

14.4.2

Otitis externa

KERNAUSSAGEN

Unterscheide bei Otitis externa 4 Subtypen

- Bei akuter Otitis externa sind Analgesie, Reinigung des Gehörgangs sowie lokale antiseptische und antibiotische Substanzen (\pm lokales Steroid zur Reduktion von Schwellung und Sekretion) indiziert.
- Orales Antibiotikum bei Infektionsausbreitung über Gehörgang hinaus, schlecht eingestelltem Diabetes mellitus oder bei Immunsuppression.
- Chronische Otitis externa üblicherweise unter dermatologischer Grunderkrankung, die dann primär therapiert gehört.
- Otitis externa maligna (destruierende Gehörgangsentzündung mit Felsenbeinosteomyelitis) ist potentiell lebensbedrohlich und erfordert rasche parenterale Antibiose, bei unzureichendem Ansprechen operative Intervention.

Def. Otitis externa: Entzündung von Kutis und Subkutis des äußeren Gehörganges, ggfs unter Mitbeteiligung von Trommelfell und Ohrmuschel.

Subtypen:

- Akute Otitis externa diffusa ("swimmers ear" oder "Badeotitis")
- Otitis externa circumscripta
- Chronische Otitis externa
- Otitis externa maligna (necroticans)

Allgemeines:

- Der äußere Gehörgang ist lateral knorpelig und medial knöchern. Der knorpelige Anteil ist begrenzt von Bindegewebe bzw bindegewebigen Santorini-Spalten, über die sich Infektionen in Ohrspeicheldrüse, Fossa infratemporalis und Schädelbasis ausdehnen können.
- Otitis externa ist eine der häufigsten HNO-Erkrankungen: Lebenszeitprävalenz 10 % (meist Erwachsene, setener Kinder).
- Zu > 90 % bakteriell bedingt: am häufigsten Pseudomonas aeruginosa (bis 60 %), Staph aureus (bis 30 %), häufig polymikrobiell; Pilze selten (bis 10 % bei akuter Otitis externa, häufiger bei chronischer Otitis externa; Aspergillus > Candida).
- Symptome: starke Ohrenscherzen (schmerzempfindliches Periost des knöchernen Gehörgangs mitbeteiligt), verstärkt durch Druck auf den Tragus oder Zug an der Ohrmuschel; ferner: Otorrhoe, Juckreiz, Rötung/Schwellung Gehörgang (ggfs. Schalleitungsschwerhörigkeit).

Risikofaktoren:

- Anatomisch: Gehörgangstenose, -exostosen, starke Gehörgangsbehaarung, Z.n. Gehörgangs-OP
- Dematologisch: Ekzem, Psoriasis, Seborrhoe, Neurodermatitis
- Umgebung: hohe Luftfeuchtigkeit, hohe Umgebungstemperatur
- Trauma: Manipulation/Kratzen, Cerumenentfernung, Fremdkörper incl Stöpsel, Hörgerät
- Systemisch: Diabetes mellitus, Immunsuppression
- Sonstige: Schwimmen/Wasser im Gehörgang, Seifen/Shampoo, purulente Otitis media, Schwitzen, Fehlen o. Überproduktion von Cerumen, Radiatio, Chemotherapie

Diagnose:

- Otoskopie/Ohrmikroskopie von Gehörgang und Trommelfell; falls Trommelfell nicht einsehbar => schließe Innenohrbeteiligung aus; bei verschwellenem Gehörgang typischerweise Schalleitungsstörung; Untersuchung Ohrmuschel + Lymphknoten.
- Bei höherer Temperatur ($\geq 39^{\circ}\text{C}$) u/o Allgemeinsymptomen denke an Ausbreitung über Gehörgang hinaus.

Therapie

- **unkomplizierte Otitis externa** (auf Gehörgang begrenzt, keine Problemkeime): atraumatische Gehörgangreinigung plus topische antiseptische und antimikrobielle Therapie plus Analgesie. Gehörgangreinigung möglichst durch HNO-Arzt unter mikroskopischer Sicht mit Sauger u/o Häkchen, Spülung erst nach Ausschluss Trommelfelldefekt. Exsudat gehört entfernt: kann Entzündung unterhalten und topische Therapie erschweren.
- **komplizierte Otitis externa** ((a) Ausbreitung über Gehörgang hinaus: z.B. Allgemeinsymptome wie hohes Fieber; (b) schlecht eingestellter Diabetes mellitus, Immundefekt, topische Therapie nicht möglich (c) Problemkeime wie Pseudomonas): Antibiotika systemisch

Früher verwendete Farbstoffe (lokal antiseptisch, austrocknend) wie Gentianaviolett oder Brillantsäuregrün sind wegen Toxizität nicht mehr zugelassen.

topische Therapie: Antiseptika, Antibiotika, Steroide

- Mittel der Wahl bei unkomplizierter Otitis externa: klinische Verbesserung in 65-90 % nach 7-10 d (in Cochrane-Metaanalyse keine signif. Unterschiede Antiseptika vs Antibiotika bzw. \pm zusätzliches Steroid. Bei längerer Therapiedauer (2-3 Wo) sind topische Antiseptika (Essigsäure) als Monotherapie unterlegen).
- keine ototoxischen topischen Substanzen bei Trommelfelldefekt (Perforation oder einliegendes Paukenröhrchen)
- Gehörgangsstreifen (medikamentengetränkter Gazestreifen): topischer Effekt \uparrow
- Korrekte Tropfen-Applikation: auf Gegenseite hinlegen, Tropfen in Gehörgang einbringen, dann 3-5 min auf der Seite liegen bleiben (+ Ohr sanft hin- und herbewegen)
- Topische Antiseptika: u.a. Essigsäure, Chlorhexidin, Aluminiumacetat, Silbernitrat, viele Präparate enthalten auch Alkohol (desinfizierend + abschwellend); sauer ph (z.B. durch Essigsäure) hemmt Bakterienwachstum.
- Topische Antibiotika (möglichst nach Antibiogramm): hohe lokale Konzentration, keine systemischen NW. Gegen Staph aureus und Pseudomonas aeruginosa gerichtet. Zugelassen in D sind: Ciprofloxacin, Neomycin, Polymyxin B. Chinolone (Ciprofloxacin, off label Ofloxacin als Augentropfen) sind sehr wirksam ohne lokale Reizung, bei (zu) langer Anwendung drohen Resistenzen. Neomycin ist effektiv, in 15-30 % Kontaktderatitis, zudem ototoxisch => nicht bei Trommelfellperforation. Polymyxin alleine nicht gegen grampositive Erreger effektiv => Kombi typischerweise mit Neomycin.
- Topische Steroide: zur Abschwellung; nicht als Monotherapie, sondern als Antibiotika-Steroid-Kombi.
- Topische Antimykotika: bei nachgewiesener Pilzinfektion Streifen mit Ciclopirox, Nystatin, Clotrimazol oder Miconazol einlegen. Bei Trommelfelldefekt systemisch Fluconazol (nach Resistogramm).

Gruppe (OT = Ohrentropfen)	Wirkstoff	Dosis (Tag)	Zulassung	Gabe bei Trommelfell-perforation
antibiotika-haltige OT	Ciprofloxacin 2mg/ml	präparateabhängig: 2 x 0,25 ml für 7 d 2 x 0,5 ml für 7 d	präparateabhängig ab 1. Lj bzw. ab 2. Lj	präparateabhängig ja
	Ciprofloxacin 3mg/ml	2 x 3 Trpf (Kinder) 2 x 4 Trpf (Erwachs)	ab 1. Lj	ja
	Polymyxin-B-Sulfat 7500 I.E./ml Neomycin 3500 I.E./ml	3-5 x 2-3 Trpf für 5-7 d	k.A.	nein
antibiotika- + steroid-haltige OT	Ciprofloxacin 3mg/ml Dexamethason 1 mg/ml	2 x 4 Trpf für 7 d	ab 1. Lj	ja
	Ciprofloxacin 3mg/ml Fluocinolonacetonid 0,25mg/ml	2 x 6-8 Trpf für 7 d	ab 6 Monate	ja
steroid-haltige OT	Fluocinolonacetonid 0,25mg/ml	2 x 0,4 ml für 7 d	ab 18. Lj	ja
steroidhaltige + analgetische OT	Dexamethason 0,224 mg/ml Cinchocain 5,08 mg/ml Butan-1,3-diol 539,728 mg/ml	3-4 x 2-4 Trpf für max 10 d	k.A.	ja
analgetische OT	Phenazon 50 mg Procain-HCl 10 mg	Kdr < 3 Lj. nur unter ärztlicher Kontrolle 3-14 Lj.: 3-4 x 2-3 Trpf ≥ 15 Lj.: 3-4 x 5 Trpf	ab 3 Lj. rezeptfrei; jüngere Kdr nur unter ärztlicher Kontrolle	nein

Abb. 1: Ohrentropfen zur topischen Gabe bei Otitis externa (in Deutschland zugelassene Präparate)

Analgetika:

- Analgesie als wesentlicher Therapiebestandteil: z.B. Paracetamol oder Ibuprofen. Topische Lokalanästhetika auch möglich, aber nicht bei Trommelfelldefekt.

Orale Antibiotika:

- Indiziert bei Ausdehnung über Gehörgang hinaus, schlecht eingestelltem Diabetes mellitus oder Immunsuppression: gegen *Pseudomonas aeruginosa* und *Staph aureus* wirksame Substanzen (Anmerkung: im Original sind Chinolone p.o. erwähnt, beachte aktuelle Rote-Hand-Briefe)
- nicht bei unkomplizierter akuter Otitis externa

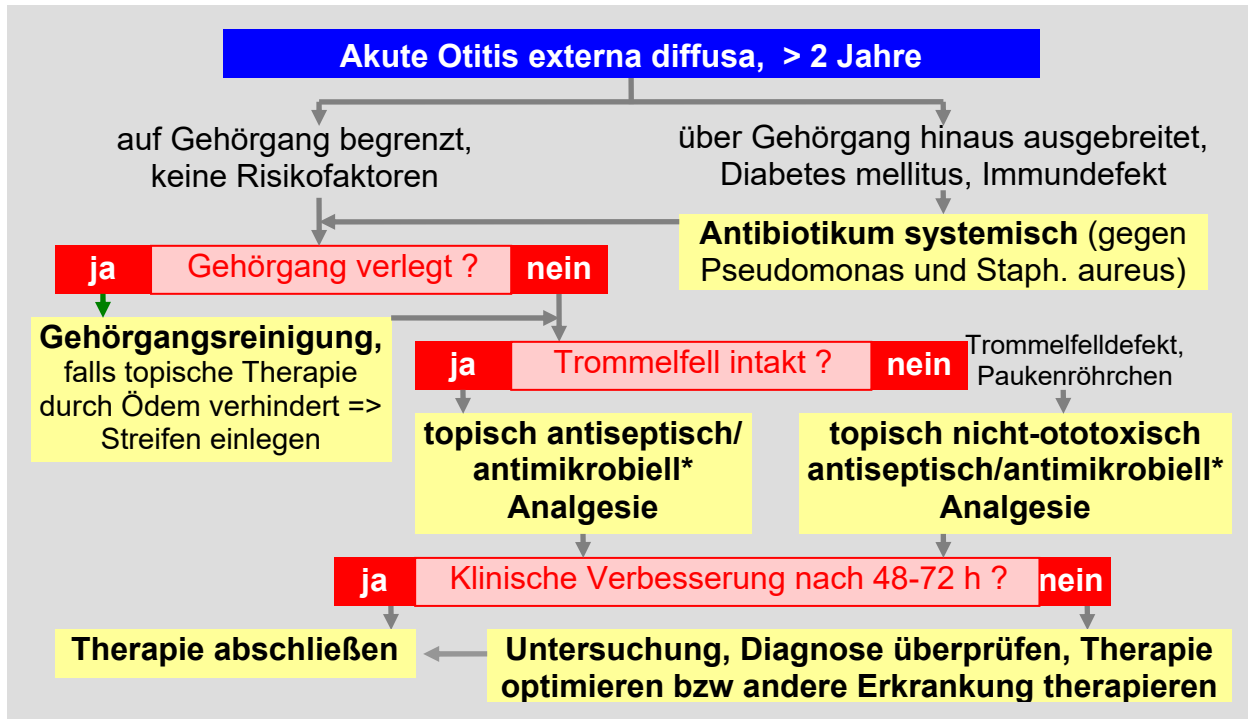


Abb. 2: Therapie-Algorithmus bei akuter Otitis externa.

* Pat in Applikation der topischen Therapie einweisen und Verhaltensmaßregeln erläutern

Otitis externa circumscripta:

- abszedierende Haarbalgentzündung (Furunkel) im knorpeligen Gehörgang, meist durch Staph aureus
- geringgradig: topisch Antibiotika + ggfs. Streifeneinlage + Analgetika
- hochgradig: erwäge orale Antibiotika u/o Inzision

chronische Otitis externa:

- Otitis externa > 3 Monate oder > 4 Gehörgangsentzündungen/Jahr
- Häufig bei dermatologischen Gehörgangserkrankungen: Psoriasis, Neurodermitis
- seborrhoische (schuppig, trocken) oder ekzematöse Form (feucht, erythematös)
- typisch ist Juckreiz (prädisponiert zu Manipulation => akute Entzündung), chronische Entzündung bedingt zunehmende Fibrosierung des Gehörgangs
- Therapie: (a) Therapie der Grunderkrankung (z.B. dermatologisch oder Autoimmun), (b) Abstrich zum Ausschluß mikrobielle Genese, (c) Reizstoffe (Seife, Shampoo) fernhalten (d) bei akuter Exazerbation topisch Antibiotika oder Antimykotika (e) lokal Steroid o. Alkohol (=> Abschwellung)

Otitis externa maligna (necroticans):

- Destruierende Gehörgangsentzündung mit Perichondritis und Osteomyelitis der lateralen Schädelbasis (Gefahr Innenohrschaden, Hirnnervenausfall, Hirnabszess, Meningitis, Sinusvenenthrombose), potentiell lebensbedrohlich
- V.a. Ältere mit Diabetes mellitus oder Immunsuppression
- Bei Risikopat (s.o.) mit Ohrenscherzen, fötider Otorrhoe, Schallleitungsstörung gezielt auf Granulationen oder Polypen mit teils freiliegendem Knochen am Gehörgangsboden achten.

- Bei Felsenbeinosteomyelitis: Goldstandard ist Kombination von statischer (CT) und funktioneller Bildgebung (PET-CT/MRT). Ergänzende funktionelle Bildgebung kann frühe Osteiitis detektieren, bevor Knochendestruktion im CT sichtbar.
- Biopsie zum Ausschluß Malignom und Gehörgangscholesteatom ist obligat
- Therapie: (a) systemisch Antibiotika (parenteral) für mind. 4-6 Wochen (initial empirisch gegen Pseudomonas), (b) bei unzureichendem Ansprechen operative Entfernung von Knochensequester und Nekrosen (c) Grunderkrankung (Diabetes mellitus) optimal einstellen (d) adjuvant topisch antiseptisch/antimikrobiell (e) erwäge adjuvant hyperbare Sauerstofftherapie

Wertigkeit Bildgebung bei Schädelbasis-Osteomyelitis:

Merkmal	Radiologie		Hybridtechnik		Nuklearmedizin
	CT	MRT	FDG-PET/CT	FDG-PET/MRT	SPECT
Knochenerosion	++	-	+	-	-
Knochenstoffwechsel	-	-	+	+	+
Weichgewebe	±	+	±	+	-
Räumliche Auflösung	+	++	±	+	-
Strahlung	-	+	-	±	-
Nachuntersuchung	-	-	±	+	-

Abb. 3: Charakteristika der Bildgebung für Diagnose der Schädelbasis-Osteomyelitis.