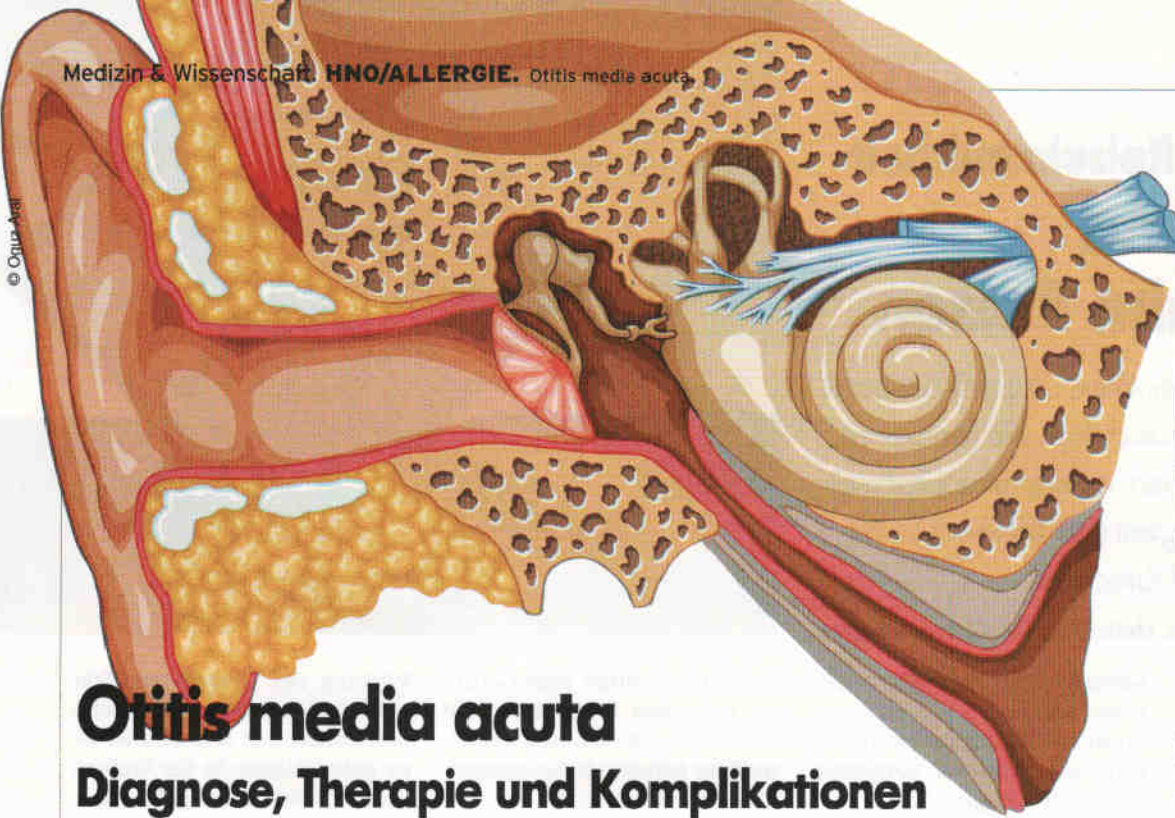


© Otopia-Verlag



Dr. Christoph Arnoldner
Univ.-Klinik für HNO-Krankheiten,
Medizinische Universität Wien

Otitis media acuta

Diagnose, Therapie und Komplikationen

Die akute Otitis media (AOM) ist eine meist bakterielle Entzündung der Schleimhaut der Mittelohrräume und geht einher mit rasch einsetzenden Ohrschmerzen, Hörminderung und allgemeinem Krankheitsgefühl.

von Dr. Christoph Arnoldner

Bis zum 3. Lebensjahr haben 80% aller Kinder bereits mindestens eine Mittelohrentzündung durchstanden, der Altersgipfel der Erkrankung liegt zwischen 6 und 24 Monaten und die Inzidenz nimmt mit steigendem Lebensalter ab. In den USA ist die AOM die häufigste Diagnose, aufgrund derer Kindern Antibiotika verschrieben werden. Die direkten und indirekten Kosten, die durch Behandlung und Krankheitsstände durch die AOM entstehen, beliefen sich 1995 auf

Pathophysiologie

In den meisten Fällen geht ein viraler Infekt der oberen Atemwege der Mittelohrentzündung voraus. Hierdurch kommt es zu einer Störung der normalen Tubenfunktion, welche die Schlüsselrolle für die AOM einnimmt. Die normale Aufgabe der Eustachischen Röhre besteht darin, den atmosphärischen Druck im Mittelohr aufrecht zu halten, ein Eindringen von Stoffen aus dem Nasopharynx zu verhindern und durch den mukoziliären Transport sowie eine Art »Pumpfunktion« das

zu einem serösen Erguss im Mittelohr, welcher in weiterer Folge ein gutes Medium für eine bakterielle Entzündung darstellt. Die größere Weite und geringere Länge der Tube bei Kindern erklärt die hohe Inzidenzrate für Mittelohrentzündungen in den ersten Lebensjahren. Weitere Risikofaktoren stellen aufgrund der Insuffizienz des Musculus tensor veli palatini das Vorhandensein einer Gaumenspalte sowie der Besuch von Kindergärten bzw. Krippen, Zigarettenrauch-Exposition und saisonale Faktoren (Infekte der

Scharlach) auch zu einer hämatogenen Infektion der sonst sterilen Mittelohrräume. Außerdem können Keime bei einer bestehenden Trommelfellperforation auch direkt über den Gehörgang in das Mittelohr eindringen und so zu einer Entzündung führen.

Klinik und Diagnostik

Im Vordergrund der Symptome steht der meist akut einsetzende, stechende Ohrschmerz, dem oft ein Infekt der oberen Atemwege vorangeht. In der weiteren Folge kommt es durch die Schleimhautschwellung und den Paukenerguss zu einem zunehmenden Hörverlust auf dem betroffenen Ohr. Bei Kindern können anfangs unspezifische Zeichen wie Fieber, Müdigkeit, Unruhe, Erbrechen oder Trinkunlust dominieren. Außerdem leiden Kinder oft unter dem so genannten »Ohrzwang«, d. h. es wird auf das betroffene Ohr gezeigt oder es wird gehalten. Kommt es durch

Die größere Weite und geringere Länge der Tube bei Kindern erklärt die hohe Inzidenzrate für Mittelohrentzündungen in den ersten Lebensjahren. Weitere Risikofaktoren stellen aufgrund der Insuffizienz des Musculus tensor veli palatini das Vorhandensein einer Gaumenspalte sowie der Besuch von Kindergärten bzw. Krippen, Zigarettenrauch-Exposition und saisonale Faktoren dar.

3.000 Millionen Dollar. Wenn gleich durch die frühzeitige adäquate Behandlung der AOM in der westlichen Welt Komplikationen seltener geworden sind, können diese dennoch schwerwiegend und für den Betroffenen lebensbedrohlich werden.

Mittelohr zu drainieren. Ist eine dieser Funktionen durch anatomische (Adenoide, Entzündung, Tumor, etc.) oder funktionelle (Gaumenspalte, verminderte Steifheit, etc.) Gegebenheiten gestört, kommt es über eine Schwellung der Schleimhaut zunächst

oberen Atemwege) dar. Das Stillen der Kinder scheint aufgrund antibakterieller sowie immunologischer Vorteile der Muttermilch protektiv zu wirken. Neben dem beschriebenen Infektionsweg über die Tube kommt es in weit selteneren Fällen (Masern, Röteln,

eine umschriebene Epithelnekrose zu einer Perforation des Trommelfells, kann das (meist putride) Sekret abfließen und die Symptomatik bessert sich. Eine Hörminderung kann selbst Tage bis Wochen nach Verschwinden der Symptomatik bestehen bleiben

und bedarf in manchen Fällen (postinflammatorischer Erguss) einer Parazentese.

Die Diagnostik der akuten Otitis media basiert auf der Betrachtung der Trommelfelle mit einem Otokop bzw. dem Mikroskop. Hierbei zeigt sich im Anfangsstadium zunächst eine Hyperämie des Hammergriffes, die sich schrittweise auf das gesamte Trommelfell ausbreitet. Es kommt zu einer zunehmenden Entdifferenzierung, d. h. detaillierte Strukturen des gesunden Trommelfells wie Hammergriff oder kurzer Hammerfortsatz sind nicht mehr erkennbar. Allmählich wölbt sich

lansäure). Cephalosporine der zweiten Generation (z. B. Cefaclor, Cefuroxim) oder Makrolide (z. B. Clarithromycin) können alternativ verschrieben werden. Die frühzeitige Antibiotikagabe verkürzt in den meisten Fällen den Krankheitsverlauf und reduziert die Komplikationsrate. Dennoch kann aufgrund der nicht unbeträchtlichen Rate an Spontanheilungen, für ausgewählte Fälle (Patienten älter als 2 Jahre, milde Symptome und Temp. < 39°C) die Strategie des kontrollierten Zuwartens ohne Antibiotikagabe («watchful waiting») für einen Zeitraum von maximal

AOM. Neben intravenöser Antibiotika- und Steroidgabe ist eine Paukendrainage mit oder ohne Mastoidektomie indiziert.

● **Innenohrbeteiligung**

Die primäre Hörschwäche im Rahmen einer AOM ist jene einer Schallleitungsschwerhörigkeit, d. h. Inflammation und Exsudat verhindern die regelrechte Weiterleitung des Schalls zum Innenohr. Es kann jedoch auch zu einer – vermutlich toxinbedingten – Schädigung des Innenohres mit konsekutiver Schallempfindungsschwerhörigkeit kommen. Die adäquate Therapie setzt sich hierbei aus einer Pau-

Die Therapie der AOM besteht in den meisten Fällen aus einer Antibiotikagabe, kombiniert mit Analgetika und Antipyretika sowie abschwellenden Nasentropfen bzw. -sprays.

das Trommelfell durch das Exsudat in der Paukenhöhle nach außen und es kann zu einer Perforation mit Abfließen des Sekrets in den Gehörgang kommen. Ein leichtgradiger Druckschmerz über dem Mastoid begleitet die AOM und ist bei fehlenden Zeichen wie abstehendem Ohr, Schwellung oder deutlicher Rötung vielmehr als Mitbeteiligung der Schleimhäute des Warzenfortsatzes («Begleit- oder Pseudomastoiditis») als im Sinne einer regelrechten Mastoiditis zu sehen. Dementsprechend findet man im Schläfenbein-CT eine Verschattung der Mittelohrräume inklusive der Mastoidzellen, jedoch ohne Einschmelzung der Knochensepten.

Therapie

Die Therapie der AOM besteht in den meisten Fällen aus einer Antibiotikagabe, kombiniert mit Analgetika und Antipyretika sowie abschwellenden Nasentropfen bzw. -sprays.

Die Wahl des Antibiotikums richtet sich nach den am häufigsten nachgewiesenen Keime: Streptococcus pneumoniae (30–40%), Haemophilus influenzae (25–30%) und Moraxella catarrhalis (10–20%). Etwas weniger häufig sind Staphylococcus aureus, Streptokokken der Gruppe A oder Pseudomonas aeruginosa. Antibiotika der ersten Wahl sind daher Amoxicillin +/- Beta-Laktamasehemmer (z. B. Clavu-

drei Tagen empfohlen werden. Adjuvant sollten in jedem Fall Analgetika/Antiphlogistika vom NSAR-Typ, wie etwa Mefenaminsäure, Paracetamol, Diclofenac oder Ibuprofen sowie abschwellende Nasentropfen zur Verbesserung der Drainagefunktion der Tube verabreicht werden.

Komplikationen der akuten Otitis media

● **Mastoiditis**

Die Entzündung des Zellsystems des Warzenfortsatzes mit Einschmelzung von Knochensepten ist die häufigste Komplikation der AOM. Anamnestisch ist meist eine mehrere Tage vorangegangene Mittelohrentzündung zu erfahren, welche primär oft insuffizient antibiotisch behandelt wurde. Neben dem typischen ohrmikroskopischen Befund zeigt sich klassischerweise eine abstehende Ohrmuschel mit retroaurikulärer Schwellung und Druckschmerz bei Fieber und reduziertem Allgemeinzustand. Die Therapie besteht aus der chirurgischen Sanierung im Sinne einer Mastoidektomie bzw. Antrotomie, Paukendrainage und intravenöser Antibiotikagabe.

● **Facialisparese**

Aufgrund des Verlaufs des Gesichtsnervens durch das Mittelohr in einem zum Teil nur wenige Millimeter dicken knöchernen Kanal, ist die periphere Facialisparese der häufigste Hirnnervenausfall im Rahmen einer

kendrainage zur Ableitung des toxischen Sekrets sowie einer rheologischen Therapie mit Corticosteroiden zusammen.

● **Meningitis, Schläfenlappenabszess und Sinusthrombose**

Intracerebrale Komplikationen zählen zu den schwerwiegendsten Komplikationen einer akuten oder auch chronischen (Cholesteatom) Otitis media. Von den Mittelohrräumen kann sich eine Entzündung über präformierte Verbindungen, aber auch über posttraumatische und entzündliche Knochenlücken nach endokraniell ausbreiten und hier zu einer Meningitis oder zu epiduralen, subduralen oder intracerebralen Abszessen führen. Eine Mastoiditis kann zu einer entzündlichen Thrombosierung des Sinus sigmoideus und im Falle einer weiteren Streuung zu einer Hirndrucksteigerung führen. Neben der otogenen Fokussanierung muss gegebenenfalls auch eine neurochirurgische Intervention erfolgen.

Trotz dieser möglichen schwerwiegenden Komplikationen ist die Prognose der AOM bei adäquater Therapie prinzipiell gut und Spätfolgen wie bleibender Trommelfelldefekt oder Übergang in eine chronische Verlaufsform bei Fehlen anderer prädisponierender Faktoren stellen die Ausnahme dar.

Literatur beim Verfasser.

christoph.arnoldner@meduniwien.ac.at

Feedback zu den Fragen des Autors

Was ist der häufigste Infektionsweg der Mittelohrräume und wie wird dieser Tatsache therapeutisch Rechnung getragen?

MR PRIM. DR. HERBERT STARK: Akute Mittelohrentzündungen entstehen meist durch aufsteigende Infektionen aus dem Nasenrachenraum über die tuba eustachii. Eine abschwellende Behandlung der Nase bei einem akuten Schnupfen kann deshalb in vielen Fällen das Auftreten einer Mittelohrentzündung verhindern oder – wenn es bereits dazu gekommen ist – den Heilungsverlauf beschleunigen.

Ist ein Druckschmerz über dem Mastoid im Rahmen einer AOM gleichzusetzen mit einer Mastoiditis und bedarf einer raschen chirurgischen Intervention?

PRIM. STARK: Ein initialer Druckschmerz über dem Mastoid tritt bei einer akuten Otitis media häufig auf, ist keinesfalls Ausdruck einer beginnenden Mastoiditis und verschwindet unter Antibiotikabehandlung und abschwellenden Maßnahmen im Bereich der Nasenschleimhaut sehr rasch. Erst ein anhaltender Mastoideidenschmerz mit Rötung und Schwellung über dem Mastoid bedarf einer weiteren Abklärung und gegebenenfalls operativen Schritten.

Ist eine Therapie mit Antibiotika in allen Fällen einer AOM unerlässlich?

PRIM. STARK: Eine katarrhale Otitis media, wie sie häufig als Begleiterscheinung bei viralen Infekten vorkommt, bedarf keiner Antibiotikabehandlung. Eine purulente akute Mittelohrentzündung (Definition: Empyem des Mittelohres und der angrenzenden pneumatisierten Räume) sollte antibiotisch behandelt werden, da dadurch der Heilungsprozess beschleunigt, die Schmerzperioden verkürzt und gemildert werden sowie die Komplikationsrate hochsignifikant (bis zu 80%) gesenkt wird.



MR Prim. Dr. Herbert Stark

Facharzt f. HNO Heilkunde, Leiter der HNO-Abteilung des St. Anna Kinderspitals, Wien