

Ein Leitfaden – Kurzfassung

Antibiotische Therapie in der ambulanten Pädiatrie

2. Auflage 2022

Antibiotic Stewardship Team des

Qualitätszirkel
Kinderärzte
Hamburg West



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1 Infektionen der oberen Atemwege / HNO - Infektionen	3
1.1 Tonsillopharyngitis	3
1.2 Akute Otitis media / perforierte Otitis media	3
1.3 Otorrhoe ohne Fieber mit oder ohne Paukenröhrchen.....	4
1.4 Akute Rhinosinusitis	4
1.5 Akute Lymphadenitis colli	4
1.6 Ambulant erworbene Pneumonie (pCAP).....	5
1.7 Pertussis	6
1.8 Protrahierte Bakterielle Bronchitis (PBB).....	6
2 Harnwegsinfektionen	7
2.1 Unkomplizierte Harnwegsinfektion für Kinder < 2 Jahre	7
2.2 Unkomplizierte Zystitis, Zysto-Urethritis für Kinder > 2 Jahre.....	8
2.3 Unkomplizierte Pyelonephritis für Kinder > 2 Jahre	9
2.4 Prophylaxe für Harnwegsinfektionen	9
3 Hautinfektionen	10
3.1 Impetigo contagiosa	10
3.2 Superinfiziertes Ekzem	10
3.3 „Infizierte“ Insektenstiche.....	11
3.4 Kutane Borrelieninfektion	11
3.5 Perianale GAS-Dermatitis.....	12
4 Augeninfektionen	13
4.1 Eitrige Konjunktivitis	13
4.2 Hordeolum	13
4.3 Tränengangsstenose	13
5 Chirurgische Infektionen	14
5.1 Panaritium, Abszess, oberflächliche Wunden, Balanitis.....	14
5.2 Tier- und Menschenbissverletzungen	14
6 Darminfektionen	15

1 Infektionen der oberen Atemwege / HNO - Infektionen

1.1 Tonsillopharyngitis

Einsatz	Antibiotikum	Dosierung	Dauer	Bemerkung
1. Wahl	Penicillin V	50.000 - 100.000 IE/kg/d in (2-)3 ED p.o. (max. 2 Mio. IE/d) Ab 13 Jahre & Erw. 3 x 1 Mio. IE /d p.o.	5 - 7 d	<u>nicht</u> zu den Mahlzeiten
Penicillin- Allergie	Erythromycin- Estolat	40 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 2 g/d)	5 - 7 d	Resistenzlage beachten
	Clarithromycin	15 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 1 g/d)	5 - 7 d	
Rezidive*	Clindamycin	20 mg/kg/d in 3 ED p.o. (max. 1,8 g/d)	7 - 10 d	
	Penicillin V	siehe oben	10 d	

1.2 Akute Otitis media / perforierte Otitis media

Einsatz	Antibiotikum	Dosierung	Dauer	Bemerkung
1.Wahl	Amoxicillin	50 mg/kg/d in 2-3 ED p.o. (max. 3 g/d)	5 (- 7) d	
Penicillin- Allergie	Erythromycin- Estolat	40 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 2 g/d)	5 (- 7) d	
	Clarithromycin	15 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 1 g/d)	5 (- 7) d	
Rezidive oder Risiko	Amoxicillin/ Clavulansäure	50 mg/kg/d < 2 Jahre 4:1 in 3 ED p.o. > 2 Jahre 7:1 in 2 ED p.o. (max. 3,75g/d)	7 -(10) d	Dosierung bezogen auf Amoxicillin- Anteil

1.3 Otorrhoe ohne Fieber mit oder ohne Paukenröhrchen / Otitis externa

Einsatz	Antibiotikum/Therapie	Dosierung	Dauer	Bemerkung
1. Wahl lokal	Wasserstoffperoxid 1. H ₂ O ₂ 3% 100 ml 2. H ₂ O ₂ 30% 1g, Wasser ger. 9g	2-3 Tropfen 2-3x/d	5-7 d	
2. Wahl lokal	Ciprofloxacin	1-2 Tropfen 2-3x/d	7 d	Evtl. Kombination mit Steroid

1.4 Akute Rhinosinusitis

Einsatz	Antibiotikum	Dosierung	Dauer	Bemerkung
1. Wahl	Amoxicillin	50 mg/kg/d in 2-3 ED p.o. (max. 3 g/d)	10 d	
Penicillin- Allergie	Clarithromycin	15 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 1 g/d)	10 d	
Bei Risiken (siehe Fluss- diagramm)	Amoxicillin/ Clavulansäure	50 mg/kg/d < 2 Jahre 4:1 in 3 ED p.o. > 2 Jahre 7:1 in 2 ED p.o. (max. 3,75g/d)	7 – (10) d	Dosierung bezogen auf Amoxicillin-Anteil

1.5 Akute Lymphadenitis colli

Einsatz	Antibiotikum	Dosierung	Dauer	Bemerkung
1. Wahl	Amoxicillin/ Clavulansäure	50 mg/kg/d p.o. < 2 Jahre 4:1 in 3 ED > 2 Jahre 7:1 in 2 ED (max. 3,75g)	7-10 -(14) d	Dosierungen bezogen auf Amoxicillin-Anteil
Penicillin- Allergie oder unklarer EBV- Status	Cefaclor	30 – 50 mg/kg/d in 2-3 ED p.o. (max 2 g/d)	7-10 -(14) d	
	Cefadroxil	50 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 2 g/d)	7-10 -(14) d	
	Clindamycin	20 – 40 mg/kg/d in 3 ED p.o. (max. 1,8 g/d)	7-10 -(14) d	

1.6 Ambulant erworbene Pneumonie (pCAP)

Einsatz	Antibiotikum	Dosierung	Dauer	Bemerkung
1. Wahl	Amoxicillin	50 mg/kg/d in 2-3 ED p.o. (max. 3g/d)	5 d	
Penicillin- Allergie	Cefuroximaxetil	30 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 1 g/d)	5 d	
	Erythromycin- Estolat	40 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 2 g/d)	5 d	Bis 8 Jahre
	Clarithromycin	15 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 1 g/d)	5 d	Bis 8 Jahre
	Doxycyclin	Am 1. Tag 4 mg/kg/d in 1 ED (max. 200 mg/d), ab dem 2. Tag 2 mg/kg/d in 1 ED (max. 100 mg/d)	5 d	Ab 9 Jahre, Lichtschutz, Einnahme ohne Milchprodukte
Co-Infektion Influenza oder Nicht Ansprechen der 1. Wahl	Amoxicillin- Clavulansäure	50 mg/kg/d p.o. < 2 Jahre 4:1 in 3 ED > 2 Jahre 7:1 in 2 ED (max 3,75g)	7 d	Dosierung bezogen auf Amoxicillin- Anteil
Bei Mykoplasmen oder Chlamydien Infektion (siehe Fluss- diagramm)	Erythromycin- Estolat	40 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 2 g/d)	10 d	
	Clarithromycin	15 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 1 g/d)	10 d	
	oder Azithromycin	1. Tag 10 mg/kg/d in 1 ED p.o. (max. 500 mg), 2. - 5. Tag 5 mg/kg/d in 1 ED p.o. (max. 250 mg)	5 d	
	oder Doxycyclin	Am 1. Tag 4 mg/kg/d in 1 ED p.o. (max. 200 mg/ED), ab dem 2. Tag 2 mg/kg/d in 1 ED p.o. (max. 100 mg/ED)	10 d	Ab 9 Jahre, Lichtschutz, Einnahme ohne Milchprodukte

1.7 Pertussis

Einsatz	Antibiotikum	Dosierung	Dauer	Bemerkung
< 6 Monate	Azithromycin	10 mg/kg/d in 1 ED p.o.	5 d	CAVE: Hypertrophe Pylorusstenose
> 6 Monate	Azithromycin	1. Tag 10 mg/kg/d in 1 ED p.o. (max. 500 mg), 2. - 5. Tag 5 mg/kg/d in 1 ED p.o. (max. 250 mg)	5 d	
	Clarithromycin	15 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 1 g/d)	7 d	Zugelassen ab Alter > 1 Monat. CAVE:
	Erythromycin-Estolat	40 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 2 g/d)	14 d	Hypertrophe Pylorusstenose
Kontra-Indikation für Makrolide	Trimethoprim/Sulfamethoxazol (TMP/SMX)	6 mg /kg/d in ED p.o. (TMP-Anteil) in 2 ED (max. 320 mg /d TMP-Anteil)	14 d	Zugelassen ab Alter > 2 Monate

1.8 Protrahierte Bakterielle Bronchitis (PBB)

Einsatz	Antibiotikum	Dosierung	Dauer	Bemerkung
1. Wahl	Amoxicillin-Clavulansäure	50 mg/kg/d < 2 Jahre 4:1 in 3 ED p.o. > 2 Jahre 7:1 in 2 ED p.o. (max 3,75g)	14 d	Dosierung bezogen auf Amoxicillin Anteil
Penicillin-Allergie	Clarithromycin	15 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 1 g/d)	14 d	oder Erythromycin
	Trimethoprim/Sulfamethoxazol (TMP/SMX)	6 mg /kg/d in 2 ED p.o. (TMP-Anteil)	14 d	

2 Harnwegsinfektionen

2.1 Unkomplizierte Harnwegsinfektion für Kinder < 2 Jahre

Einsatz	Antibiotikum	Dosierung	Dauer	Bemerkung
< 3 Monate mit oder ohne Fieber				
Immer stationäre Behandlung				
> 3 Monate mit oder ohne Fieber				
1. Wahl	Cefixim	10 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 400 mg/d)	10 d	
2. Wahl	Amoxicillin/ Clavulansäure	4:1 50 mg/kg/d in 2ED p.o. (max 3,75 g/d)	10 d	Dosierung bezogen auf Amoxicillin- Anteil
3. Wahl	Cefpodoxim	10 mg/kg/d in 2ED p.o. (max. 400 mg/d)	10 d	zu den Mahlzeiten

2.2 Unkomplizierte Zystitis, Zysto-Urethritis für Kinder > 2 Jahre

Einsatz	Antibiotikum	Dosierung	Dauer	Bemerkung
TMP-Resistenzlage <i>E. Coli</i> > 20 % (z.B. Hamburg)				
< 12 Jahre				
1. Wahl	Nitrofurantoin*	5 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 400 mg/d)	5 d	Urinkultur mit Antibiogramm
2. Wahl	Cefaclor	30 – 50 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 2 g/d)	5 d	
3. Wahl	Amoxicillin / Clavulansäure	7:1 50 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 3,75g/d)	5 d	Dosierung bez. auf Amoxicillin- Anteil
> 12 Jahre und > 50 kg KG				
1. Wahl	Fosfomycin	1 x 3 g (2 h nach der Mahlzeit, Miktion verzögern, 2 d die Trinkmenge begrenzen)		Anstatt einer antibiotische Therapie: symp. Beh. mit Ibuprofen und Evaluation je n. Beschwerdebild
> 14 Jahre				
	Pivmecillinam	3 x 400 mg	3 d	
TMP-Resistenzlage <i>E. Coli</i> < 20 %				
1. Wahl	Trimethoprim	6 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 400 mg/d)	5 d	

* Nitrofurantoin nur in Tablettenform 20 mg (Nifurettin) oder 50 mg (Nifurantin). Gabe in Banane/Pudding/Apfelmus oder in der Apotheke pulverisieren lassen.

2.3 Unkomplizierte Pyelonephritis für Kinder > 2 Jahre

Einsatz	Antibiotikum	Dosierung	Dauer	Bemerkung
1. Wahl	Cefixim	10 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 400 mg/d)	7 d	
2. Wahl	Amoxicillin / Clavulansäure	7:1 50 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 3,75g/d)	7 d	Dosierung bezogen auf den Amoxicillin-Anteil
3. Wahl	Cefpodoxim	10 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 400 mg/d)	7 d	zu den Mahlzeiten

2.4 Prophylaxe für Harnwegsinfektionen

Einsatz	Antibiotikum	Dosierung	Dauer	Bemerkung
Komplizierte HWI				
< 6. Woche	Cefaclor	10 mg/kg/d in 1 ED p.o. (max. 500 mg/d)	-	Gabe und Dauer sind fallspezifisch. Bei Nitrofurantoin max. 6 Monate.
> 6. Woche	Trimethoprim	2 mg/kg/d in 1 ED p.o. (max. 100 mg/d)	-	
> 3. Monat	Nitrofurantoin	1 mg/kg/d in 1 ED p.o. (max. 50 mg/d)	-	
Rezidivierende HWI im Schulalter				
Mädchen	Nitrofurantoin	1 mg/kg/d in 1 ED p.o. (max. 50 mg/d)	-	Gabe und Dauer fallspezifisch, jedoch max. 6 Monate
Jungen	Trimethoprim	2 mg/kg/d in 1 ED p.o. (max. 100 mg/d)	-	Gabe und Dauer sind fallspezifisch
Nichtantibiotische Prophylaxe				
1. Wahl	Urovaxom	1 Kapsel / d	3 Monate	Einnahme ca. 30 Minuten vor dem Frühstück
2. Wahl	D-Mannose	1 g / d	3 Monate	

3 Hautinfektionen

3.1 Impetigo contagiosa

Je nach Körperregion und Flächenausdehnung nur antiseptische Lokalbehandlung (siehe Flussdiagramm).

Einsatz	Antibiotikum	Dosierung	Dauer	Bemerkung
1. Wahl	Cefadroxil	50 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 2 g/d)	5 - 7 d	
	Cefaclor	30 – 50 mg/kg/d in 2 – 3 ED p.o. (max. 2 g /d)	5 - 7 d	
Penicillin- Allergie	Clindamycin	20 – 40 mg/kg/d in 3 ED p.o. (max. 1,8 g/d)	7 d	
	Erythromycin- estolat	40 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 2 g/d)	7 d	

3.2 Superinfiziertes Ekzem

Je nach Körperregion und Flächenausdehnung nur antiseptische Lokalbehandlung (siehe Flussdiagramm).

Einsatz	Antibiotikum	Dosierung	Dauer	Bemerkung
1. Wahl	Cefadroxil	50 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 2 g/d)	5 (- 7) d	
	Cefaclor	30 – 50 mg/kg/d in 2 – 3 ED p.o. (max. 2g /d)	5 (- 7) d	
Penicillin- Allergie	Clindamycin	20 – 40 mg/kg/d in 3 ED p.o. (max. 3 x 600 mg/d)	5 (- 7) d	
	Erythromycin- estolat	40 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 2 g/d)	5 (- 7) d	

3.3 „Infizierte“ Insektenstiche

Zunächst beobachten und ggf. Ruhigstellung und lokale Antiseptika. Bei zunehmender Lymphangitis antibiotische Behandlung (siehe Flussdiagramm).

Einsatz	Antibiotikum	Dosierung	Dauer	Bemerkung
1. Wahl	Cefadroxil	50 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 2 g/d)	5 (- 7) d	
	Cefaclor	30 – 50 mg/kg/d in 2 – 3 ED p.o. (max. 2 g /d)	5 (- 7) d	
Penicillin- Allergie	Clindamycin	20 – 40 mg/kg/d in 3 ED p.o. (max. 1,8 g/d)	5 (- 7) d	
	Erythromycin- estolat	40 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 2 g/d)	5 (- 7) d	

3.4 Kutane Borrelieninfektion

Einsatz	Antibiotikum	Dosierung	Dauer	Bemerkung
1. Wahl	Amoxicillin	50 mg/kg/d in 3 ED p.o. (max. 3 g/d)	10 (- 14) d	< 9 Jahre
1. Wahl	Doxycyclin	4 mg/kg/d in 1 ED p.o. (max. 200 mg/d)	10 d	Ab 9 Jahre, Lichtschutz, Einnahme ohne Milchprodukte
Penicillin- Allergie	Azithromycin	5 – 10 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 500 mg/d)	5 – 10 d	

Therapiedauer:

Erythema migrans: s.o.

Bei klinischen Hinweisen auf eine Disseminierung der Borrelien wie grippeartigem Krankheitsgefühl oder bei multiplen Erythemata migrantia sowie bei Borrelien-Lymphozytom sollte die Therapiedauer 14-21 Tage betragen.

Verlängerung einer antibiotischen Therapie im Einzelfall bei pers. Befund je nach klinischem Verlauf und kritischer Reevaluation der gestellten Diagnose.

3.5 Perianale GAS-Dermatitis

Streptokokken positiv (siehe Flussdiagramm):

Einsatz	Antibiotikum	Dosierung	Dauer	Bemerkung
1. Wahl	Penicillin V	100.000 IE/kg/d in (2-)3 ED p.o. (max. 2 Mio. IE/d) Jgd. & Erw. 3 x 1 Mio. IE/d	14 d	
Penicillin-Allergie	Clindamycin	20 - 40 mg/kg/d in 3 ED p.o. (max. 1,8 g/d)	7-10 d	
Bei red. Compliance	Cefaclor	30 – 50 mg/kg/d in 2-3 ED p.o. (max 2 g/d)	7 d	
oder Rezidiv	Cefadroxil	50 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 2 g/d)	7 d	

Staphylokokken positiv (siehe Flussdiagramm):

Einsatz	Antibiotikum	Dosierung	Dauer	Bemerkung
	Cefadroxil	50 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 2 g/d)	7 d	

4 Augenerkrankungen

4.1 Eitrige Konjunktivitis

- *In der Regel ist keine antibiotische Therapie erforderlich
- *Engmaschige Reinigung mit Schwarztee, isotonischer Kochsalzlösung oder warmen Wasser
- Hautpflege ggf. mit Dexpanthenol Augensalbe oder UEA

Einsatz	Antibiotikum	Dosierung	Dauer	Bemerkung
1. Wahl < 2 Jahre	Gentamycin Augentropfen	1 Tropfen je Auge 3-4x /d	5 - 7 d	siehe *
1. Wahl > 2 Jahre	Kanamycin Augentropfen	1 Tropfen je Auge 3-4x /d	5 - 7 d	siehe *
2. Wahl	Azithromycin Augentropfen	1 Tropfen je Auge 2 x /d	3 d	siehe *

4.2 Hordeolum

- Keine antibiotische Therapie notwendig
- Feuchte Wärme, danach Lidrandmassage/-hygiene
- Ggf. Bibrocathol 2% AS 3-5x /d

4.3 Tränenengangsstenose

- Es ist keine antibiotische Therapie notwendig
- Tränenwegmassage, Reinigung mit Schwarztee, evtl. Dexpanthenol-Augensalbe bei Reizung der Lidhaut

5 Chirurgische Infektionen

5.1 Panaritium, Abszess, oberflächliche Wunden, Balanitis

- Antiseptische Therapie und evtl. chirurgische Behandlung
- In der Regel keine lokale oder systemische Antibiotikatherapie

5.2 Tier- und Menschenbissverletzungen

Indikation für eine antibiotische Behandlung siehe Flussdiagramm.

Einsatz	Antibiotikum	Dosierung	Dauer	Bemerkung
1. Wahl	Amoxicillin- Clavulansäure	50 mg/kg/d p.o. < 2 Jahre 4:1 in 3 ED > 2 Jahre 7:1 in 2 ED (max. 3,75 g/d)	*	Dosierung bezogen auf Amoxicillin Anteil
	Cefuroximaxetil	30 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 1 g/d)	*	
Penicillin- Allergie	Clarithromycin	15 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 1 g/d)	*	
	Doxycyclin	Am 1. Tag 4 mg/kg/d in 1 ED (max. 200 mg/ED), ab dem 2. Tag 2 mg/kg/d in 1 ED (max. 100 mg/ED)	*	Ab 9 Jahre. Lichtschutz, Einnahme ohne Milchprodukte
MRSA	Trimethoprim/ Sulfamethoxazol (TMP/SMX)	6 mg/kg/d (TMP Anteil) in 2 ED (max. 320 mg /d TMP Anteil)	*	Zugelassen aber Alter > 2 Monate
Größere Verletz- ungen	Metronidazol	30 mg/kg/d in 2 ED p.o. (max. 2 g/d)	*	In Kombination mit Amoxicillin/ Clavulansäure oder Cefuroximaxetil

* Behandlungsdauer: Präventive Gabe 3 – 5 d. Therapeutische Gabe 7 – 10 d

6 Darminfektionen

In der Regel keine Antibiotikatherapie. Nur evtl. indiziert bei Nachweis von Shigellen, *Salmonella typhi/paratyphi*, *V.cholerae* und Lamblien sowie bei septischen Verläufen, Grunderkrankungen und Immunsuppression.