

Informationsblatt und Entscheidungshilfe für die Verschreibung von Antibiotika bei einer akuten Otitis media bei Kindern > 6 Monaten

Dieses Dokument ist für Ärzt*innen bestimmt und fasst die Schlüsseldaten im Rahmen einer partizipativen Entscheidungsfindung mit ihren Patient*innen zusammen.

Epidemiologie

- Der Altersgipfel der akuten Otitis media (AOM) liegt zwischen dem 6. und 15. Lebensmonat.¹
- Mit 22% ist die Inzidenz im ersten Lebensjahr (Lj) am höchsten, gefolgt von 15% im 2. Lj, 10% im 3./4. Lj und 2% im 8. Lj. Am Ende des 3. Lebensjahres haben 50% aller Kinder mindestens eine Episode einer AOM gehabt.²
- Im Erwachsenenalter ist die AOM selten.

Pathogenese & Häufigkeit einer bakteriellen Ursache³⁻⁵

- Die AOM ist meist Folge einer viralen Infektion der oberen Atemwege, welche zu einem Funktionsverlust der Eustachischen Röhre (Tuba auditiva) führt. Als Folge können Bakterien, die während des Druckausgleichs in das Mittelohr gelangen, sich in der Flüssigkeit im Mittelohr vermehren.
- Eine virale Otitis media wird durch respiratorische Viren verursacht.
- Mischinfektionen sind beim AOM häufig.

Bakterielle Ursache:

- S. pneumoniae: 23-31% (Verschiebung Serotypen & Abnahme der Häufigkeit seit PCV7/13)
- H. influenzae: 56-57% (Zunahme der Häufigkeit seit PCV7/13)
- M. catarrhalis: 20%

Virale Ursache: 17-44%

- RSV, Rhino-, Corona-, Parainfluenza-, Influenza-, Adeno- und Enteroviren.

Klinik^{4,6,7}

Symptomatik

- Otalgie: Akute Ohrenscherzen und darauf bezogene Zeichen; ans Ohr greifen / Ohren reiben bei einem noch nicht sprechenden Kind
- Symptome einer Infektion der oberen Atemwege
- Hörminderung
- Systemische Zeichen wie Fieber oder Bauchschmerzen fakultativ

Klinischer Befund

- Rötung (Entzündung) UND Vorwölbung des Trommelfells
- Evt. Otorrhoe

Differentialdiagnosen^{4,6}

1. Tubenmittelohrkatarrh (keine Zeichen der akuten Entzündung, d. h. kein gerötetes Trommelfell)
2. Otitis externa (Tragusdruckschmerz)
3. Bei Säuglingen und Kleinkindern in stark reduziertem Allgemeinzustand: Ausschluss einer invasiven Infektion
4. Sero-/Mukotympanon (schmerzloser Erguss im Mittelohr mit Gehörminderung)

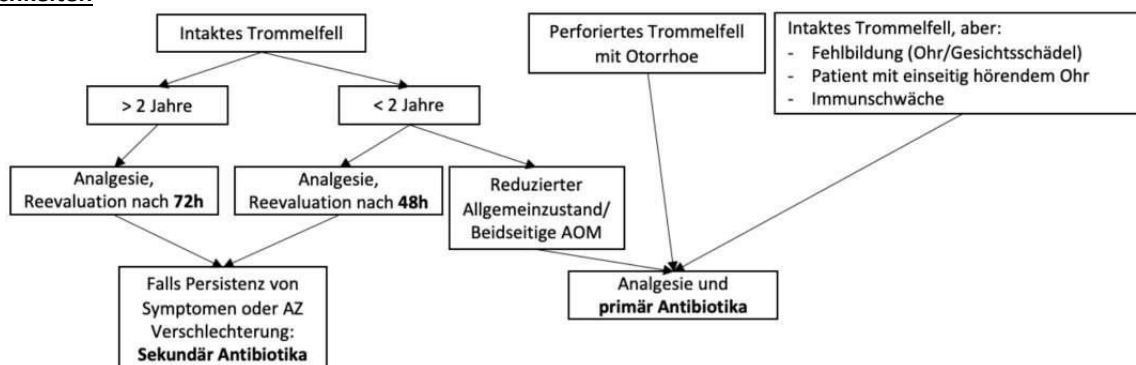
Red Flags^{4,7}

- Trotz adäquater Therapie weitere AZ-Verschlechterung, steigendes Fieber, Apathie.
- Immunsupprimierte Patient*innen.
- Bekannte Innenohrmisbildung.
- Absteheohr (Mastoiditis), Absenkungsabszess (Bezold-Mastoiditis).
- Schwindel (Labyrinthitis, Hirnnerv VIII).
- Perzeptions-Hörstörung (Cochleitis, Hirnnerv VIII).
- Fazialisparese (Hirnnerv VII).
- Andere neurologische Symptome: Meningismus-Zeichen, stärkste Kopfschmerzen, epileptische Anfälle.
- Oto-/ Rhinoliqorrhoe

Diagnostik

- Die Anamnese mit akutem Auftreten der typischen Symptome stützt die Diagnose, ist jedoch als alleiniges Zeichen nicht spezifisch.⁵
- Die otoskopische Beurteilung des Trommelfells dient zur Stellung der korrekten Diagnose. Die alleinige Rötung des Trommelfells ist für die Diagnosestellung der AOM nicht hinreichend, da der positive prädiktive Wert hier lediglich 7% beträgt.⁸
- Weitere Laboranalysen (Blutbild, CRP, Leukozyten) und mikrobiologische Untersuchungen sind nicht hilfreich hinsichtlich Diagnosestellung oder Entscheidung betreffend antibiotischer Therapie.^{6,9} Ausnahmen sind differentialdiagnostische Überlegungen bei schwer kranken Patient*innen, sich verschlimmernden Symptomen oder prolongiertem Verlauf.

Therapiemöglichkeiten^{7,10}



Epidemiologie

Diagnostik

1. Symptomatische Therapie

- Ohrenschmerzen: Paracetamol oder Ibuprofen sollte allen Patient*innen aktiv angeboten werden.^{4,11}
- Es besteht keine Evidenz für die Wirkung von abschwellenden Nasentropfen oder Antihistaminika bei Kindern.¹²
- Topische Lokalanästhetika zeigen eine leichte Verbesserung der Schmerzen nach 10 respektive 30 Minuten. Die Evidenz dazu ist jedoch schwach.^{13,14}

Symptomdauer:

- Eine spontane Besserung der Symptome einer AOM tritt innerhalb der ersten 24h in ca. 60%, innerhalb der ersten 2-3 Tagen in ca. 80-85% und nach 4-7 Tagen in 90% der Fälle ein.^{4,10}
- Gemäss Cochrane-Metaanalyse waren nach 24 Stunden 60% der Kinder (6 Monate - 15 Jahre) ohne Symptome, unabhängig davon, ob sie Antibiotika oder Placebo eingenommen hatten. Nach 2-3 Tagen verringerte Antibiotika die Schmerzen signifikant, der absolute Unterschied war jedoch gering (89% hatten keine Schmerzen mehr in der Antibiotika-Gruppe vs. 84% in der Placebo-Gruppe). Das bedeutet, dass 5% (95% CI: 2-7%) weniger Kinder nach 2-3 Tagen mit Antibiotika Schmerzen hatten („number needed to treat“ (NNT) = 20).^{10,15}

2. Antibiotische Therapie

- **Vorteile:** 5% der Kinder haben nach 2-3 Tagen unter Antibiotika weniger Ohrenschmerzen; Komplikationsraten werden nicht beeinflusst.
- **Nachteile / Risiken:** Nebenwirkungen wie Durchfall, Erbrechen, Hautausschlag, allergische Reaktionen treten in 27% mit und in 20% ohne Antibiotika auf¹⁰; Entwicklung von Resistenzen.

→ Eine sofortige antibiotische Therapie ist bei den meisten Kindern > 6 Monate und Erwachsenen mit einer AOM nicht nötig, da Antibiotika kaum Effekte auf die Symptomdauer, Rezidiv-Rate und Komplikationen haben. Schwere Komplikationen, wie Mastoiditis, sind sehr selten.

→ Antibiotika zeigen am ehesten ihren Nutzen bei Kindern < 2 Jahren **und** beidseitiger AOM, weiter bei Patient*innen mit AOM und einem perforierten Trommelfell.^{6,10}

Einfluss antibiotischer Therapie auf Komplikationen:

- **Trommelfellperforation & Gehörverlust:** Es besteht ein kleiner Effekt von Antibiotika im Vergleich zu Placebo bezüglich Trommelfellperforation (2% in der AB-Gruppe vs. 5% in der Placebo-Gruppe mit einer Perforation) und abnormalen Tympanometrie-Befunden (Surrogat-Marker für Hörverlust) nach 2-4 Wochen (39% in der AB-Gruppe vs. 48% in der Placebo-Gruppe mit abnormalen Tympanometrie-Befunden).¹⁰
- **Rezidiv:** Die Zahl der Kinder mit einem Rezidiv wird durch Antibiotika nicht signifikant verringert (18% in der AB-Gruppe vs. 20% in der Placebo-Gruppe mit einem Rezidiv).¹⁰
- **Mastoiditis:** Die Inzidenz der Mastoiditis nach einer AOM beträgt 2 pro 10`000 Episoden nach Antibiotika im Vergleich zu 4 pro 10`000 Episoden ohne Antibiotika. Dies ergibt einen NNT von 5`000 um die Mastoiditis bei einem Kind zu verhindern. Diese hohe NNT schliesst eine Antibiotikatherapie der AOM als Strategie der Verhinderung einer Mastoiditis aus.^{15,16}
- Weitere **seltenere Komplikationen** wie Meningitis, Abszess, Sinusvenenthrombose und Fazialisparese sind bei einer unkomplizierten AOM selten und es bestehen keine Hinweise, dass die Häufigkeit des Auftretens durch den frühzeitigen Einsatz von Antibiotika verringert werden kann.^{6,10,15}

Die Evidenz für ein optimales Management bei einer AOM bei Erwachsenen fehlt. Die französischen Guidelines, wie auch UpToDate, empfehlen eine Antibiotikatherapie der AOM bei allen Erwachsenen. Die Evidenz dazu ist jedoch schwach und in vielen Ländern, einschliesslich der Schweiz, wird Antibiotika nicht sofort verschrieben. Eine Antibiotikatherapie ist nicht nötig, wenn die Patient*innen aufgeklärt werden und verstehen, dass eine Re-Evaluation erfolgen sollte, wenn die Symptome klar zunehmen oder nicht bessern.⁶

Wahl & Dosierung von Antibiotika⁶

- **Kinder:** Amoxicillin 25mg/kg/12h per os; < 2 J.: 10 Tage / ≥ 2 J.: 5 (-7) Tage
- **Erwachsene:** Amoxicillin 1g/8h per os; 5 Tage; bei TF-Perforation: 10 Tage
- Wahl von **Amoxicillin-Clavulansäure** 40mg/kg/12h (Erwachsene 1g/8h) per os, wenn:
 - Eine Antibiotikatherapie in den letzten 30 Tagen erfolgte oder bei Anamnese von rezidivierender AOM
 - Risiko für Kontakt / Kolonisation mit Penicillin nicht-empfindlichen Pneumokokken (PNSP)
 - Der Patient*in auf die Therapie mit Amoxicillin nicht innerhalb von 72h anspricht
- **Penicillin-Allergie:** Cefuroxim 15mg/kg/12h per os (Erwachsene 500mg/12h) / Clarithromycin 7.5mg/kg/12h per os (Erwachsene Cotrimoxazol 160 TMP/800mg SMX/12h)

1. Klein JO. Epidemiology of otitis media. *Pediatr Infect Dis J* 1989;8:59.
2. Stangerup SE, Tos M. Epidemiology of acute suppurative otitis media. *Am J Otolaryngol* 1986;7:47-54.
3. Hendley JO. Clinical practice. Otitis media. *N Engl J Med* 2002;347:1169-74.
4. Thomas JP, Berner R, Zahnert T, Dazert S. Strukturiertes Vorgehen bei akuter Otitis media. *Deutsches Ärzteblatt* 2014;9:151-60.
5. Coker TR, Chan LS, Newberry SJ, et al. Diagnosis, microbial epidemiology, and antibiotic treatment of acute otitis media in children: a systematic review. *JAMA* 2010;304:2161-9.
6. Guidelines - Akute Otitis Media (AOM). 2020. (Accessed 12.11.2020, at <https://ssi.guidelines.ch/guideline/2406/9618>.)
7. PIGS Empfehlung zur Diagnose und Behandlung von Otitis media, Sinusitis, Pharyngitis und Pneumonie. 2010. (Accessed 12.11.2020, at <http://pigs.ch/frames/documentsframe.html>.)
8. Pelton SI. Otitis media: the diagnosis of otitis media. *Pediatr Infect Dis J* 1998;17:540-3; discussion 80.
9. Tejani NR, Chonmaitree T, Rassin DK, Howie VM, Owen MJ, Goldman AS. Use of C-reactive protein in differentiation between acute bacterial and viral otitis media. *Pediatrics* 1995;95:664-9.
10. Venekamp RP, Sanders SL, Glasziou PP, Del Mar CB, Rovers MM. Antibiotics for acute otitis media in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2015:CD000219.
11. Lieberthal AS, Carroll AE, Chonmaitree T, et al. The diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics* 2013;131:e964-99.
12. Coleman C, Moore M. Decongestants and antihistamines for acute otitis media in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2008:CD001727.
13. Hoberman A, Paradise JL, Reynolds EA, Urkin J. Efficacy of Auralgan for treating ear pain in children with acute otitis media. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1997;151:675-8.
14. Foxlee R, Johansson A, Wejfk J, Dawkins J, Dooley L, Del Mar C. Topical analgesia for acute otitis media. *Cochrane Database Syst Rev* 2006:CD005657.
15. Otitis media (acute): antimicrobial prescribing. 2018. (Accessed 16.11.2020, at <https://www.nice.org.uk/guidance/ng91/chapter/Recommendations>.)
16. Thompson PL, Gilbert RE, Long PF, Saxena S, Sharland M, Wong IC. Effect of antibiotics for otitis media on mastoiditis in children: a retrospective cohort study using the United Kingdom general practice research database. *Pediatrics* 2009;123:424-30.