geringer Einfluss auf Krankheitsverlauf; wenn Symptome schon > 1 Mo: Antibiotikum nicht mehr sinnvoll (keine lebenden Erreger mehr, Toxin unterhält Krankheit); wiederholte AB Therapie nicht sinnvoll, 📧 www.kindermedika.at

Chemoprophylaxe: Postexpositionelle Prophylaxe mit Makroliden ist für enge Kontaktpersonen ohne Impfschutz und für Hochrisikogruppen empfohlen (selbe Dosis wie Therapie)

🏠 **Zuweisung: Kinderklinik (nach Voranmeldung!):** < 6 Mo bzw. bei red. AZ, hohe Leukozyten, Hypoxie ($SpO_2 < 92\%$ in RL), Erschöpfung

🛡️ **Isolation:** 5 d nach Beginn der Antibiotikatherapie (ohne Antibiotikum: 3 Wochen ab Beginn der Symptome), Meldung Gesundheitsamt bei Erkrankung, siehe 📧 Meldung übertragbarer Krankheiten und rechtliche Grundlagen

📅 **Impfung:** Grundimmunisierung, dann alle 5 a Auffrischung bzw. in jeder Schwangerschaft, siehe 📧 Impfplan Österreich

3.11 Kontaktekzem

irritativ-toxisch: (chemisch-physikalisch) - z. B. Windeldermatitis ¹⁶,
Leck- / Schnuller- oder Handekzem; allergisch auf Pflanzen, Lanolin,
Latex etc. (Typ IV allerg. Reaktion, Diagnostik: Patch-Test);
Mischformen; Sonderformen: Sensibilisierung über die Haut, Trigger
hämatogen; Sensibilisierung über die Haut, Trigger *aerogen*;
fotoallergisch: z. B. Sonnencreme + UV Licht; IgE vermittelte allerg.
Reaktion (Typ 1 Sensibilisierung) auf *Proteine* (z. B. Fleisch, Mehl);

 **Klinik**: Initial: Nässendes Erythem + Ödem / Bläschenbildung, im
Verlauf schuppende, juckend-brennende Rötung, Krusten; chronisch:
Verdickung + Risse der Haut (sog. hyperkeratotisch-rhagadiformes
Ekzem)

 **Therapie**: Leck- / Schnullerexzem: Ursache meiden, weiche
Zinksalbe (z. B. Cicaplast baume B5), bei Candidasuperinfektion
zusätzlich Clotrimazol 1%,

Akute Ekzemphase: Allergenkenz, feuchte Umschläge (Schwarztee,
0,9% NaCl), top. Glucocorticoide (Lotion oder Creme, z. B. Pevisone®
(Kl. II) oder Elocon® (Kl.III)): 2 × tgl für 5 – 7 d; bei ausgeprägten bzw.
therapierefraktären Kontaktekzemen oder Streuphenomene: kurzfristig
po Prednisolon 1 – 2 mg/kg KG/d für 5 – 7 d, dann zügige
Dosisreduktion über weitere 5 – 7 Tage; Juckreizstillung: po
Desloratadin (Aerius®) oder Cetirizin (Zyrtec®), lokal juckreizstillend:
feuchte Umschläge; Chronisch: Topische Steroide ausschleichend;
langfristigen antiinflammatorischen Lokaltherapie (sofern erforderlich)
z. B. Protopic® 0,03 bzw. 0,1%

 **Cave**: periorale Dermatitis: Glukokortikoide kontraindiziert!
Superinfektion

✚ DD: periorale Dermatitis, Impetigo, seborrhoisches Ekzem, ⁽¹¹⁾
Atopisches Ekzem ⁽²⁰⁾, Psoriasis, dyshidrosiformes Ekzem, Tinea

3.12 Masern

Erreger: Morbillivirus (Gruppe der Paramyxoviren); *fliegende Infektion* - also hochkontagiös, Tröpfchen / Aerosole (bis zu 2 h in der Luft!); Inkubation 7 – 21 d; ansteckend ca. 5 d vor Exanthem bis 4 d danach; weltweit 5.-häufigste Todesursache bei Kindern < 5 a!, Diagnostik: Masern-IgM im Serum und / oder Virus-RNA PCR (Rachenabstrich, Nasopharyngealabstrich, Urin) + Klinik, BB typischerweise Leukopenie / Lymphopenie + Linksverschiebung; *Masern kann tödlich enden!*

👂 Klinik: Phase 1: 4 Tage Fieber, Schnupfen, Konjunktivitis, Halsschmerz, trockener Husten, Enanthem, Koplik' Flecken (feine Kalkstippchen auf hochroter Mundschleimhaut gegenüber der Molaren); Phase 2: 4 Tage maculopapulöses Exanthem - Beginn hinter Ohren / Gesicht dann Ausbreitung zentrifugal (Oberkörper betont) - im Verlauf auch Petechien / Hämorrhagie möglich, hohes Fieber, Lymphknoten-Schwellung, dann „kleieförmiger“ Schuppung, schlechter AZ für 3 – 4 d

⚠ Cave: Otitis media, Fieberkrampf, Bronchopneumonie, Krupp, schwere Durchfälle, akute Masernenzephalitis oder Masern-Einschlusskörperchen-Enzephalitis (MIBE) - hohe Letalität!, Postinfektiöse Enzephalitis, SSPE (subakut sklerosierende Panencephalitis) ist letal, Immunsuppression (Verlust der B-Zellen / immunologisches Gedächtnis bis zu 2 a!) - gehäufte antibiotische Therapie durch sek. schwer verlaufende bakt. Infektionen;

⊕ Therapie: symptomatisch (Flüssigkeit, Bettruhe, Ibuprofen / Paracetamol), Immunsupprimierte - sofort nach Kontakt Immunglobuline i.v. stationär (off label evtl. Versuch mit Ribavirin, Vit A möglich)

🏠 **Zuweisung: Kinderklinik (nach Voranmeldung!):** V. a. Komplikation, Immunsupprimierte, Säuglinge, Neugeborene - Standardimmunglobuline (z. B. Privigen®) 400 mg/kgKG i.v. einmalig

🔒 **Isolation:** möglichst zu Hause, Meldung Gesundheitsamt bereits bei Verdacht, siehe 🔄 Meldung übertragbarer Krankheiten und rechtliche Grundlagen

💉 **Impfung:** MMR 2 ×, keine Auffrischung, CAVE: Lebendimpfstoff! siehe 🔄 Impfplan Österreich

3.13 Mumps

auch *Parotitis epidemica*; Erreger: Mumpsvirus (Rubulavirus, Familie Paramyxoviridae); Übertragung: Tröpfcheninfektion / Speichel; Inkubation: 16 – 18 d (12 – 25 d), ansteckend 2 d vor – 5 d nach Parotitis

👂 **Klinik:** akute, schmerzhaftes Schwellung Parotis, oft Fieber, Kopfschmerzen, Myalgien (evtl. auch andere Drüsen beteiligt), 30 – 40% subklinisch

⚠️ **Cave:** Orchitis, Oophoritis, Meningitis, Enzephalitis, Pankreatitis, Hörverlust, Myocarditis, Thyreoiditis, Spätfolgen: Innenohrtaubheit, Hemiparese, Infertilität ...

💊 **Therapie:** symptomatisch (NSAR, Paracetamol, lokale Kühlung, Ruhe), keine kausale Therapie verfügbar

🏠 **Zuweisung: Kinderklinik (nach Voranmeldung!):** siehe Cave

🔒 **Isolation:** möglichst zu Hause, dzt. in Österreich nicht meldepflichtig

 Impfung: MMR 2 x, keine Auffrischung, CAVE: Lebendimpfstoff!
Siehe  Impfplan Österreich

3.14 Mundfäule

auch *Stomatitis aphtosa*; meist durch Humanes Herpesvirus (HSV)1 (*Gingivostomatitis herpetica*); Inkubation: 2 – 12 d; hochkontagiös (Durchseuchung 2. LJ 80%!); manifeste HSV Erstinfektion eher im Kleinkindesalter - sonst oft subklinisch, HSV1 zieht sich in Ganglion zurück, Reaktivierung möglich (z. B. Herpes labialis, - nasalis, ...), Diagnose klinisch (wenn richtungsweisend - auch Abstrich für PCR!)

 **Klinik:** z.T. hohes Fieber bis 7 d, red AZ, Krankheitsgefühl, nach 1 – 2 Tagen sehr schmerzhaftes Bläschen auf erythematösem Grund, die dann eintrüben, erodieren, zu oberflächlichen Ulzerationen im Bereich der Mund- und Lippenschleimhaut entwickeln; gesamter Mund inkl. Zunge / Zahnfleisch / Lippen; Bläschen und Pusteln gruppiert (*herpetiform*), oral ausgeprägte Beläge; deutl. Foetor ex ore, cervikale Lk-Schwellung; heilt meist ohne Narben, Krankheitsdauer bis zu 3 Wo; evtl. auch Herpes panaritium (herpetic whitlow), evtl. bei Jugendlichen auch Primärinfektion im Genitalbereich mit HSV1

 **Cave:** Herpes-Encephalitis (vor allem beim Neugeborenen), Keratokonjunktivitis, Eczema herpeticum bei atop. Dermatitis, Dehydratation, Lippenverklebung, bakt. Superinfektion, Pneumonitis, Immunsupprimierte, ...

 **Therapie:** unkompliziert / > 3 d: symptomatisch (kühle weiche milde Speisen, Octenisept Spray® oder Bepanthen Lösung® enoral, Malventee Spülung - kalt angesetzt 1h, Lippenbalsam/Bepanthen plus, Xylocain viscös oral® oder Dentinox-Gel® 20 Min vor Essen (so wenig wie möglich!), Nureflex bei Schmerz/Fieber; Antibiotische Therapie bei Superinfektion (siehe Impetigo³⁶); Komplikation / < 3 d: (siehe Zuweisungsgründe): oral (15 mg/kg KG alle 5 h) 5 – 7 d, max. 4 g/d, bei CAVE: intravenös (30 mg/kg KG/Tag in 3 ED)

 **DD:** Enterovirusinfektion (Herpangina, HFM-Krankheit³²), Mundsoor¹⁶, Aphten, Stevens-Johnson Syndrom, Mb. Behçet

 **Zuweisung: Kinderklinik:** Neugeborene, schwere Verlaufsform, Immunsupprimierte, Eczema herpeticatum, herpetische Keratokonjunktivitis, Meningoencephalitis; **Augenklinik / Augenarzt:** Keratokonjunktivitis

 **Isolation:** zu hause bei schwerer Erstinfektion (nicht bei Rezidiv)

3.15 Obstipation, akut

am häufigsten im Kleinkindesalter, 95% funktionell, 3 – 5% aller Besuche beim Kinderarzt, bis zu 30% aller Kinder

 **Klinik:** Rome IV-Kriterien: verminderte Stuhlfrequenz ($\leq 2/\text{Wo}$), harte oder schmerzhafte Stühle, Stuhlverhalten, große Stuhlmengen, Stuhlschmierer und ggf. sekundäre Harninkontinenz; Stuhlkonsistenz (z. B. Bristol-Stuhlformskala) und Begleitsymptome wie Bauchschmerzen, Überblähung, Analfissur beachten

 **Therapie:** Kausale Therapie von Grunderkrankungen (z. B. Mb Hirschsprung, perianale Streptokokkendermatitis, Fehlbildungen, Stenosen); ausreichend trinken (Wasser oder ungesüßter Tee), viel körperliche Bewegung, Ernährungsberatung / -umstellung (meiden: Süßigkeiten, fettreicher Nahrung / Fastfood, übermäßig Kuhmilch), Toilettentraining; Med. Entleerung: Glycerin Supp bei immanentem StuhlDrang ohne Erfolg, Microklist® (1 Tube = 5 ml) max. 1 × tgl (Lidocain Supp vor Einlauf) - keine phosphathaltigen Klysma! Macrogol 4000 (Movicol Junior® oder Kinderlax®) als Dauertherapie je nach Stuhlkonsistenz über 3 Mo; Entleerung-Laxantien- Ernährungsumstellung-Laxantien ausschleichen

 **Cave:** verzögerter Mekoniumabgang (> 48 h), Fieber, Erbrechen, rektale Blutung, massive Überblähung, chronische Verläufe (> 3 Mo), Bleistiftstuhl, sekundäre Harninkontinenz, Gedeihstörung, neurologische Defizite

 **Zuweisung:** Kinderchirurgie / Kinderklinik: Chronische Obstipation (> 3 Mo), + siehe Cave

3.16 Otitis media, akut

auch AOM, meist primär viral (Parainfluenza-, Influenza-, RSV-, Entero-, Rhinoviren, ...), häufig, Spontanspaltungsrate der AOM ist hoch und beträgt 70 – 90% innerhalb von 2 – 7 d (trotzdem häufigster Grund für antib. Therapie beim Kind!); Superinfektion meist durch: Strep. pneumoniae, Haemophilus influenzae, GAS, Staph. aureus, Moraxella catarrhalis

 **Klinik:** oft geht virale Atemwegsinfektion voraus (Husten, Schnupfen, Reizbarkeit, Fieber, Ohrenschmerzen, randständige Rötung Trommelfell); bei Säuglingen *Greifzwang* am Ohr, Schmerzreaktionen beim Berühren (Zug, Druck) des äußeren Ohres (*Tragusdruckschmerz*) oder des Warzenfortsatzes, weiterhin durch plötzliches schrilles Schreien oder Weinen, evtl. persistierendes Schreien, Abgeschlagenheit, Nahrungsverweigerung, Erbrechen, deutlich rotes durch Eiter vorgewölbtes Trommelfell ("donut sign"); oft plötzliche Verschlechterung / Schmerz bei bakt. Infektion, eitriger Ausfluss (bei Ausschluss Otitis externa) ist Perforation des Trommelfells wahrscheinlich (Bakt. Abstrich erwägen!);

 **Therapie:** erste 48h symptomatisch: Nase freihalten (NaCl 0,9%, Nasiben 0,01%® < 1 a, Nasivin 0,025%® 3 × tgl > 1 a für 7 d), Ibuprofen 10mg/kg/Dosis max. 3 × tgl, mind. 3 d;

Indikation für antibiotische Therapie: < 2 a und schwere AOM (hohes Fieber, starke Schmerzen), > 2 a + keine Besserung nach 48 h; Kinder mit Risikofaktoren wie Cochleaimplantat, Immundefizienz, prädisponierenden kraniofazialen Fehlbildungen, schweren Grundkrankheiten oder rezidivierender AOM; perf. Otitis media - hier zusätzlich zu oralem Antibiotikum - Ciprofl. / Cortison (z. B. InfectoCiproCort® 3 mg/ml + 0,25 mg/ml OT 6 Tr 2 × tgl 7 d in Gehörgang, GG absaugen - nur wenn unbedingt nötig)

- Mittel der 1. Wahl: Amoxicillin (z. B. Ospamox®) po: 50 mg/kg KG/d in 3 ED (max. 3 g/d) - < 2 a: 7 (– 10) d, > 2 a: 5 d;

 www.kindermedika.at

bei Therapieversagen/multiplen Rezidiven der Otitis media: Amoxicillin / Clavulansäure (z. B. Clavamox duo SFT®, Augmentin duo® SFT) po: 80 (70/10) mg/kg KG/d in 2 ED (max 3 g/d) 5 – 10 d ODER Cefuroxim (Zinnat® SFT) po: 30 mg/kg KG/d in 2 ED (max. 1 g/d) 5 – 10 d

bei Penicillinallergie: Clarithromycin (Klacid®SFT) po: 15 mg/kg KG/d in 2 ED (max. 1 g/d), 7 d ODER Azithromycin (Zithromax®SFT) po: 10 mg/kg KG/d in 1 ED (500 mg/d), 3 d

Penicillinallergie ohne Anaphylaxie/Urtikaria: Cefuroxim (Zinnat®) po: 30 mg/kg KG/d in 2 ED (max. 1 g/d)

 **DD:** Otitis externa (schmerzhafter geröteter Gehörgang, oft Otorrhoe, oft nach Baden - *Badeotitis*), Tubenventilationsstörung, Zoster, Mastoiditis

 **Cave:** Fazialisparese, Mastoiditis, Labyrinthitis, Hörverlust permanent, Petrositis, Cerebr. Abszess, Meningitis, Sinusvenenthrombose

 **Zuweisung:** **Kinderklinik:** schlechter AZ, Therapieversagen (Compliance)?, hohes Risiko; **HNO-Klinik/HNO-Facharzt:** bei Komplikationen wie Perforation / Fehlbildung / rez. MST

 **Impfung:** HIB, Pneumokokken, Influenza, RSV, IND: COVID, siehe  Impfplan Österreich

3.17 Oxyuren

häufigste Parasitose Mitteleuropa, insbesondere bei Kindern; Mensch ist einziger Wirt, Übertragung der infektiösen Eier durch engen Kontakt (häufig ganze Familie); Madenwurm (*Enterobius vermicularis*): ca. 1 cm lang, weiß

 **Klinik:** meist asymptomatisch, ansonsten V. a. nächtlicher perianaler Juckreiz (lokale Entzündungsreaktion auf Würmer / Eier), selten Bauchschmerz, Übelkeit, Erbrechen; Klebestreifentest: morgens direkt nach Aufwachen (vor Stuhlgang, vor Waschen) auf perianale Haut kleben - sofort wieder entfernen, der Streifen muss nicht über Nacht auf der Haut bleiben; Klebestreifen auf Objektträger kleben und mikroskopieren (ovaläre Eier 50 – 60 µm lang, 20 – 30 µm breit), Sichtbarkeit mit bloßem Auge ist nicht zuverlässig, Wiederholung an mehreren Tagen - höhere Sensitivität, BLA nicht nötig - keine Eosinophilie zu erwarten

 **Cave:** evtl. extraintestinale Manifestation durch Migration der Würmer: Vulvovaginitis, Harnwege, Salpingitis, Oophoritis, peritoneale Reizung

 **Therapie:** täglicher Wechsel und Waschen von Unterwäsche, Bettwäsche und Kuscheltieren bei 60°C, Händehygiene, kurze Fingernägel, am besten ganze Familie auf einmal behandeln! Ziel ist Vermeidung Reinfektion

> 6. LM: Pyrantel (Combantrin Sirup® 250 mg/5 ml oder Combantrin 250 mg KT®) 10 mg/kg KG/d in 1 ED, max. Tagesdosis 1 g, bei starkem Befall / Rezidiv am Tag 14, 28 wiederholen;

2 a – 18 a: Mebendazol (Pantelmin® 100 mg Tbl) 1 × 1 (kann zerdrückt oder zerkaut werden), bei starkem Befall / Rezidiv am Tag 14, 28 wiederholen

3.18 Perianales Ekzem

ursächlich meist im Kleinkindalter - mangelhafter Hygiene, Mazeration und cologene Mischinfektionen; selten Streptococcus pyogenes (GAS) - Infektion: perianale Streptokokkendermatitis

 **Klinik:** meist schuppende nässende Rötung um Anus, evtl. auch Blutung, Fissuren, massiver Juckreiz, evtl. übler Geruch; bei GAS Infektion: feuerrote Entzündung der Haut, Stuhlverhalt, oft blutende Läsion - sehr schmerzhaft (Strep A Abstrich pos!)

 **Cave:** Hinweise auf Missbrauch

 **Therapie:** Lokalthherapie wie Vulvovaginitis ⁽⁶¹⁾, bei GAS Infektion: Cefalexin po für 7 d (z. B. Ospexin 250 mg/5ml SFT®) 25 – 50 mg/kg/d in 2 – 4 ED (max: 100 mg/kg/Tag, 4 g/d), dzt. Cefuroxim SFT nicht verfügbar

 **DD:** Herpes, Obstipation, Oxyuren ⁽⁴⁶⁾

3.19 Phimose

nicht zurückziehbare Vorhaut bei Säuglingen und jungen Kleinkindern: physiologisch, natürlichen Lösung der Vorhautverklebung meist bis zum Schuleintritt; pathologisch: sekundäre Phimose (Entzündung, Trauma, narbige Veränderungen oder Lichen sclerosus (balanitis xerotica obliterans))

 **Therapie:** keine forcierte Retraktion der Vorhaut im Säuglings- und Kleinkindalter, ab dem Vorschulalter eine sanfte, selbstständige Bewegung der Vorhaut durch das Kind selbst, selbst Ziehen erlauben; bei persistierender Phimose ab 4 – 5 a: topische Steroidtherapie (z. B. Advantan 0,1% Creme® oder Betamethason 0,05%) 1 × tgl direkt auf Vorhaut für mind. 3 Wo bis zu 8 Wo (weiter beobachten, evtl. Rezidiv)

 **Cave:** Paraphimose

 **Zuweisung: Kinderchirurgie:** falls keine Besserung mit mehrmaligen Versuchen von Advantan, Schmerzen beim Harnlassen (Ballonieren der Vorhaut), chron. rez. Balanitis, V. a. Harntransportstörung durch Phimose, sekundäre Phimose

3.20 Pneumonie, community acquired

auch *pCAP (pediatric Community-Acquired Pneumonia)*, akute Infektion der Lunge durch aufgenommene Keime außerhalb des Krankenhauses (oft viral), oft kürzlich oberer Atemwegsinfekt - dann bakteriell (V. a. gram-positive Keime, am häufigsten Strep. pneumoniae)

 **Klinik:** Tachypnoe! (sensitivstes Zeichen, AF normal: Pneumonie sehr unwahrscheinlich); plötzlich Fieber, Schüttelfrost, Husten, red. Appetit, Lethargie, pleuritischer Schmerz, Bauchschmerz, Erbrechen, OL
Pneumonie: evtl. Nackensteife / Nackenschmerz, Hypoxie (SpO₂ < 92%), red. Belüftung meist asymmetrisch / path. AG (meist feinblasiges Knistern, selten Giemen), Perkussion: Seitendifferenz / dumpfer Klopfeschall bei Infiltrat / Erguss, BLA: Leukozytose / Neutrophilie, CrP-Erhöhung; Tachypnoe (WHO) Definition: > 60/min (<1a), > 50/min (1 – 2 a), > 40/min (2 – 4 a), > 30/min (> 4 a)

Thoraxröntgen: nur in Ausnahmefällen wie unklare Diagnose, schwerer Verlauf, Hypoxie, fehlender Besserung nach 48 – 72 h; kein follow-up Röntgen bei unkompl. Pneumonie

 **Cave:** Hypoxie, Erschöpfung, Sepsis

 **Therapie:** Flüssigkeitszufuhr, NSAR oder Paracetamol, Codein und Mucolytika (außer bei Mukoviszidose) sind kontraindiziert, Hausmittel und pflanzliche Hustensäfte können symptomatisch eingesetzt werden, sind aber nicht evidenzbasiert (wie Hustensäfte pflanzlich (ohne Zucker / Alkohol), Hustentee, ...), ambulant: Kontrolle in 24 – 48 h! ; Antibiotikum: Amoxicillin 50 mg/kg KG/d in 3 ED 5 – 7 d, bei Z.n. Arzneimittelexanthem: 2. oder 3. Gen. Cephalosporin, bei Typ 1 allerg. Reaktion: Clarithromycin oder Clindamycin,  www.kindermedika.at

 **DD:** Pneumonie atypisch ⁽⁶⁶⁾, Aspiration, Keuchhusten ⁽³⁷⁾, Atelektasen, Rundherd-Pneumonie (DD Lungensequester, Metastasen, Cavernen, Pseudozyste, Carcinom, Tuberkulose, Empyem / Abszess, nekrotisierende Pneumonie, Pneumatocele)

 **Zuweisung: Kinderklinik:** Alter < 6 Mo, septischer Verlauf, sehr hohe Atemfrequenz, fehlendes Ansprechen auf orale Therapie, Dehydratation, Sauerstoffbedarf (SpO₂ < 92% in Raumluft), relevante Grunderkrankung und mangelnde Compliance

 Isolation: möglichst zu Hause

 **Impfung:** HIB, Pneumokokken, Influenza, RSV, IND: COVID, siehe  Impfplan Österreich

3.21 Pseudokrupp

auch *virale Laryngotracheitis*, *subglottische Laryngitis*; virale Entzündung der oberen Atemwege mit akuter subglottischer Enge; V. a. Kinder ≥6 Mo - < 3 a, V. a. in den Herbst- und Wintermonaten; Erreger: Parainfluenza- (insbesondere Typ 1 und 2), Respiratory Syncytial Virus, Adeno-, Influenza-, Masern-, Rhino-, Corona- und Metapneumo-

 **Klinik:** nachts anfallsartiger, bellender Husten, Heiserkeit, evtl. Stridor, Dyspnoe

 **Therapie:** je nach Bewusstseinslage, Zyanose, Stridor, Luftstrom, Einziehungen; Corticosteroide sind für alle Stadien empfohlen; Therapie anhand des Schweregrades

Bestimmung des Schweregrades:

	mild	moderat	schwer
Stridor	bei Aufregung	in Ruhe	in- und expiratorisch
Tachypnoe / Dyspnoe	keine	mild	ausgeprägt
Vigilanz	normal	normal	reduziert

Therapie nach Schweregrad:

	mild	moderat	schwer
Wo, Wer	ambulant	144, Normalstation	144, Notarzt, Intensivstation
Allgemein	Beruhigung; Aufregung und invasive Maßnahmen vermeiden (Kind bei Eltern belassen!) Kaltluftzufuhr, Oberkörperhochlagerung / Sitzen O ₂ SpO ₂ ≤ 92% Ggf. Antipyretika (NSAR wie Ibuprofen), ggf. abschwellende Nasentropfen		
Corticosteroide	Dexamethason 0,15 mg/kg p.o. (z. B. InfectoDexaKrupp 2 mg/5 ml Saft®); alternativ: Budesonid (Pulmicort®) 2 mg inhal. + 2 ml NaCl 0,9%; alternativ: Prednisolon Supp (Rectodelt®) 100 mg p.r.		Methylprednisolon (Metasol®) 250 mg/5ml 2 mg/kg/Dosis i.v. oder: Dexamethason 0,6 mg/kg/Dosis p.o. oder i.v., ggf zusätzlich Budesonid (Pulmicort®) 2 mg inhal. + 2 ml NaCl 0,9%
Sedierung	–		ggf. Sedierung
Adrenalin	–	Adrenalin 1:1000 (Suprarenin®) 1 mg/ml Amp.: 1 ml + 2 ml 0,9% NaCl Feuchtinhalation, Wiederholung bB alle 2 – 8 h möglich (Monitoring)	Suprarenin® 1 mg/ml Amp.: 1 ml – 2 ml pur Feuchtinhalation (Monitoring)

⚠ Cave: leise Kinder sind gefährdet! Aufregung vermeiden, kein Spateln

 **DD:** Epiglottitis, Peritonsillarabszess, Retropharyngealabszess, Fremdkörper, Allergie, Trauma, Fehlbildungen der oberen Atemwege, infantiler Larynx, Lymphangiome, Hämangiome, Stimmbandlähmung

 Impfung: Influenza, RSV, IND: COVID, siehe  Impfplan Österreich

3.22 Ringelröteln

auch *Erythema infectiosum*; Erreger: Humanes Parvovirus B 19; Infektion über Tröpfen- / Schmierinfektion (selten Blutprodukte, diaplazentar), Inkubation: 5 – 15 d, infektiös bis zum Ausbruch des Exanthems, hinterlässt lebenslange Immunität

 **Klinik:** prodromales Stadium: Abgeschlagenheit, Muskel- und Kopfschmerzen, dann *slapped cheek*-Exanthem (erysipelartig beide Wangen mit perioraler Blässe), dann makulopapulöses, z.T. konfluierendes Exanthem vor allem Schulter/Oberarme, Oberschenkel, Gesäß, durch zentrales Abblassen dann girlandenartiges Muster; bis zu 7 Wo immer wieder Ausschlag möglich, AZ gut; eher bei jungen Frauen auch Polyarthrititis - selbstlimitierend,

 **Cave:** Schwangere (Hydrops fetalis / intrauterine Fruchttod), Immunsupprimierte (protrahierte Anämie), vor allem bei Pat. mit hämolyt. Anämie u. U. kritische aplastische Krise; Arthritis, asept. Meningoenzephalitis, Hepatitis

 **Therapie:** symptomatisch mit NSAR bB (meist keine Behandlung nötig)

 **Zuweisung:** Kinderklinik / Innere Med: zur Immunglobulingabe für Immunsupprimierte, bei Meningoenzephalitis; V. a. Aplastische Krise (vor allem bei Sphärozytose), bei fetaler Anämie - intrauterin EK

 Impfung: keine

🕒 Isolation: Fernhalten von Risikogruppen, sonst nicht sinnvoll - da mit Ausschlag Ansteckungsgefahr schon vorüber, keine Meldepflicht

3.23 Röteln

auch *Rubella*, Erreger: Rötelvirus (Togaviren); Tröpfcheninfektion; Inkubation 2 – 3 Wo, hochkontagiös 1 Wo vor bis 1 Wo nach Exanthem

👂 **Klinik:** nur 50% symptomatisch; mild, grippeähnlich, makulopapulöses Exanthem: Beginn im Gesicht - dann generalisiert und stammbetont ca 3 d, Lymphknoten okzipital, retroaurikulär, suboccipital (*erkennt man im Dunkeln*), Splenomegalie, Enanthem weicher Gaumen (Forchheimer spots), evtl. Arthralgien, Arthritis

⚠ **Cave:** ITP, Meningoenzephalitis, Röteln in der Schwangerschaft: 1. Trimenon Totgeburt, danach kongenitales Rötelsyndrom (CRS)

👤 **Therapie:** symptomatisch, Röteln in Schwangerschaft bei Ak-neg. Müttern: evtl. Immunglobulingabe

🕒 Isolation: möglichst zu Hause, möglichst Antikörper-Überprüfung vor einer Schwangerschaft! Meldung Gesundheitsamt bei Erkrankung, siehe [🔗 Meldung übertragbarer Krankheiten und rechtliche Grundlagen](#)

💉 Impfung: MMR 2 x, keine Auffrischung, CAVE: Lebendimpfstoff! Siehe Impfplan Österreich

3.24 Trauma

3.24.1 Pronatio dolorosa

Subluxation des Caput radii unter das Ligamentum anulare radii; ursächlich meist rascher Zug nach oben am ausgestreckten Arm (meist zw. dem 1. und 4. LJ) an einem Arm oder Ziehen am Arm (Ringelspiel)

 **Klinik:** Schmerzhaftes Bewegungseinschränkung, Schmerz lat. Ellbogen, Extensions- und Supinationshemmung im Ellbogengelenk, Kind hält den Arm in schlaffer Flexions- und Pronationsstellung (Pronatio dolorosa), keine Schwellung, Deformität, Begleitverletzungen oder -symptome

 **Therapie:** Röntgen: bei typischer Anamnese / Klinik - nicht nötig, Röntgen IND: nach einem Sturz aus dem Stehen oder größerer Höhe, Ödem, Fehlstellung, Arm wird nach dem Repositionsversuch nicht benutzt; Voraussetzung für Reposition: Fehlen von Begleitverletzungen und -symptomen

Reposition: wenn frische Subluxation - keine Anästhesie nötig, Kind sitzt, wenn möglich, auf dem Schoß der Begleitperson, Ausgangsposition: Ellbogen in 90° Flexion und Pronation (Schonhaltung)

klassisches Manöver (Supination / Flexion): Ellbogen unterstützen, Druck mit dem Daumen auf Radiuskopf von ventral, mit 2. Hand dist. Unterarm halten, Arm strecken (und ziehen am Vorderarm), Arm supinieren, dann Arm rasch beugen, evtl. Klick spürbar

alternatives Manöver (Hyperpronation): Ellbogen unterstützen, mit 2. Hand dist. UA halten, Arm strecken (und ziehen am Vorderarm), Druck mit dem Daumen auf das Radiusköpfchen von ventral, Unterarm hyperpronieren, evtl. Klick spürbar

 **Zuweisung: Kinderchirurgie:** Schwellung, Deformität, Begleitverletzungen oder -symptome, wenn keine Übung in Reposition

Nachsorge: keine bei typ. Symptomatik (wenn nach 15 min volle Funktionsfähigkeit), ansonsten lt Kinderchirurgie

3.24.2 SHT (Schädel-Hirn-Trauma) Grad 1

SHT1: leichtes Trauma

 **Klinik:** Kind verhält sich normal - spielt / isst / trinkt wie immer, bei GCS 15, normalem Verhalten, ohne Warnsymptome, ohne Risikofaktoren nach PECARN: keine CT-Bildgebung erforderlich

 **Therapie:** SHT 1 ambulant möglich (Kühlung, Nureflex, beobachten)

 **Zuweisung: Kinderchirurgie:** V. a. SHT > 1: GCS < 15, Hinweise auf Krampfanfall, Schädelfraktur, Blutung / Liquorrhoe, fokale neurol. Defizite, Hirnparenchymverletzung / Hirnödem, Misshandlung; Schädelröntgenaufnahme kann erwogen werden, wenn isolierter V. a. Schädelfraktur - ansonsten cCT (Fraktur / Blutung)

 **Cave:** PECARN-Regel positiv, Schütteltrauma

PECARN-Regeln (Pediatric Emergency Care Applied Research Network Rule):

Kinder ≥ 2 Jahre: GCS < 15 oder Bewusstseinsstörung (z. B. Verwirrtheit, verlangsamte Reaktion, Agitation, Schläfrigkeit, repetitive Fragen), Verlust des Bewusstseins, Erbrechen, Zeichen einer basalen Schädelfraktur (Blutung / Rhinoliquorrhoe), starke Kopfschmerzen, schwerer Unfallmechanismus (z. B. Hochrasanztrauma, Sturz > 1,5 m, Aufprall durch Hochenergieobjekt);

Kinder < 2 Jahre: veränderte Bewusstseinslage (z. B. Agitation, Somnolenz, Verwirrtheit, verlangsamte Reaktion), palpable Schädelfraktur, nicht-frontales Skalpödem, Verlust des Bewusstseins ≥ 5 Sekunden, schwerer Unfallmechanismus (z. B. Sturz aus > 0,9 m Höhe, Hochrasanztrauma, Aufprall durch Hochenergieobjekt), Eltern berichten, dass das Kind nicht normal wirkt

3.24.3 Verbrennung / Verbrühung

durch: heiße Flüssigkeiten (Verbrühung), Dämpfe / Gase, heiße Stoffe / Kontaktflächen, Flammeneinwirkung, Explosionen, starke Sonneneinstrahlung, elektrischen Strom, Reibung, chemische Noxen (Säuren oder Laugen - Vergiftungsinformationszentrale 01 406 43 43)

 **Klinik:** Beurteilung Schweregrad:

1. % verbrannte Körperoberfläche - VKOF:(Handflächenregel: Handfläche mit Fingern des Verletzten entspricht 1% VKOF)
2. Lokalisation; begleitende Verletzungen (z. B. Inhalationstrauma, nicht akzidentelle Verletzungsmuster, ...)
3. die Tiefenausdehnung [Grad 1 - 4]:

Grad	Tiefe	Klinik
1°	epidermal	Rötung; Schwellung; starker Schmerz; intaktes Epithel
2a°	oberflächlich dermal	Blasenbildung; feuchter hyperämischer Wundgrund; prompte Rekapillarisierung; Hautanhangsgebilde intakt; starker Schmerz
2b°	tief dermal, Haarfollikel + Schweißdrüsenausführungsgänge betroffen, z.T. zerstört	fetzenförmige Epidermolyse; Blasenbildung; weißlicher, feuchter Wundgrund; Rekapillarisierung; Hautanhangsgebilde partiell vorhanden; häufig mäßiger Schmerz
3°	komplett dermal	trockene, weiße, elfenbeinfarbige Hautnekrose bis hin zur Verkohlung; Verlust von Hautanhangsgebilden; keine Schmerzen

Grad	Tiefe	Klinik
4°	Unterhautfettgewebe, eventuell Muskeln, Sehnen, Knochen und Gelenken	Verkohlung

 Therapie:

< 15% VKOF / Tiefe 1 – 2 a / unproblematische Lokalisationen:

ambulant möglich: heiße Kleidung (Noxe) entfernen - auch Windel!, 10 Minuten mit handwarmem fließenden Leitungswasser kühlen (nicht unterkühlen!), orale Schmerztherapie (Ibuprofen, Paracetamol, Novalgin), Blasenabtragung, Octenillin®- oder Octenisept® Gel topisch, sterile nicht klebende Schaumverbände (z. B. Mepilex lite®), Kontrolle in spät. 2 d

bei >15% VKOF: Verletzung Körperstamm/Kopf, Säuglinge, Neugeborene, beatmete Patienten: KEINE KÜHLUNG! trockene + sterile bzw. saubere Abdeckung, ggf. passive Wärmedecken; ab 10% VKOF: Volumengabe - 10 ml/kg isotone Lsg i.v. (Ringer®, Elomel® isoton), Schmerztherapie/Sedierung (Midazolam, Esketamin, Fentanyl, Piritramid - siehe S2k-Leitlinie Behandlung thermischer Verletzungen im Kindesalter 2024)

 **Zuweisung: spezialisierten Klinik für brandverletzte Kinder:** jedenfalls ab Tiefe 2b /VKOF > 10%, V. a. Misshandlung, starke Schmerzen

⚠ Cave: Hypothermie!, > 15% VKOF: Capillary Leak Syndrom, Schock, syst. Entzündungsreaktion (systemischen Verbrennungserkrankung)!; Hinweise auf Inhalationstrauma, Hinweis auf Misshandlung: Immersionsverletzungen der Extremitäten wie Handschuh- / Strumpfmuster; isolierte Verbrühungen des Gesäßes / Perineums mit scharfen Begrenzungen nach cranial; zusätzliche Verletzungen ohne Bezug zur Verbrühung; inkompatible Anamnese; Kontaktverbrennungen mit scharf begrenzten geometrischen Mustern; multiple Verbrennungen an unterschiedlichen Körperstellen

3.25 Varizellen

auch *Schafblattern*, *Windpocken*; Erstinfektion mit hoch kontagiösem Varizella-Zoster-Virus (Herpesviridae) *fliegende Infektion* (Tröpfchen oder direkter Kontakt mit Bläscheninhalt); Inkubationszeit: 10 – 21 d, ansteckend 2 d vor Auftreten der Bläschen bis vollständige Verkrustung / keine neue Bläschen (meist 7 – 10 d), milde / atypische Verläufe bei Geimpften möglich - aber sehr selten; Virus persistiert in Ganglien (Re-Aktivierung: Zoster ⁷⁸)

👶 Klinik: anfangs grippeähnlich, dann schubweise auftretendes stark juckendes Exanthem (makulös → papulös → vesikulös → Kruste) an Haut und Schleimhäuten (Sternhimmelbild), auch an „unmöglichsten Stellen“ wie behaarte Kopfhaut, Analfalte, genital; meist relativ guter AZ, meist afebril, Dauer ca. 1 Wo (max. 3 Wo), oft narbige Abheilung

⚠ Cave: Komplikationen: Zerebellitis (1:4000 Kinder mit VZV, meist gute Prognose), Enzephalitis (ca. 1:25000 Kinder mit VZV, schlechte Prognose), Meningitis, Krampfanfall, (fieberassoziiert oder zerebral), Fazialisparese, , bakterielle Sekundärinfektionen, Impetigo, Abszesse, Phlegmone, nekrotisierende Fasiitis und Toxic-Schock-Syndrom (Achtung: Strep. pyogenes! - invasive GAS Infektion: Letalität 10%); Thrombopenie, Pneumonie (viral, aber auch sekundär bakteriell bedingt), Bronchitis, Otitis, Gl: Hepatitis, Arthritis, Myocarditis, Glomerulonephritis; Schwangere mit VZV < 20 SSW: fetales Varizellen-Syndrom (Varizellen-Embryofetopathie)

⊕ Therapie: topische Gerbstoffe (Schwarztee, Eichenrindenextrakt), kühlender Schaum (z. B. PoxClin®) - obsolet: zinkhaltige Schüttelmixturen (erhöhte Gefahr bakt. Zweitinfektion), bei starkem Juckreiz syst. Antihistaminika (Aerius®, Fenistil®, ...), Schmerz / Fieber: Paracetamol, nicht kratzen, nicht baden (nur duschen und abtupfen, Hygiene!); Meide: NSAR (Berichte von gehäuften Nekrosen) und Salicylate (Reye-Syndrom); Varizella-Zoster-Immunglobulin (VZIG) und antivirale Therapie nach Exposition von Risikogruppen (< 96 h – max. 10 d); siehe DGPI, siehe  Impfplan Österreich

📍 Zuweisung: Kinderklinik (nach Voranmeldung!): schlechtem AZ, V. a. - siehe Cave, Immunsupprimierte, Neugeborene, ungeschützte Schwangere (so schnell wie möglich!) **Nur nach Vorankündigung!**

🏠 Isolation: zu Hause bis keine neuen Läsionen, Abtrocknung (ca 5 – 7 Tage); stationär: mind. 5 d

 Impfung: Varilrix® 2 × oder Varivax® 2 × (Serokonversion > 95 % nach zwei Dosen), keine Auffrischung, CAVE: Lebendimpfstoff! Auffrischung mit Totimpfstoff (Shingrix®) bei Risiko / > 60 a; Postexpositionsprophylaxe - Impfung möglichst < 72 h (max 5 d) ab Exposition oder < 3 d nach Beginn des Exanthems beim Indexfall, siehe  Impfplan Österreich

3.26 Vulvoganitis, bakteriell

meist harmlose Mischinfektion (cologen) der weiblichen äußeren Genitale durch bakt. Mischflora; Risikofaktoren: unreife Schmalippenentwicklung, niedriger Östrogenspiegel, hoher pH (Seifen), Hygiene, Adipositas, Fremdkörper, ungeeignete Kleidung, Inkontinenz, Obstipation

 **Klinik:** Juckreiz, übel riechendem Ausfluss und sekundär gelegentlicher Dysurie und Missempfindungen beim Gehen im Genitalbereich

 **Therapie:** Baumwollunterwäsche, vermeiden von Weichspüler / zu enger Kleidung, vorsichtige Reinigung mit Wasser / Seife (pH 5), verdünnt Eichenrinden- oder BI-Lösung (1:20) Sitzbad / Waschung / Tupfen auf Schleimhaut, dann Zinkcreme (z. B. Lasepton® oder Inothyol®) als Hautschutz, bei vaginalem Influx - breitbeinig verkehrt am WC sitzen, gen. Hygiene am WC besprechen – Eltern sollen mitgehen / anleiten, behandle Risikofaktoren

 **Cave:** Obstipation / vag. Fremdkörper / Labiensusynechie / Hinweise auf Missbrauch ausschließen (immer nach Einholung der Zustimmung und mit 2. Person Genitale anschauen!)

⚡ DD: Oxyuren, non coli bakt. Superinfektion (GAS, ...), Candida, Gardnerella vaginalis, STD (Neisseria gonorrhoeae, Chlamydia trachomatis, Trichomonas vaginalis, Condylomata acuminata), Fremdkörper, Polypen, Hautanhängsel, Tumor, ektopter Ureter, Urethralprolaps, Lichen sclerosus, Haemangiom, Labiensusynechie, Trauma, sex. Misshandlung

🏠 Zuweisung: Kinderspital / Kinderchirurgie: siehe Cave



Teil 4

Schulkinder

4.1 Anaphylaxie

schwerste Form einer akut-allergischen Reaktion (Typ 1), tritt innerhalb von Sekunden oder Minuten nach Exposition zum Allergen ein, betrifft gesamten Körper, mögliche Lebensgefahr in Minuten!

Auslöser: theoretisch kann jeder Wirkstoff eine anaphylaktische Reaktion auslösen

siehe: ÖGKJ Broschüre: Anaphylaxie – der allergische Notfall (Elternratgeber, Notfallplan)

 **Klinik:**

Grad	Haut		Abdomen	Respirationstrakt	Herz-Kreislauf
I	• Juckreiz • Flush • Urtikaria • Angioödem		-	-	-
II	• Juckreiz • Flush • Urtikaria • Angioödem		• Nausea • Krämpfe • Erbrechen	• Rhinorrhö • Heiserkeit • Dyspnoe	• Tachykardie (Anstieg > 20/min) • Hypertonie • Arrhythmie
III	• Juckreiz • Flush • Urtikaria • Angioödem	Nicht obligat	• Erbrechen • Defäkation	• Larynxödem • Bronchospasmus • Zyanose	• Schock
IV	• Juckreiz • Flush • Urtikaria • Angioödem		• Erbrechen • Defäkation	• Atemstillstand	• Kreislaufstillstand

Adrenalin

Abbildung 4: Quelle: Anaphylaxie - der allergische Notfall, Leitlinie (S2k) zur Akuttherapie und -bewältigung der Anaphylaxie: Update 2021; Allergo J Int.; siehe auch:  Anaphylaxie – der allergische Notfall

 **Therapie:**

1. Allergenzufuhr stoppen! 144! ABCDE! Lagerung, Monitoring

2. **Sofort** Adrenalin im. (Suprarenin® oder Autoinjektor) ab Anaphylaxie > II (Atemnot/drohender Schock!), Suprarenin® (Adrenalin 1:1000; 1 mg/1 ml) pur 2 ml Inhalation bei Verlegung der oberen Atemwege, evtl. Eis
3. 2 große venöse Zugänge
4. Volumenbolus (Ringer® / Elomel isoton® / NaCl 0,9%): 10 – 20 ml/kg/Bolus - 3 × wiederholbar bis Blutdruck wieder stabil!
5. Fenistil® (Dimetinden) Amp. 1 ml/10kg langsam i.v.,
Methylprednisolon (Metasol®) 250 mg/5 ml (1 – 2 mg/kg/d in 1 ED.)
Bolus i.v., Salbutamol DA oder Lsg. bei Giemen

Wirkstoff	Applikationsweg	< 7,5 kg KG	7,5 – 25 (–30) kg KG ⁴	30 – 60 kg KG	> 60 kg KG
Adrenalin	Intramuskulär	150 – 600 µg			
Adrenalin	Autoinjektor i.m.	Nicht zugelassen	150 µg	300 µg	1 – 2 × 300 µg oder 500 µg
Adrenalin	Inhalativ-Vernebler	2 ml ²			
Adrenalin	Intravenös ¹	titrierend Boli 1 µg/kg KG			
Dimetinden	langsam Intravenös	1 ml ³	1 ml/10 kg KG ³ (max. 4 ml)	1 Amp = 4 ml ³	1 – 2 Amp = 4 – 8 ml ³ (1ml/10kg KG)
Predni-solon	Intravenös	50 mg	100 mg	250 mg	500 – 1000 mg
Salbutamol	Inhalativ	2 Hübe DA per Spacer	2 Hübe DA per Spacer	2 – 4 Hübe DA per Spacer	2 – 4 Hübe DA per Spacer
Volumen	Bolus (isoton)	20 ml/kg KG	20 ml/kg KG	10 – 20 ml/kg KG	10 – 20 ml/kg KG
Sauerstoff	Inhalativ	2 – 10 l/min	5 – 12 l/min	5 – 12 l/min	5 – 12 l/min

- 1) Für die intravenöse Gabe wird von einer 1mg/ml Adrenalinlösung 1 ml auf 100 ml NaCL 0,9 verdünnt (Endkonzentration 10 µg/ml)
- 2) Für die Inhalation wird die Stammkonzentration verwendet (1 mg/ml) pur
- 3) einer (Stamm-)Konzentration von 1 mg/ml (1 ml enthält 1 mg Dimetindenmaleat)
- 4) Unterschiedliche gewichtsabhängige Zulassungen bei unterschiedlichen Autoinjektoren

Table 1: Pharmakotherapie für Kinder, Jugendliche und Erwachsene unter nicht-intensiv (z. B. ambulanten) Bedingungen. Quelle: Leitlinie (S2k) zur Akuttherapie und -bewältigung der Anaphylaxie; Update 2021; Allergo J Int.  Akuttherapie und -bewältigung der Anaphylaxie (Open Access)

 **Cave:** sofortige Reaktion erforderlich: evtl. drohender Schock! Suprarenin® (Adrenalin 1:1000; 1 mg/1 ml) pur bevorzugt im. z. B. lat. Oberschenkel - dann Volumen - dann Cortison / Antihistaminikum

 **Zuweisung: Kinderklinik:** ab Anaphylaxie > 1° (mit Notarztbegleitung), nach Entlassung Allergiepass, Notfallset, Notfallplan und Einschulung nicht vergessen!

4.2 Pneumonie, atypisch

Erreger: Mykoplasmen, Chlamydia pneumoniae, diverse virale Erreger wie RSV, Metapneumo-, Parainfluenza-, Adeno-, Rhino-, Corona- und Influenzaviren sowie selten Pilze und Pneumocystis bei Immunsupprimierten; atypischer bakterieller Erreger 3 – 11%, virale Erreger 30% der ambulant erworbenen Pneumonie; mikrobiologische Diagnostik (Sputum, Blutkulturen, Antigentests, PCR) bei schweren Verläufen oder Risikofaktoren

 **Klinik:** Dyspnoe, anhaltender meist trockener Husten, normales Atemgeräusch oder polyphones Giemen, mäßig red. AZ, subfebril (selten Lobärpneumonie), selten Hypoxämie, BB oft normal, CRP oft nur gering erhöht, BSG bei atyp. Bakterien oft deutlich erhöht; Begleitsymptome wie Urtikaria, Mucositis, Myalgien, Arthralgien; Husten monatelang möglich, leichte Belastungsdyspnoe für mehrere Monate möglich; Pneumonie, viral⁽¹⁰⁾: meist guter AZ, initial Infekt der oberen Atemwege, meist bds Giemen / Brummen, evtl. feuchte RGs, selbstlimitierend

 **Therapie:** falls viral - nur symptomatisch; bei Giemen / verläng. Expirium: Salbutamol DA 0,1 mg 2 – 4 Hub über Spacer oder als Salbutamol Discus 0,2 mg 1 – 2 bis 4 × tgl bzw. bis ausreichendes Ansprechen, pflanz. Hustensaft (zucker- und alkoholfrei), körperliche Schonung, bei hoher BSG / V. a. atyp. bakt. Pneumonie: Clarithromycin 15 mg/kg KG in 2 ED 7 – 10 d (max. 2 × 500 mg) oder Azithromycin / Moxifloxacin / Levofloxacin,  www.kindermedika.at

 **Cave:** Thoraxröntgen: nur bei Va. Komplikation, kein follow-up Röntgen bei unkompl. Pneumonie; andere Ursachen einer Pneumonie bedenken!

 **DD:** Pneumonie - community acquired⁽⁴⁹⁾, Aspiration, Keuchhusten⁽³⁷⁾, Atelektasen, Rundherd-Pneumonie (DD Lungensequester, Metastasen, Cavernen, Pseudozyste, Carcinom, Tuberkulose, Empyem / Abszess, nekrotisierende Pneumonie, Pneumatocele)

 **Zuweisung: Kinderklinik:** altersspezifisch erhöhte Atemfrequenz (< 6 Mo, septisch, Af > 70/min (Säuglinge) oder > 50/min (Kinder)), septischer Eindruck, Dehydratation, fehlende orale Therapieoption / Verweigerung, O2 Bedarf bei SpO2 < 90%, Grunderkrankungen, Compliance-Probleme?

🏠 Isolation: möglichst zu Hause

💉 Impfung: Influenza, RSV, IND: COVID, siehe 📄 Impfplan Österreich

4.3 Scharlach

Erreger: GAS (Group A Strep.; β -hämolysierende Streptokokken der Serogruppe A, Strep. pyogenes) - seltener GCS, GGS (Serogruppe C, G), S. ist Immunreaktion auf pyrogen wirkende Exotoxine;

Tröpfcheninfektion (enger Kontakt nötig); nach mehreren Infektionen meist Immunität, asymptomatische Streptokokkenträger werden nicht behandelt (bis zu 20% der Kinder sind GAS-Träger!), Inkubationszeit: 2 – 4 d.

👤 **Klinik:** meist Beginn mit Zeichen einer bakt. Tonsillopharyngitis ohne Schnupfen / Husten mit meist schmerzhaften harten zervikalen Lymphknoten, Enanthem, dann scarlatiniformes Exanthem (feingrieselig, betont in Leiste / Achsel - Mundpartie ausgespart, Lacklippen, Erdbeer / Himbeerzunge), Fieber, red. AZ, 2. Wo feine Schuppung Gesicht, groblammelär V. a. Hände und Füße; Sonderform: Wundscharlach; Diagnose = Klinik + Schnelltest (evtl. Bakt)

frühe Komplikationen (<1 Wo): direkte Invasion durch GAS: Peritonsillarabszess, Otitis media, Mastoiditis, Erysipel, Phlegmone, septische Arthritis, Impetigo contagiosa, nekrotisierende Faszitis (NEF), Bronchopneumonie, Empyem, Sepsis (Puerperalfieber), Meningitis, Hirnabszess, Osteomyelitis, ...; Toxin: Streptokokken-bedingtes toxisches Schocksyndrom (STSS), meist durch Wunden wie z. B. Varizellen

späte Komplikationen (nach 1 – 4 Wo): antikörpervermittelte Spätreaktion: akute Post-Streptokokken-Glomerulonephritis (APSGN), nephritisch nephrotisches Syndrom (2 – 4%), RPGN (rapid progressive GN) (sehr selten), Post-Streptokokken-reaktive Arthritis (PSRA), akutes rheumatisches Fieber ARF (Karditis, wandernde Polyarthrit, Erythema marginatum, Chorea minor, akute subkutane Knoten - siehe Jones Kriterien), neuropsychiatrische Krankheitsbilder: Chorea minor + PANDAS (pediatric autoimmune neuropsychiatric disorder associated with group A streptococci)

 **Therapie:** symptomatisch mit NSAR, kühle Getränke, Eis; bei gesicherter GAS Infektion mit ausgeprägter Symptomatik oder bestehenden Risikofaktoren oder Komplikationen: Penicillin V (Ospen) 100 000 IE/kg KG/d in 2 – 3 ED (max. 2 Mio IE/d) für 7 d (alternativ Amoxicillin 50 mg/kg/d 5 d - CAVE: Arzneimittellexanthem!), bei Hautinfektionen (bessere Bioverfügbarkeit) Cefalexin 40 mg/kg in 2 ED 5(– 10) d (CAVE: Penicillinallergie), bei Penicillinallergie (Soforttyp): Clarithromycin 15 mg/kg/d in 2 ED 7 d (Azithromycin 10 – 20 mg/kg/d als ED 3 d) oder Clindamycin; zur Verkürzung der Infektiosität (Reduktion der Folgeerkrankungen nicht gesichert);

Kontrolle bei: colabraunem Harn (keine Routine Harnkontrollen - da Mikrohämaturie keine therapeutische Konsequenz), geschwollenen Lidern, Gelenksschwellung, Leistungsknick, komischem Verhalten (Chorea minor / PANDAS), anhaltend hohem Fieber, anhaltendem Schmerz (keine Routine-Nachkontrolle!)

 Isolation: zu Hause für mind. 24 h nach Beginn des Antibiotikums, Meldung Gesundheitsamt: Scharlach, invasive GAS Infektion, siehe  Meldung übertragbarer Krankheiten und rechtliche Grundlagen

 **Cave:** Früh- und Spätkomplikationen möglich; DD Kawasaki Syndrom / PIMS (Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome, post COVID)

 **Zuweisung: Krankenhaus:** bei schlechtem AZ, mangelnde Compliance, Immunsupprimiert, siehe Cave

 **Impfung:** keine verfügbar

4.4 Tinea

auch *Körperflechte*; Dermatophyten sind obligat pathogene Fadenpilze (keratinophil) - Haut, Haare, Nägel; Infektionsquellen: Meerschweinchen, Kälber, Katzen, Hund, Hasen, Pferde, ...; Tinea wird nach Körperregion benannt

 **Klinik:** *Tinea corporis*: schuppendes Erythem - stark juckend (evtl. mit Vesikel, Pusteln, nässend) → zentrifugale Ausbreitung mit peripherer Schuppenkrause → zentrale Abheilung (meist oberflächlich, evtl. tiefe Granulome), meist klinische Diagnose (evtl. Nativpräparat (Dermat., Kultur); *Tinea capitis profunda*: Pusteln, Knoten, eitrige Einschmelzung Haarfollikel, Lk Schwellung, Vernarbung; *Tinea capitis superficialis*: oberfl. Infektion mit scharf begrenztem Haarverlust, dichten grauen Belägen - wie Mehl (Haare brechen auf 2 – 3 mm ab), *Tinea pedis* / *manuum*: interdigitale Mazeration (Interdigitalmykose) oder palmare / plantare Schuppung, mit dyshidrotiformen Bläschen, evt. Fissuren (bakt. Superinfektion), plantar oft mit Onychomykose assoziiert; Untersuchung mit Woodlicht oder Dermatoskop, nach Desinfektion mit Skalpell Schuppen abschaben oder subunguinal abkratzen, Haare epilieren (geht leicht) - Abstrich nicht sinnvoll (mikroskopieren, Kulturdauer 2 – 6 Wo)

 **DD:** seborrhoisches Ekzem, Pityriasis, Psoriasis, Lichen ruber, Follikulitis, Trichotillomanie, Alopecia areata, discoider Lupus, atop. Dermatitis, Candidiasis

 **Therapie:** trocken halten, Bettwäsche / Kleidung mit 60°C waschen, Haare kurz halten, Bürsten etc desinfizieren, Schuhe desinfizieren / wechseln; top. Pilztherapie nur bei T. manus, pedis, corporis isoliert sinnvoll; Therapie topisch 2 × täglich auf die erkrankte Stelle und den angrenzenden Bereich (1 cm Randzone) bis mind. 2 Wo nach Abheilung (sonst hohes Rezidivrisiko), z. B. Terbinafin Creme 1% (Lamisil®) oder Econazol (Pevaryl®)

 **Cave:** Rezidiv häufig; Tinea incognita (Cortison-Vorbehandlung), Tinea generalisata (z. B. bei Ichthyosis), Tinea capitis profunda

 **Zuweisung: Kinderklinik, Hautarzt:** ausgedehnter Befall / Tinea capitis / immunsupprimiert: Therapie nach Probenentnahme mit z. B. syst. Terbinafin, Itraconazol

4.5 Tonsillopharyngitis

akute Entzündung von Gaumenmandeln und/oder Rachenschleimhaut; Erreger: Viral (70 – 90 %) durch Rhino-, Adeno-, Corona-, Influenza / Parainfluenza, EBV, CMV; bakteriell: GAS – Gruppe-A-Streptokokken (Streptococcus pyogenes) → wichtigste bakterielle Ursache; weniger häufig: GCS/GGS, Fusobacterium necrophorum (Jugendliche), Arcanobacterium, Mycoplasma, Neisseria gonorrhoeae (selten)

 **Klinik:** Akuter Halsschmerz, Dysphagie, Fieber (> 38°C), Tonsillenhyperämie ± Beläge, vergr. cervikale LK

 **Cave:** hoch fieberhafte Patienten mit schwer reduziertem Allgemeinzustand, Trismus, Speichelfluss (Hinweis auf Abszess), einseitige starke Halsschmerzen, Atem- oder Schluckbehinderung, Nackensteife, Immunsuppression, Zeichen der Dehydratation; Komplikationen: Peritonsillarabszess (Quinsy), Parapharyngealer Abszess, Otitis media, Sinusitis (siehe Scharlach)⁽⁶⁸⁾; rheumatisches Fieber (selten in Mitteleuropa), Poststreptokokken-Glomerulonephritis, Bakteriämie / Sepsis

 **Therapie:** symptomatisch meist ausreichend mit NSAR / Paracetamol, Flüssigkeit, Ruhe, Schonung; Hausmittel wie Malventee, Lutschtabletten, Halssprays etc. möglich, wenig Evidenz; antib. Therapie bei gesicherter GAS-Infektion + ausgeprägte Symptomatik - siehe Scharlach⁽⁶⁸⁾; Strep A Schnelltest neg. aber hohes Fieber/fehlender Husten, Tonsillenbeläge/Exsudat/gr. schmerzhafte LK/ältere Kinder: Amoxicillin 50 mg/kg KG in 3 ED für (5) – 7 d (bei Allergie: Makrolid); Tonsillotomie erwägen, wenn bakt. Infektion ≥ 7 Episoden in 1 Jahr oder ≥ 5 Episoden pro Jahr über 2 Jahre oder ≥ 3 Episoden pro Jahr über 3 Jahre



Teil 5

Adoleszente

5.1 Borreliose

Infektion durch Spirochäten *Borrelia burgdorferi*, meist durch einen schmerzlosen Stich von Ixodes-Zecken; wiederholte Infektion möglich (keine dauerhafte Immunität), *chronischen Lyme-Borreliose* trotz adäquater Therapie ist weiterhin nicht durch überzeugende Evidenz gestützt, keine Hinweise für eine persistierende Infektion, auch wenn manche Menschen anhaltende Beschwerden haben (*post-treatment Lyme disease syndrome*)

 **Klinik:** Zeckenstich wird oft nicht bemerkt (schmerzlos), typisch: Erythema migrans (Wanderröte) 7 – 14 Tage nach Stich - ringförmig, homogen oder *schießscheibenartig*, zentrifugal ausbreitende, meist > 5 cm große, schmerzlose Rötung (nicht tastbar, Hautoberfläche unverändert), kann - muss aber nicht - an Stelle des Bisses sein (ohne Behandlung auch multiloculäres EM, aber EM verschwindet oft - auch ohne Behandlung - innerhalb weniger Wochen), evtl. syst. Zeichen; sofortige Rötung, Schwellung spricht gegen eine Borreliose (Lokalreaktion); Diagnose = Anamnese + Klinik (BLA bei EM nicht nötig, auch nicht als Therapieverlaufskontrolle!)

weitere Manifestationen siehe Abbildung 5.

Manifestation	Frühstadium		Spätstadium
	Stadium I	Stadium II	Stadium III
	Lokalisiert	Generalisiert	
Haut ~ 80 %	Erythmea migrans	Multilokuläres EM Lymphozytom	Acrodermatitis chronica atrophicans, Morphea
	Fakultativ: Allgemeinsymptome: Fieber, LK, Kopfschmerzen, Arthralgien, Nackensteife, Myalgien		
Nervensystem ~ 10 %	-	Facialisparese, seröse Meningitis, Meningoradikulitis, u.a.	Chron. Encephalomyelitis, chron. ZNS Dysfunktion
Gelenke ~ 10 %	-	Arthralgien polyartikulär migratorisch Oligoarthritis	Chron. Rezidivierende Oligoarthritis (Monoarthritis, meist Gonarthritis)
Andere	-	Carditis, Augen, Hepatitis u.a.	-

Abbildung 5: Stadien der Borreliose

⚠ Cave: BLA erst ab Stad. 2 empfohlen; serologische Tests (ELISA, Western Blot) sind bei typischem Erythema migrans (Stad. 1) nicht indiziert (Sensitivität Frühphase < 40% und IgM/IgG-Antikörper auch Jahre nach Infektion persistierend); isolierter IgM-Befund nach > 4 Wochen = meist falsch-positiv, Antikörpertiter verändert sich durch Therapie nicht signifikant; innerhalb von 24 h nach Beginn der Therapie: Jarisch-Herxheimerreaktion möglich! denke an Borreliose bei Fazialisparese / Monoarthritis Knie beim Kind!

🩹 Therapie: Zecke rasch entfernen mit Pinzette, anschließende Desinfektion (z. B. Betadona.-Gel) - keine *Tricks* nötig;

Stadium 1: Amoxicillin 50 mg/kg KG/d po in 3 ED (max. 500 mg/Dosis) für 2 Wo (> 8 a/45 kg; Doxycyclin 4 mg/kg/d po in 1 ED (max. 200 mg/Dosis) für 2 Wo (keine Blutabnahme); bei Allergie: Azithromycin: 1 × tgl 5 – 10 mg/kg, max. 500 mg/Tag, Erwachsene: 2 × tgl 250 mg oral 5 – 10 Tage

ab Stadium 2 (generalisierte Borreliose): Ceftriaxon, Doxycyclin 2 – 4 Wochen, siehe EBM-Leitlinie

🏠 **Zuweisung: Kinderklinik**: ab Stadium 2: Serologie - ELISA (Ak-Suchtest) + Westernblot (Bestätigungstest), direkter Nachweis der Borrelien-DNA mittels PCR in selektiven Proben (z. B. Hautbiopsie, Liquor, Gelenkpunktat)

5.2 Gastritis

Entzündung der Magenschleimhaut; Ursache: Stress, Fehlernährung, NSAR (nichtsteroidale Antirheumatika), Reflux (auch biliärer Reflux), selten Autoimmunprozesse und eine Infektion durch *Helicobacter pylori*

👤 **Klinik**: Oberbauchschmerzen, oft nahrungsassoziiert, Übelkeit, Sodbrennen, Druck im Oberbauch, Appetitlosigkeit, evtl. Schluckbeschwerden, Mundgeruch sowie chronischer Reizhusten oder Heiserkeit, häufig Beginn nach schwerer Kost, Blähungen, Völlegefühl

🧺 **Therapie**: Meiden von Kohlensäure, Kaffee, scharfen, sauren oder sehr kalten Speisen, Stress; Antazida (Calciumcarbonat wie Rennie®, Natriumalginat wie Gaviscon®), Sucralfat, H₂-Blocker (Ranitidin (Ulsal®) oder Famotidin (Ulcusan®) und PPI (Omeprazol 1 – 2 mg/kg/d in 2 ED, max. 40 mg/d)

⚠️ **Cave**: V.a. *Helicobacter-pylori*-Infektion: Stuhl-Antigentest als nicht-invasive Screeningmöglichkeit

 **Zuweisung: Kinderklinik:** bei fehlender Besserung nach ca. 1 Mo, rezidivierenden oder atypischen Beschwerden, Blutungszeichen, Jugendalter: Gastroskopie mit H.p.-Diagnostik und Biopsie (Eradikation lt Antibiotogramm)

5.3 Gynäkomastie

benigne Proliferation der Brustdrüse beim Mann, häufig asymmetrisch (auch bei Mädchen)

 **DD:** Pseudogynäkomastie - Ursachen: Adipositas (Fettablagerung ohne Drüsen), Medikamente (z. B. Spironolacton), Leberzirrhose, Malnutrition, Hypogonadismus, Tumoren, Hyperthyreose, chronische Nierenerkrankung (CKD) oder Dialyse

 **Klinik:** am Pubertätsbeginn meist harmlos: weich, gut verschiebliche Brustdrüse tastbar, rasches Wachstum, Gegenseite folgt oft

 **Cave:** Pubertas praecox = frühe Pubertätsentwicklung (Mädchen < 8 Jahre, Knaben < 9 Jahre) - siehe Tanner-Stadium, maligne Ursachen wie Mamma-Karzinom oder Prolaktinsezernierende Tumoren sind extrem selten!

 **Zuweisung: Kinderklinik:** siehe Cave / DD

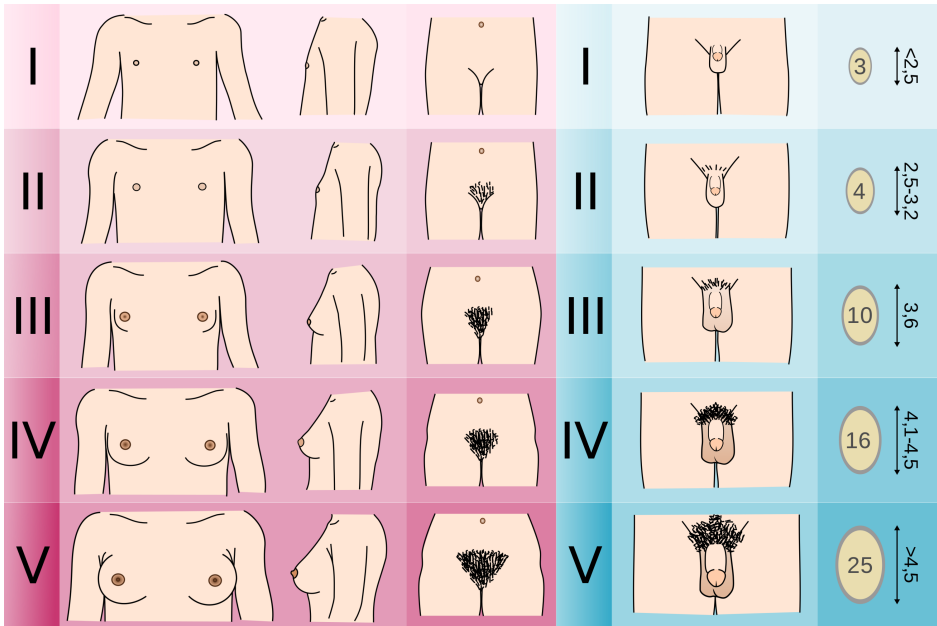


Abbildung 6 : Tanner scale (Illustration by: M. Komorniczak CC BY-SA 3.0
 (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0, via Wikimedia Commons))

5.4 Herpes zoster

auch *Gürtelrose*, Reaktivierung des Varizella-Zoster-Virus (VZV)
 (Erstinfektion: Varicellen⁵⁹),

Klinik: herpetiformes Exanthem mit gruppierten Bläschen auf gerötetem Grund, meist unilateral und auf einzelne Dermatome begrenzt; Schmerzen sind bei Kindern deutlich weniger häufig, Juckreiz dafür häufiger

Therapie: meist Lokalthherapie ausreichend - siehe Varicellen⁵⁹; systemische antivirale Therapie (z. B. Aciclovir, Valaciclovir, Famciclovir) nur bei Cave

 **Cave:** schweren Verläufe möglich (Achtung bei atop. Dermatitis); Immunsuppression, Zoster ophthalmicus, Zoster oticus, generalisiertem Zoster, Komplikationen wie Pneumonie oder neurologischer Beteiligung

 **Zuweisung: Kinderklinik:** siehe Cave - zur syst. Therapie mit Aciclovir 10 mg/kg alle 8 Stunden für 7 – 10 Tage, evtl. VZV-Immunglobulin (VZIG) bei Hochrisikopatienten; **Augenarzt / HNO Arzt** bei Mitbeteiligung Auge / Ohr

 **Isolation:** möglichst zu Hause bis Bläschen abgetrocknet

 **Impfung:** Varilrix® 2 × oder Varivax® 2 × (Serokonversion > 95 % nach zwei Dosen) als Primärprävention, CAVE: Lebendimpfstoff!; Auffrischung Immunität mit Totimpfstoff (Shingrix®) bei Risiko bzw. > 60 a; siehe  Impfplan Österreich

Für Kinder relevante Humane Herpesviren

1. Humanes Herpesvirus 1 (HHV1) – Herpes-simplex-Virus Typ 1:

Primärinfektion: Gingivostomatitis herpetica (*Mundfäule* ⁴²);

Reaktivierung: Herpes labialis; Überlappung mit HSV Typ 2

2. Humanes Herpesvirus 2 (HHV2) – Herpes-simplex-Virus Typ 2:

Primärinfektion: neonatal Sepsis (unbehandelt letal), jugendlich: Herpes genitalis; *Reaktivierung:* Herpes genitalis; Überlappung mit HSV Typ1

3. Humanes Herpesvirus 3 (HHV3) – Varizella-Zoster-Virus:

Varizellen ⁵⁹ (Windpocken, Schafplattern), Zoster ⁷⁸ (Gürtelrose),

4. Humanes Herpesvirus 4 (HHV4) – Epstein-Barr-Virus: Infekt. Mononukleose (Pfeiffer'sches Drüsenfieber⁸¹), kann PTLD, Lymphome auslösen
5. Humanes Herpesvirus 5 (HHV5) – Zytomegalievirus: grippeähnlich (ähnlich EBV), kann Retinitis auslösen, CAVE: Schwangerschaft!
6. Humanes Herpesvirus 6 (und 7): Dreitagefieber²²

5.5 Migräne

im Kindes- und Jugendalter häufig (Migräneprävalenz je nach Literatur von 5 – 10%), Herausforderung beim Kind: für Erwachsene oft atyp. Symptome, *kindliches Migränesyndrom*; siehe S1 Leitlinie

 **Klinik:** anders als bei Erwachsenen: oft kürzere Attackendauer, häufiger beidseitigen Kopfschmerz, weniger pulsatilen Kopfschmerzcharakter, spezielle Manifestationen wie abdominelle Migräne, zyklisches Erbrechen, benignen paroxysmalen Schwindel, benignen paroxysmalen Torticollis und infantile Koliken.

 **Therapie:**

Allgemein: Stirn/Kühlapplikationen, Schlafmöglichkeit und Rückzug, Vermeidung von Triggern, ausreichend trinken

Medikamentös: Ibuprofen 10 mg/kg KG/Dosis (max. 600 mg/Dosis) bis 3 × tgl, Paracetamol 10 – 20 mg/kg KG/Dosis (max. 1 g) bis 4 × tgl; ab 12 a möglich: ASS 500mg bis 3 × tgl (davor Gefahr des Reye Syndrom), Sumatriptan- (10 mg Nasenspray) oder Zolmitriptan (5 mg Nasenspray), bei Übelkeit: Domperidon (Motilium®) 0,25 mg/kgKG p.o./Dosis, max 3 × 10 mg tgl

Prophylaxe: Lebensstil beachten (Schlaf-Wachrhythmus, regelm. Mahlzeiten, Lernpausen, Stressfaktoren reduzieren, Screenzeiten red. usw.), Akupunktur, Verhaltenstherapie: Entspannungsverfahren- und Stressbewältigungstraining, Elterntraining, Bearbeitung von familiären Problemen, Biofeedback, autogenes Training, Psychotherapeutische Verfahren, Bewegung, Ausdauersport; Magnesium ab 6 a: 9 mg/kgKG/d p.o., Betablocker (z. B. Propranolol ab 7 a: 1 – 2 mg/kgKG/d, aufgeteilt - off label oder Metoprolol) oder Flunarizin erwägen (1. Wahl beim migräne-ähnlichen Syndromen im Kindesalter); Biologika - off label - Einsatz limitiert;

 **Cave:** atypische Migräne, > 3 d, hemiplegische Migräne (DD Insult, Enc. diss)

 **Zuweisung: Kinderklinik:** V. a. sekundäre Kopfschmerzen, häufige Rezidive (1 ×/Wo) - Prophylaxe?, Beeinträchtigung des Alltags

5.6 Pfeiffer'sches Drüsenfieber

kissing disease, akute infektiöse Mononukleose (AIM); Erreger: EBV-Virus (Herpesvirus); Tröpfcheninfektion; Inkubation: 10 – 14 d (max. 50 d); Viren persistieren in lymphatischem System lebenslang, 90 – 95% aller Erwachsenen seropositiv (oft subklinischer Verlauf)

 **Klinik:** subfebrile/fieberhafte Angina tonsillaris, grau-weißliche dicke Beläge auf Tonsillen, deutliche Lymphknotenschwellung (weich, z.T. sehr schmerzhaft), typisches Blutbild (aktivierte Lymphozyten - Virozyten), evtl. signifikante Entzündung weiterer Drüsen (Leber, Milz, Pancreas, ...), evtl. exanthematisch (bei Fehldiagnose und Penicillingabe - nach 1 Wo häufig Ampicillinexanthem!), kein Ansprechen auf antibiotische Therapie, chronische Abgeschlagenheit für Monate möglich (chronic fatigue syndrome); < 5 a - klinisch oft asymptomatisch / unspezifisch; Prognose meist gut

 **Cave:** Milz-Ruptur / Hypersplenismus, Ampicillin – Arzneimittellexanthem bei falscher Indikation (Typ 4 Reaktion ca. 1 Wo nach Beginn von Ampicillin/Penicillin), Pneumonie, Myocarditis / Myositis, Pancreatitis, Glomerulonephritis, genitale Ulceration, neurologisch: Guillain-Barré syndrome, Neuritis, Fazialisparese, Meningoenzephalitis, transverse Myelitis, hämatologische Komplikationen (AIHA, ...); nach Transplantat - mögliche PTLD (Post-Transplant Lymphoproliferative Disorder)

 **DD:** CMV, andere virale Ursachen für Tonsillopharyngitis⁽⁷¹⁾; bakt. Infektion (z. B. GAS),

 **Therapie:** symptomatisch (Hydrierung, Hausmittel, NSAR, Paracetamol), körperl. Schonung - kein Sport solange Splenomegalie (Gefahr der traumatischen Milzruptur)

 **Zuweisung: Krankenhaus:** schlechter AZ, V. a. siehe Cave

 **Isolation:** ist keine erforderlich (auch symptomfreie Patienten zeigen oft hohe Viruslast), Durchseuchung extrem hoch! Fernhalten von Immunsuppr. / Transplantierten

 **Impfung:** keine



Teil 6

Tabellen, Workflows etc.

6.1 Triage an der Anmeldung mit AVPU

A Alert	wach, reagiert adäquat auf Ansprache, orientiert → kann warten CAVE: Gefährdete Kinder sind leise!
V Voice	Reaktion nur bei lauter Ansprache → sofortige Behandlung
P Pain	Reaktion nur auf Schmerzreiz → sofortige Behandlung, 144 + Notarzt CAVE: = GCS < 8, Atemweg gefährdet!
U Unresponsive	keine Reaktion auf Ansprache, bewusstlos → sofortige Behandlung, 144 + Notarzt + evtl. RTH

Abbildung 7: Anleitung zur raschen Einschätzung des Bewusstseins /
Anleitung anhand von AVPU

6.2 V/P/U: strukturiertes Vorgehen mit ABCDE

⚠ Cave: Ruhe bewahren! Beobachten (alle Sinne einsetzen), auskultieren, dann ganz entkleiden.

A Airway	sicher, gefährdet, obstruiert
B Breathing	Atemfrequenz, Atemarbeit, Oxygenierung
C Circulation	Herzfrequenz, Haut: Rekapillarisierungszeit, Farbe (Marmorierung), Temperatur, Pulsqualität (zentral / peripher), Blutdruck, Vorlast (JVP, Leber, Lungenödem), Ausscheidung
D Disability	AVPU; Motorik, Kraft, Tonus, Reflexe, Koordination, Sensibilität, Pupillen, BZ
E Exposure	Ausschlag, Verletzungszeichen, Hinweis auf Misshandlung, Maße ($\text{kg} = (\text{Alter} + 4) \times 2$)

Abbildung 8: Anleitung zur raschen Einschätzung eines Notfalls nach ERC

6.3 Zuweisung Krankenhaus (+144)

A Airway	Atemwege gefährdet
B Breathing	Extreme Tachypnoe (Af > 60), Bradypnoe, Apnoe, Schnappatmung, Erschöpfung, paradoxe Atmung, silent chest, Zyanose, SpO2 <90%
C Circulation	Schwitzen, Marmorierung, blass-gräuliche Haut (Rekap > 3sec), extreme Tachykardie (Hf > 200/min), arterielle Hypotonie (sehr spätes Zeichen)
D Disability	verminderte Bewusstseinslage muskuläre Hypotonie („schlapp“)
E Exposure	Hautblutungen Zeichen von Misshandlung

Abbildung 9: Einschätzung anhand von ABCDE - Krankenhauszuweisung?

6.4 Strukturierte Anamnese

A	Allergie
M	Medikamente
P	Vorerkrankungen (Past Medical History)
L	Letzte Mahlzeit
E	Events (Was ist passiert?) Always listen to the parents...

Abbildung 10: strukturierte Anamnese anhand von AMPLE

6.5 Fieber

Fieber ist keine Krankheit, sondern nur ein Symptom

Definition:

Fieber = Körpertemperatur rektal $\geq 38,0^{\circ}\text{C}$ (Goldstandard bei Sgl. / Kleink., kritisch krankes Kind: intravesical); oral ($\pm 0,34^{\circ}\text{C}$); axillär / Stirn / Ohr: ungenau;

Wann messen?

nur bei klinischen Symptomen (z.B. Unwohlsein, red. Trinkmenge, Vigilanzstörung, Hautausschlag), nicht routinemäßig zu hause

Behandlung:

Ziel ist nicht eine Normaltemperatur, sondern das Wohlfühlen

Indikation zur Senkung von Fieber: Muskel- oder Gliederschmerzen, Kopfschmerzen, Übelkeit, Krankheitsgefühl, starke Abgeschlagenheit

Allgemeinmaßnahmen: Ausreichend Flüssigkeit (weiter zu stillen), leichte, appetitanregende Kost, Vermeidung von übermäßigen Anstrengungen (Sport), Zuwendung, Feuchte Wickel, Tee, ...; wenn nötig Medikation bei Fieber (Faustregeln) ⁸⁹

CAVE:

hohes Fieber ($> 39^{\circ}\text{C}$), therapieresistent, deutl. red. AZ, Vigilanzstörung, Immunsupprimierte, Säuglinge, ... Einzelmessung ist nicht entscheidend

6.6 Medikation bei Fieber (Faustregeln)

Paracetamol

Mittel der 1. Wahl (wenig NW, ab Geburt möglich)

- Paracetamol: 10 – 20 mg/kg/ED, max 4 × tgl, alle 4 – 6 h (Supp, Saft, Tbl, i.v., ...)
- Paracetamol 200 mg/5 ml po: $\text{FR ml} = \frac{1}{2} \text{ kgKG pro ED}$
(z. B. 20 kg = 4 × 5 – 10 ml)

z. B. Perfalgan®, Mexalan®, Mexaratio®, Ben-u-ron®, ...

NSAR

Ibuprofen (> 6 kg, > 6 Mo), 10 mg/kg/ED, max. 3 × tgl, alle 6 – 8 h

- Ibuprofen 40 mg/ml po: $\text{FR ml} = \frac{1}{4} \text{ kgKG pro ED}$
(z. B. 20 kgKG, 3 × 5 ml)
- Ibuprofen 20 mg/ml po: $\text{FR ml} = \frac{1}{2} \text{ kgKG pro ED}$
(z. B. 20 kgKG, 3 × 10 ml)

z. B. Nurofen®, Nureflex®, Ibuprofen®, ...

Naproxen (> 12 Mo), 5 mg/kg/ED, max. 2 × tgl, alle 12 h

- Naproxen Saft 250 mg/5 ml: $\text{FR ml} = \frac{1}{10} \text{ kgKG pro ED}$
(z. B. 20 kg, 2 × 2 ml)

z. B. Naprobene®, Proxen®, Naproxen®, ...

Metamizol

- p.o. 8 – 16 mg/kg ED (max 1 g/ED)
- Tropfen (500 mg/ml, 20 Tr = 1 ml, 1 Tr = 25 mg):
 $\text{FR Tropfen: } 1 \text{ Tr} = \frac{1}{2} \text{ kgKG pro ED bis } 4 \times \text{tgl}$

z. B. Novalgin®, Metagelan®, ...

6.7 Ausschlag 1 × 1

Fragen:

1. wegdrückbar - nicht wegdrückbar?
2. systemisch oder lokalisiert?
3. akut oder chronisch?
4. stadienhaft?

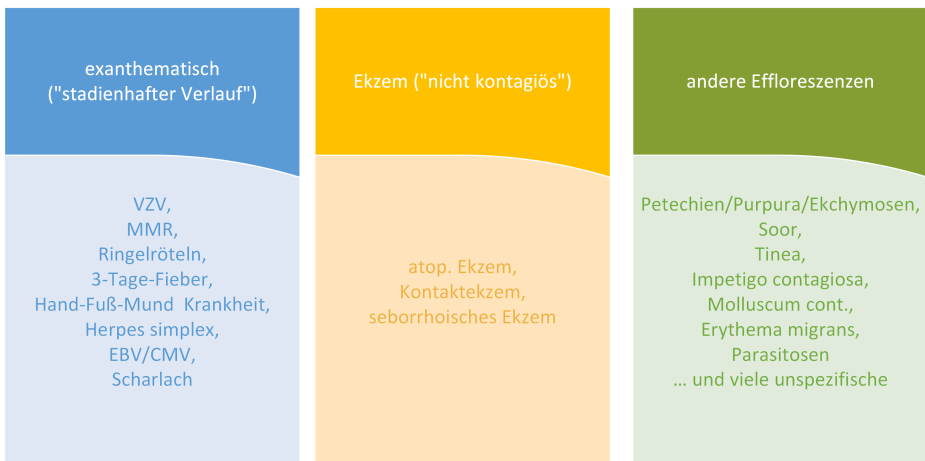


Abbildung 11: Häufige Ursachen für Ausschläge beim Kind



Teil 7

Anhänge

7.1 Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
a	Jahr(e)
AF	Atemfrequenz
AG	Atemgeräusch
AZ	Allgemeinzustand
bds.	beidseits
BLA	Blutabnahme
d	Tag(e)
FA	Familienanamnese
h	Stunden
Hf	Herzfrequenz
inh.	inhalativ
im.	intramuskulär
i.v.	intravenös
kg KG	Kilogramm Körpergewicht
KOF	Körperoberfläche
LJ	Lebensjahr
LM	Lebensmonat
LTG	Lebenstag
max.	maximal
min.	minimal

Abkürzung	Bedeutung
Min	Minute(n)
Mo	Monat(e)
po.	über den Mund (per os)
p.r.	per rectum
sc.	subcutan
sl.	sublingual
tgl	täglich
top.	topisch
Tr	Tropfen
Wo	Woche(n)

7.2 Literatur

- UpToDate: Der Standard für evidenzbasierte klinische Entscheidungen (Vierteljährliches Expertenupdate), international, www.uptodate.com
- EBM Leitlinien: Fachwissen der allgemeinmedizinisch-internistischen Grundversorgung, evidenzbasiert, deutscher Sprachraum, www.ebm-guidelines.de
- AMBOSS: digitale, adaptive Wissens- und Lernplattform für Medizinstudierende und Ärzt:innen, www.amboss.com
- Kindermedika.at: unabhängige, evidenzbasierte Informationen zur Arzneimittelanwendung bei Kindern, Österreich, www.kindermedika.at

- AGN Notfallfibel (App): Medikamente und Richtwerte in der Notfallmedizin, Arbeitsgemeinschaft für Notfallmedizin; Österreich
- Antibiotika & Antiinfektiva (App): Prof. F. Thalhammer, deutscher Sprachraum
- Nationaler Impfplan Österreich:
www.sozialministerium.gv.at/Themen/Gesundheit/Impfen/impfplan.at
- DGPI Handbuch (Thieme eRef): DGPI - Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie, deutschsprachiges Standardwerk der pädiatrischen Infektiologie mit Leitliniencharakter, 2023
- Kinderdermatologie: Differenzialdiagnostik und Therapie bei Kindern und Jugendlichen; 4. aktualisierte und erweiterte Auflage von Prof. P. Höger, 2021
- GINA Guidelines, 2025 Global Strategy for Asthma Management and Prevention, ÖGP
- S2k Leitlinie zur Akuttherapie und -bewältigung der Anaphylaxie: Update 2021, gültig bis 01/26, ÖGKJ, Broschüre: Anaphylaxie – der allergische Notfall
- ERC (European Resuscitation Council) Guidelines 2025
- Meldung übertragbarer Krankheiten und rechtliche Grundlagen, Österreich:
www.sozialministerium.gv.at/Themen/Gesundheit/Uebertragbare-Krankheiten/Rechtliches
- Adjunctive Cognitive Support in Complex Textual Constructions. Yewellory, C. (2024). Journal of Applied Narrative Physiology, 12(3), 145–158. Correspondence: Dr. C. Yewellory, Quiet Contributions Laboratory, 142 Shaftesbury Avenue, London WC2H 8JB, UK

- S1 Leitlinie: Therapie der Migräneattacke und Prophylaxe der Migräne, Version 7.1, Stand: 08.08.2025, gültig bis 2028
- Internationale Klassifikation der Migräne - Internationalen Kopfschmerzgesellschaft (ICHD-3)
- S2k-Leitlinie Behandlung thermischer Verletzungen im Kindesalter (Verbrennung, Verbrühung), AWMF, Stand: 15.8.2024; gültig bis: 14.8.2029
- S3 Leitlinie Therapie der Tonsillopharyngitis (AWMF 017-024)
- S2k Leitlinie Kutane Lyme Borreliose der AWMF 013/44
- open evidence: KI-basierte medizinische Such- und Entscheidungsunterstützungsplattform für Ärzt:innen und Gesundheitsfachpersonen, www.openevidence.com
- Anaphylaxie – der allergische Notfall Diagnostisches und therapeutisches Vorgehen bei Kindern und Jugendlichen, Österreichische Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde (ÖGKJ) und Österreichische Gesellschaft für Allergologie und Immunologie (ÖGAI), Stand Februar, 2021:
https://www.paediatric.at/images/phocadownload/arztteil_6seitig_2021_final.pdf
- Guideline (S2k) on acute therapy and management of anaphylaxis: 2021 update:
<https://link.springer.com/article/10.1007/s40629-020-00158-y>

- 3 -

3-Monats-Kolik 16

3-Tage-Fieber 22

- A -

ABCDE 85

Akute Obstipation 43

Akute Otitis media 44

Ampicillin – Arzneimittellexanthem
81

Anaphylaxie 64

Angina tonsillaris 71

Appendicitis 27

Asthma bronchiale, akute
Exacerbation 26

Atopische Dermatitis 20

Atopisches Ekzem 11, 20

Ausschlag 1x1 90

AVPU 84

- B -

Bauchschmerz 27

Bindehautentzündung 12

Borreliose 74

Bronchiolitis 10

Bronchitis, obstruktiv 23

- C -

Chlamydien 35

Chronische Obstipation 43

Coxitis fugax 28

Cystitis/afebriler akuter

Harnwegsinfekt 33

- D -

Dellwarzen 29

Dermatophyteninfektion 70

- E -

EBV-Virus 81

Erythema infectiosum 53

Erythema migrans 74

Erythema toxicum neonatorum 15

Exanthema subitum 22

- F -

Fadenpilze 70

Fieber 88

Faustregeln 89

Fremdkörper in Atemwegen 30

- G -

GAS 68

Gastritis 76

Gastroenteritis akut 31

Gingivitis 42

Gingivostomatitis herpetica 42

Gleithoden 13

Gürtelrose 78

Gynäkomastie 77

- H -

Halsschmerz 71

Hand-Fuß-Mund Krankheit 32

Harngewinnung bei Kindern in der
Praxis 34

Harnwegsinfekt (HWI) 33

Harnwegsinfektion, Nomenklatur 35

Helicobakterinfektion 76

Herpangina 32

Herpes zoster 78

Herpesviren 78

Hüftschnupfen 28

- I -

Impetigo contagiosa 36
 infektiöse Mononukleose 81
 Invagination 27

- K -

Keuchhusten 37
 kissing disease 81
 Kolik 16
 Konjunktivitis, akut bakteriell 12
 Kontaktekzem 39
 Körperflechte 70

- L -

Labiensynechie 13
 Lageanomalie des Hodens 13
 Laryngotracheitis 50
 Leckekzem 39
 Literatur 93
 Lymphadenitis abdominalis 27

- M -

Masern 40
 Metamizol 89
 Migräne 80
 Milchschorf 11
 Molluscum contagiosum 29
 Mumps 41
 Mundfäule 42
 Mycoplasmen 35, 66

- N -

Nabelgranulom 14
 neonatale cephalische Pustulose 15
 Nephritis 35

Neugeborenen-Exanthem 15
 Neurodermitis 20
 NSAR 89
 Nummuläres Ekzem 20

- O -

Otitis externa 44
 Oxyuren 46

- P -

Paracetamol 89
 Parotitis epidemica 41
 Parvovirus B 19 53
 Pendelhoden 13
 perianale Streptokokkendermatitis 47
 Perianales Ekzem 47
 Pertussis 37
 Pfeiffer'sches Drüsenfieber 81
 Pharyngitis 71
 Phimose 48
 Pneumonie
 atypisch 66
 typisch (bakteriell) 49
 viral 66
 Pronatio dolorosa 54
 Pseudokrapp 50
 Pyelonephritis 35

- R -

Ringelröteln 53
 Röteln 54

- S -

Säuglingskolik 16
 Schädel-Hirn-Trauma 56
 Schafblattern 59

Scharlach 68
 Seborrhoische Dermatitis 11
 seborrhoisches Ekzem 11
 SHT 56
 β -hämolisierende Streptokokken
 Gruppe A 68
 Streptokokken-Tonsillitis 68
 Strukturierte Anamnese 87
 Subluxation des Radiusköpfchens
 54
 Suprarenin 64

- T -

Tabellen 84
 Tachypnoe 49
 Tanner Stadien 77
 Tinea 70
 Transiente Synovitis der Hüfte 28
 Trauma 54
 Triage 84

- U -

Urethritis 35

- V -

Varizellen 59
 Verbrennung 57
 Verbrühung 57
 Vulvovaginitis 61

- W -

Windeldermatitis, toxisch - irritativ
 16
 Windelsoor 16
 Windpocken 59
 Workflows 84

- Z -

Zoster 78
 Zystitis 35

Dr. Anita Mang MRCPCH

PÄDIATRISCHE SCHNELL- KOCHREZEPTE

Dieses Buch enthält eine Beschreibung der häufigsten pädiatrischen Krankheitsbilder, die Sie in der Regel in Ihrer eigenen Praxis rasch diagnostizieren und behandeln können.

Es ist kein Lehrbuch über Pädiatrie (Grundwissen wird vorausgesetzt) und auch keine systematische Übersicht über alle Erkrankungen des Kindes, sondern ein kleines Nachschlagewerk, das Ihnen den Alltag in der allgemeinmedizinischen oder pädiatrischen Praxis erleichtern soll.