

# Das Ohr im Notfall

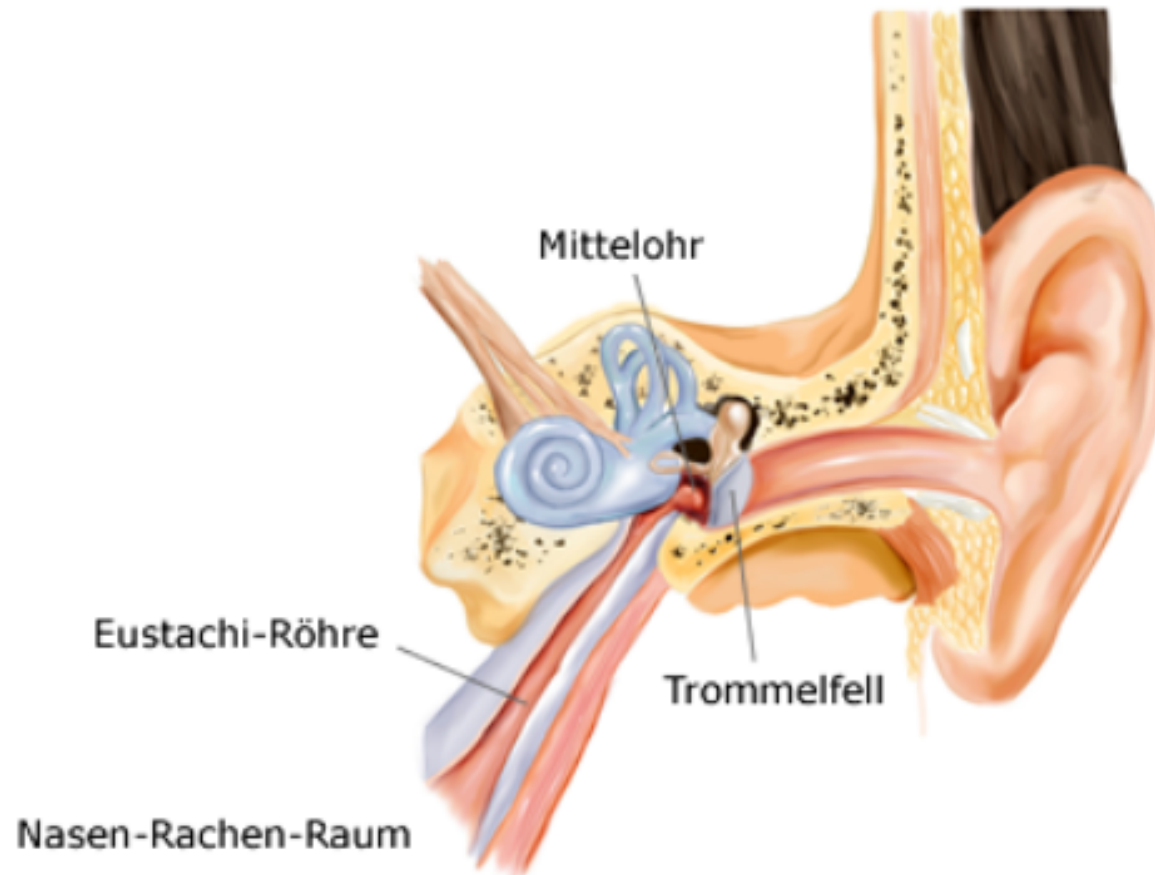
27.10.2016

Dr. med. Séverine Niederer-Wüst

## Übersicht

- Anatomie
- Ohrsymptome
  - Schwerhörigkeit
  - Schwindel
  - Schmerz
  - Sekretion (Otorrhoe)
  - Sausen (Tinnitus)
- Fragen

# Anatomie



## Einleitung

- Anamnese
  - 5 S
    - Schwerhörigkeit
    - Sausen (Tinnitus)
    - Schwindel
    - Schmerz
    - Sekretion (Otorrhoe)

## Einleitung

- Schwerhörigkeit
  - Einseitig / beidseitig
  - Ausmass
  - Zeitliches Auftreten
  - Schalleitungs- /  
Schallempfindungsschwerhörigkeit



## Otologische Notfälle

- Schwindel (Vertigo)
  - Qualität des Schwindels
  - Zeitlicher Verlauf
  - Auslöser
  - Begleitsymptome
  - Ohrsymptome
  - Persönliche Anamnese



## Anamnese

### Wie lange dauert der Schwindel?

- Wenige Sekunden (vestibuläre Paroxysmie)
- 30-60 Sekunde (BPLS)
- Wenige Minuten (vestibuläre Migräne, TIA)
- 30 Minuten bis mehrere Stunden (M. Menière, vestibuläre Migräne)
- Stunde-Tage (vestibuläre Neuritis, Kleinhirn- oder Hirnstamminfarkt, vestibuläre Migräne)

## Qualität des Schwindels

### Gerichteter Schwindel

- BPLS
- Periphere Vestibulopathie
- Morbus Menière
- Vestibularisschwannom
- Hirnstammprozesse (Tumor, MS, Durchblutungsstörungen)

### Ungerichteter Schwindel

- Bewusstseinsstörungen /Benommenheit
- okulärer Schwindel
- Phobischer Schwankschwindel
- Orthopädischer Schwindel



## Otologische Notfälle

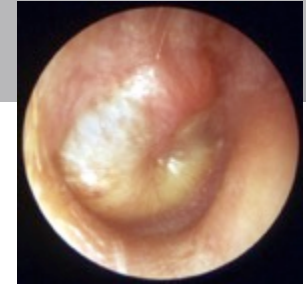
- Schmerz
  - Ohrmuschelzug-/ Tragusdruckschmerz
  - Vorangegangene Erkältung, Baden
  - Trauma, Hörgeräteträger
  - Diabetes / Immunsuppression?
  - Differentialdiagnose: Irradiationsotalgie



## Fallbeispiele

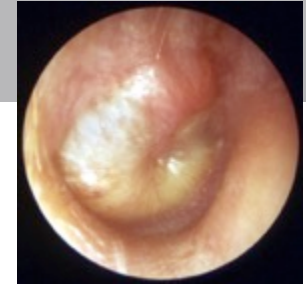
- Schmerzen, Hörminderung, nach Erkältung





## Fallbeispiele

- Akute Otitis media beim Erwachsenen
  - Erreger: Streptokokken, Haemophilus infl., Moraxella catarrhalis
  - Oft vorangegangene Erkältung
  - Befund: vorgewölbtes, entdifferenziertes TF, Weber ins kranke Ohr
  - Therapie: Analgesie, AB (Amoxicillin), ev. Parazentese



## Fallbeispiele

- Akute Otitis media beim Kind
  - Häufigste Diagnose beim Kinderarzt
    - 60 – 80% mit mindestens einer Episode im ersten Jahr
    - 80 – 90% mindestens eine Episode im Alter von 2-3 Jahren
    - höchste Inzidenz 6-24Mt.
  - Analgesie, Indikation für AB (Amoxicillin): Kinder < 2 J, Otorrhoe, einzig hörendes Ohr, Fieber > 39°C, Komplikationen. Bei Kindern > 2 J watchful waiting (NSAR) für 48-72h.
  - Bei fehlender Besserung nach 48h: Augmentin für 10 Tage, bei Kinder > 6 Jahren 5-7 Tage

## Fallbeispiele

- Komplikation



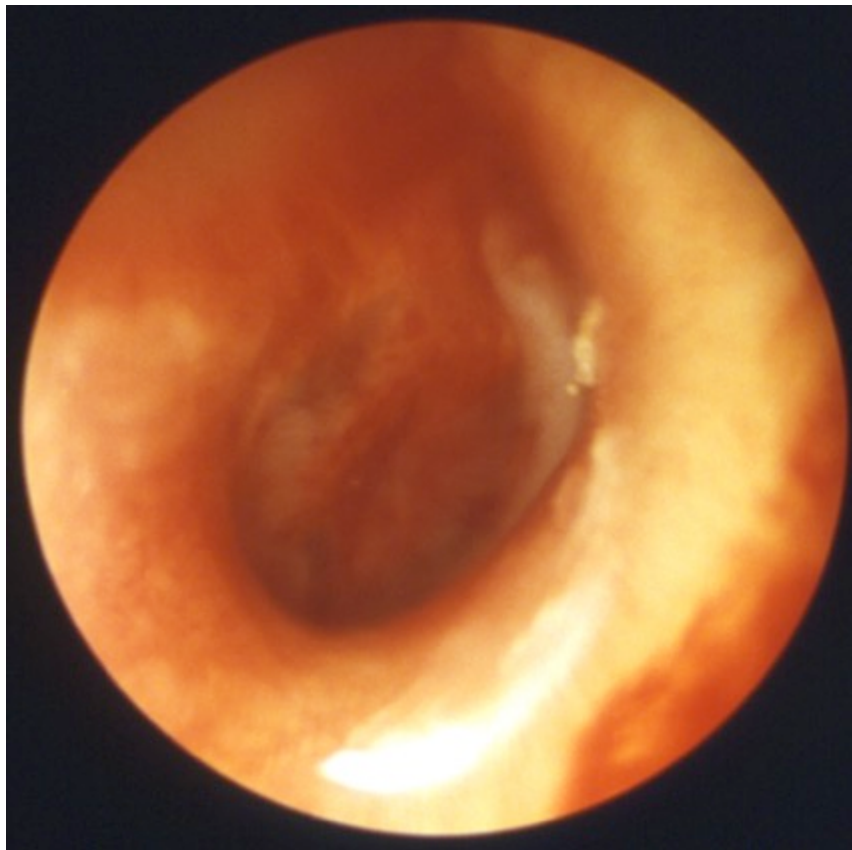
## Otologische Notfälle

- Sekretion
  - Menge
  - Farbe
  - Geruch
- Ohroperationen
  - Paukenröhrchen
- Hörgeräteträger

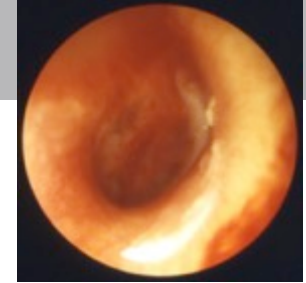


## Fallbeispiele

- Schmerzen nach Badeurlaub







## Fallbeispiele: Otitis externa diffusa

- Bakterielle Entzündung des äusseren Gehörganges, ev mit Beteiligung der Ohrmuschel und des Trommelfelles
- Symptome: Schmerzen, Otorrhoe, Schalleitungsschwerhörigkeit
- Befunde
  - Tragusdruck-/ Ohrmuschelzugschmerz
  - Otoskopie: diffuse Schwellung, Rötung des äusseren Gehörganges, mit oder ohne Detritus
  - Regionale Lymphadenitis oder Cellulitis der Ohrmuschel und umgebender Haut (Pseudomastoiditis)

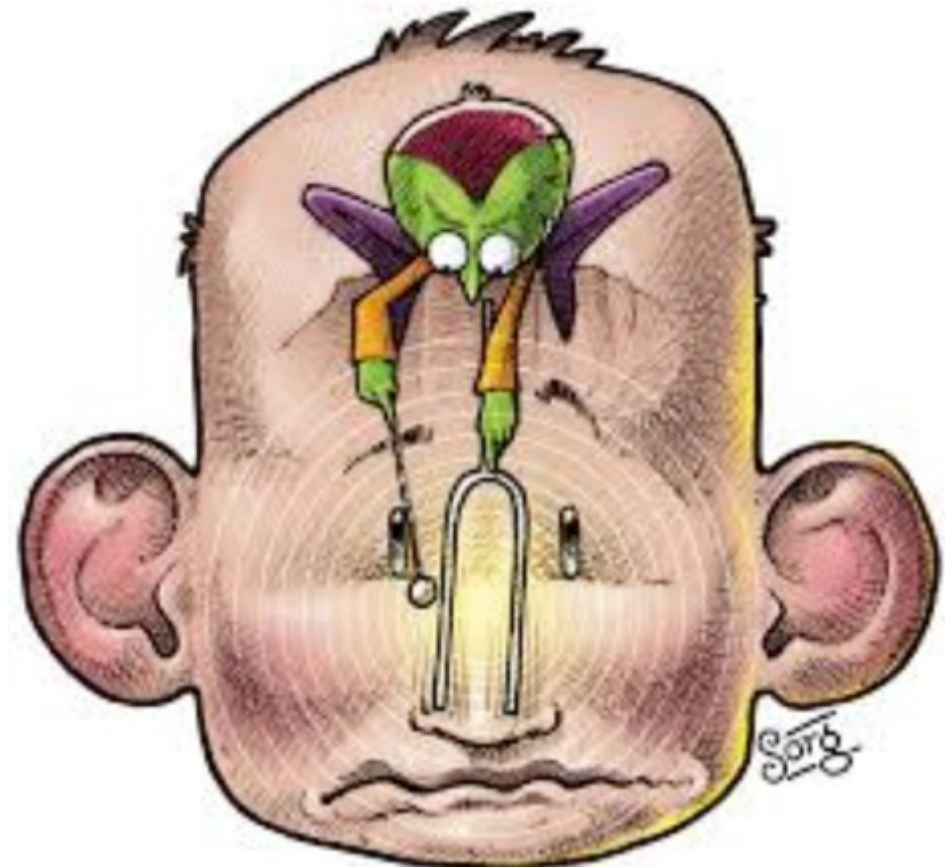


## Akute Otitis externa diffusa

- Therapie:
  - **ausreichende Analgesie**
  - **Gehörgangreinigung**
  - topisches Antibiotikum +/- Steroide (Konzentration bei topischen AB viel höher, bessere Wirkung, weniger Resistenzen)

## Otologische Notfälle

- Sausen (Tinnitus)
  - Einseitig / beidseitig
  - Art
    - Hochfrequent
    - Summen / Rauschen
    - Pulssynchron
  - Dauer
  - Trauma
  - Begleitsymptom



## Was ist Tinnitus?

- Medizinischer Fachausdruck für Ohrgeräusche
  - Pfeifen, Rauschen, Zischen oder Summen
- Tinnitus ist keine Krankheit, sondern ein Symptom



## Was ist Tinnitus?

*«Nur meine Ohren,  
die sausen und brausen Tag und  
Nacht fort, ich kann sagen, ich bringe  
mein Leben elend zu.»*

*Ludwig van Beethoven*



## Was ist Tinnitus?

### Einteilung

- Akut ↔ Chronisch
- Krankheitsbild ↔ kein Krankheitsbild
- Objektiv ↔ Subjektiv
- Kompensiert ↔ nicht kompensiert

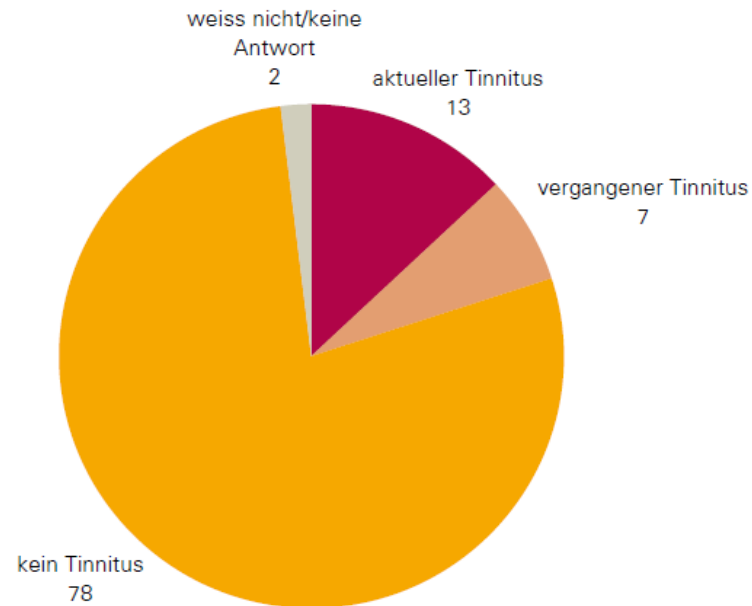


## Was ist Tinnitus?

### Epidemiologie:

- 10% der Menschheit
  - steigende Prävalenz bei jüngeren Generationen

in % EinwohnerInnen ab 15 Jahren



© gfs.bern, Schallexposition, August 2012 (N = 2005)

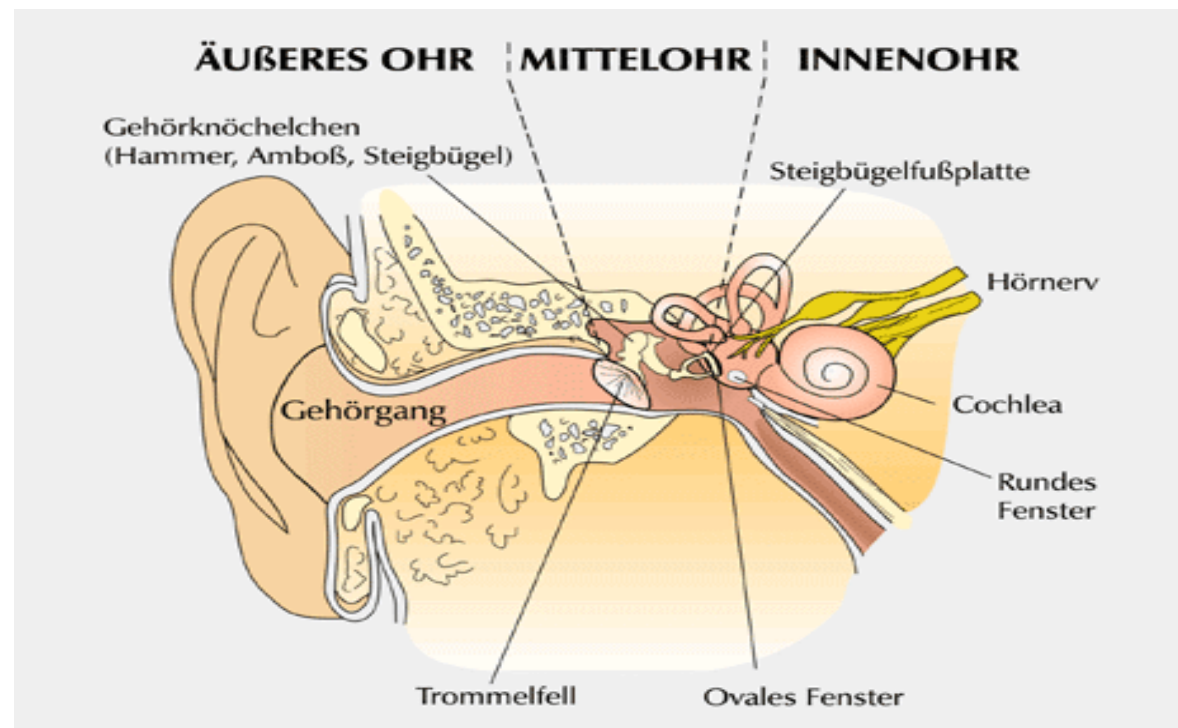
## Was ist Tinnitus?

- Risikofaktoren:
  - Alter
  - Hörverlust, Ohrpathologien
  - Lärmbelastung
  - Stress
  - Psychische Erkrankung



## Pathogenese

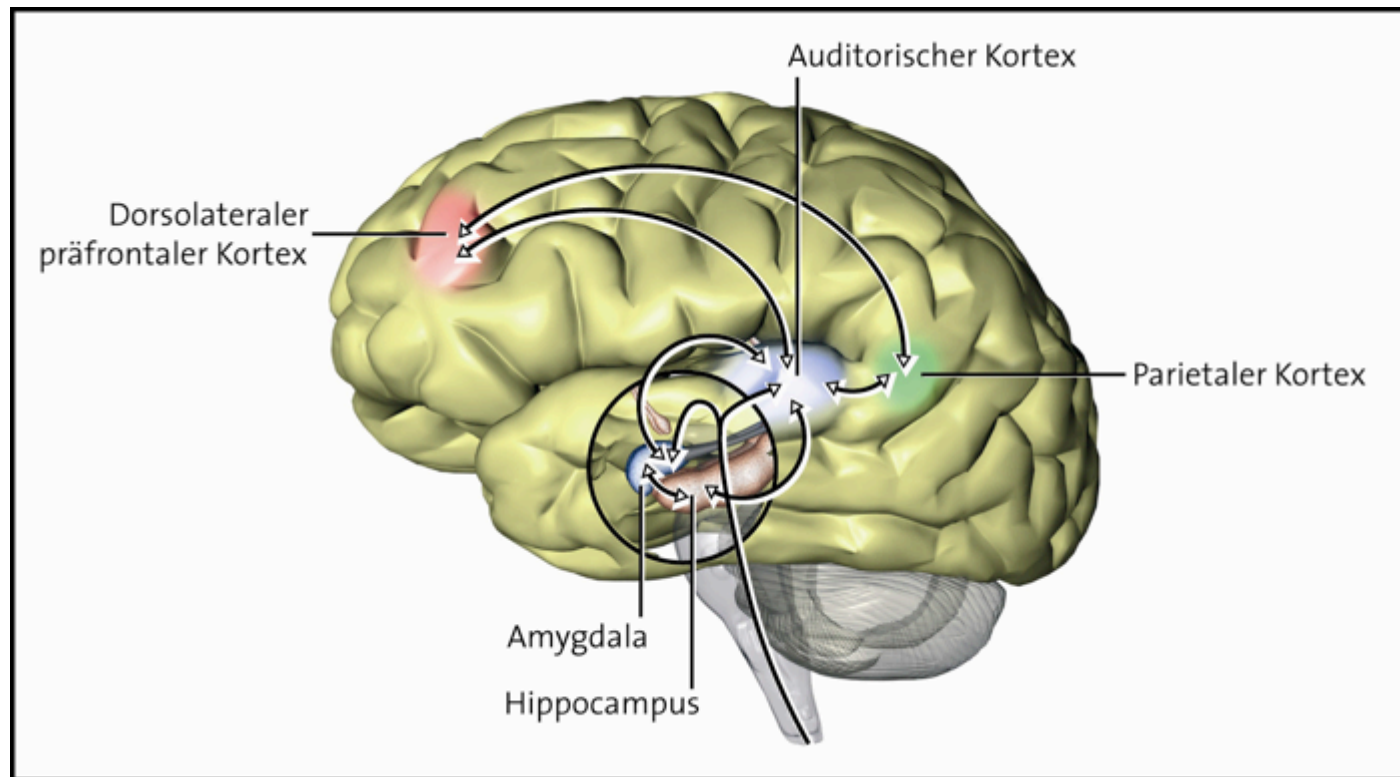
- Tinnitus ist eine Funktionsstörung des Hörsystems, die von verschiedenen Strukturen und Ebenen ausgehen kann





# Tinnitus-Ursache

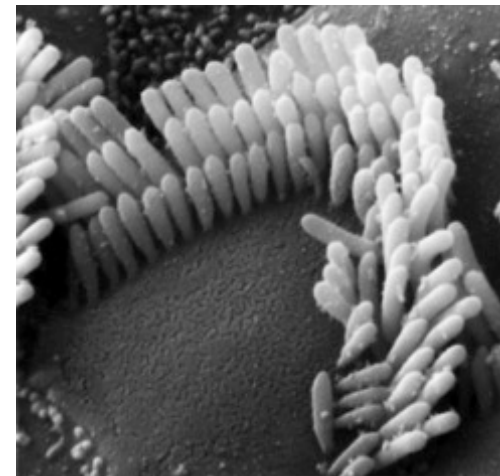
- Tinnitus-Netzwerk



T. Kleinjung, B. Langguth, Gehirn und Geist 2011;1-2:38-42

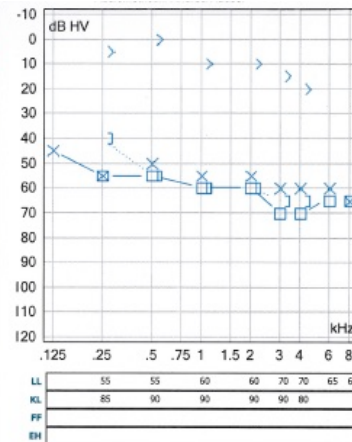
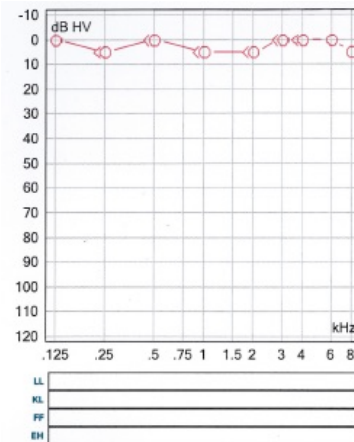
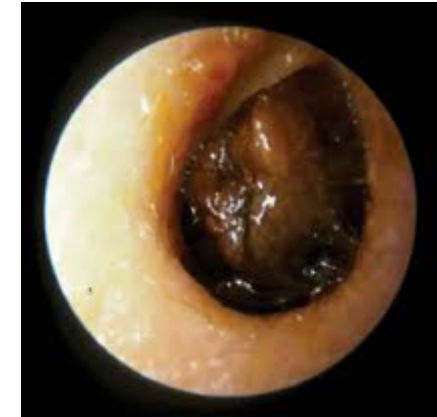
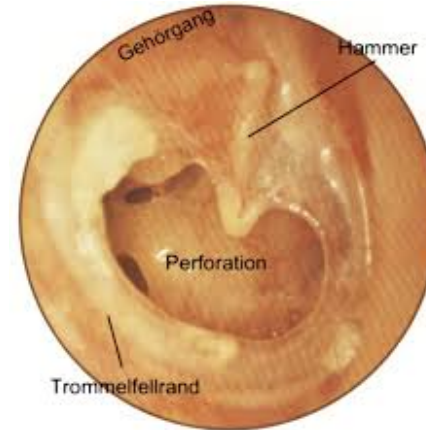
## Tinnitus-Ursache

- Tinnitus tritt in der Regel in Verbindung mit einem Hörschaden auf
- Tinnitus auch nach Durchtrennung des Hörnerven
- Fokus auf zentralen Mechanismen der Entstehung und Verarbeitung
  - Analogie zu chronischen Schmerzsyndromen



# Akuter Tinnitus

- Cerumen obturans
- Akute Otitis media
- Tubenmittelohrkatarrh
- Trommelfellperforation
- Hörsturz



## Akuter Tinnitus

- Lärmtrauma
- Knalltrauma
- Tauchunfall
- Schädel-Hirn-Trauma



## Chronischer Tinnitus

- Innenohrschwerhörigkeit
  - Lärmschwerhörigkeit
  - Morbus Menière
  - Hereditäre Schwerhörigkeit
  - Vestibularisschwannom
- Mittelohrschwerhörigkeit
  - Otosklerose





# Chronischer Tinnitus

## Umstritten

- Halswirbelsäule
  - HWS-Distorsionstrauma
- Nacken-Hals-Muskulatur
- Kiefergelenksmyoarthropathie
- Zähneknirschen



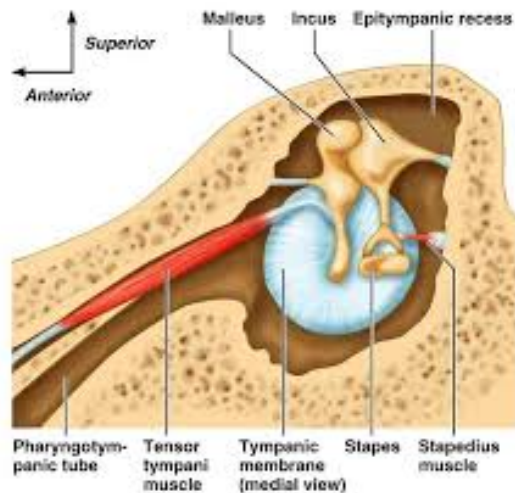
## Objektiver Tinnitus

- Vaskulärer Tinnitus
  - Aneurysma der ACI
  - Arteriosklerotische Gefäßstenosen
  - Arteriovenöse Fisteln
  - Glomustumor

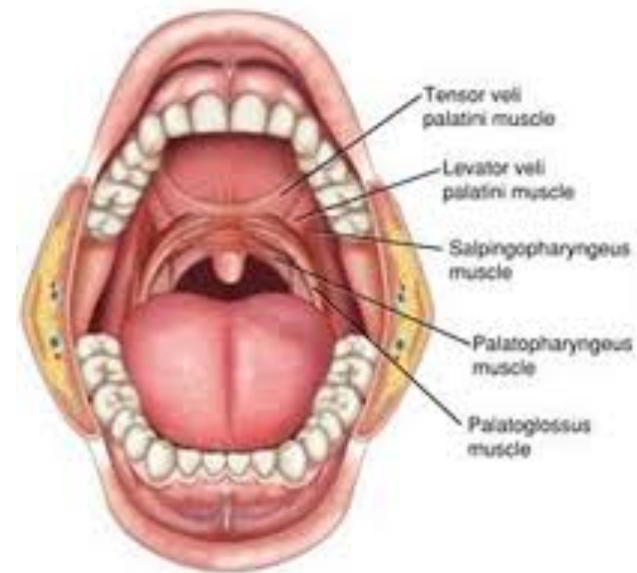


## Muskulärer Tinnitus

- M. stapedius
- M. tensor tympani
- M. tensor veli palatini



Copyright © 2006 Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings.



ANTERIOR VIEW



## Akuter und chronischer Tinnitus

Leider bleibt die Ursache trotz intensiver Diagnostik häufig idiopathisch, insbesondere bei normalem Gehör!



## Diagnostik

### Tinnitusmanagement in der ORL-Praxis

- Otologische Diagnostik als Kernkompetenz
- Organisation einer audiologischen Diagnostik
- Erkennen von “Spezialfällen”
- Behandlung des Patienten mit akutem und chronischem Tinnitus
- Koordination eines interdisziplinären Teams zur Behandlung chronischer Tinnitus-Patienten

## Diagnostik

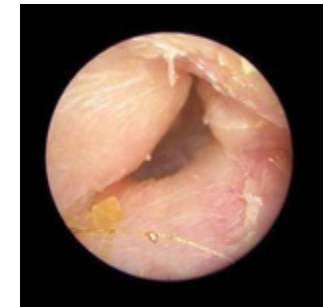
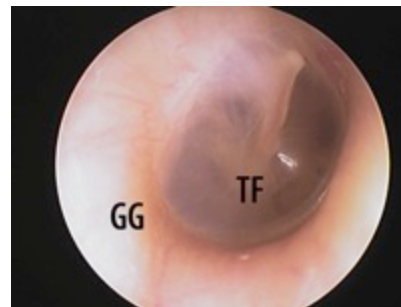
### Anamnese

- Befragung Risikofaktoren (Lärm, Stress, Komorbiditäten)
- Zeitverlauf, Umstände des Auftretens
- Charakter des Ohrgeräusches
- Otologische Symptome (Schmerz, Hörverlust, Druckgefühl, Schwindel, Otorrhoe)
- sinunasale Beschwerden
- Tinnitusfragebogen (diverse)

## Diagnostik

### Otoskopie

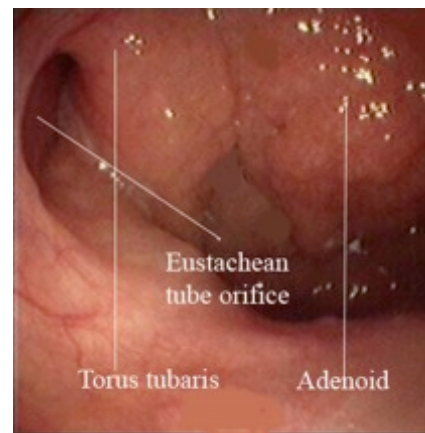
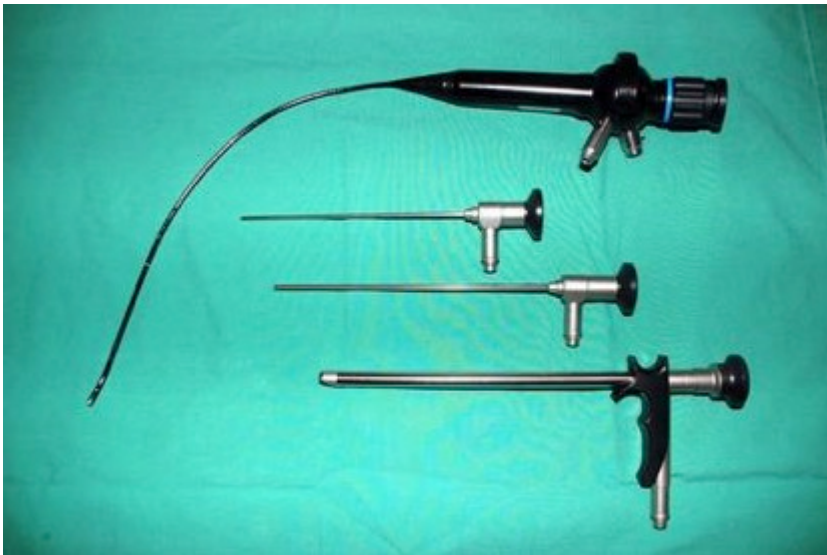
- Inspektion von äusserem Ohr, äusserem Gehörgang und Trommelfell, Prüfung der Trommelfellbeweglichkeit



## Diagnostik

### Endoskopie

- Nasale und pharyngeale Endoskopie mit starren oder flexiblen Endoskopen



## Diagnostik

- Audiologie (Audiogramm, Tinnitusbestimmung)
- Pulsatiler Tinnitus:
  - Auskultation
  - Sonographie
- Einleitung radiologischer Diagnostik:
  - CT Felsenbein
  - MRI Schädel
  - digitale Subtraktionsangiographie
- Einleitung psychiatrische/physiotherapeutische/  
gnathologische Diagnostik

## Therapie

Kann man den Tinnitus zum Verschwinden bringen oder muss der Betroffene lernen, sich mit seinem Ohrgeräusch zu arrangieren?



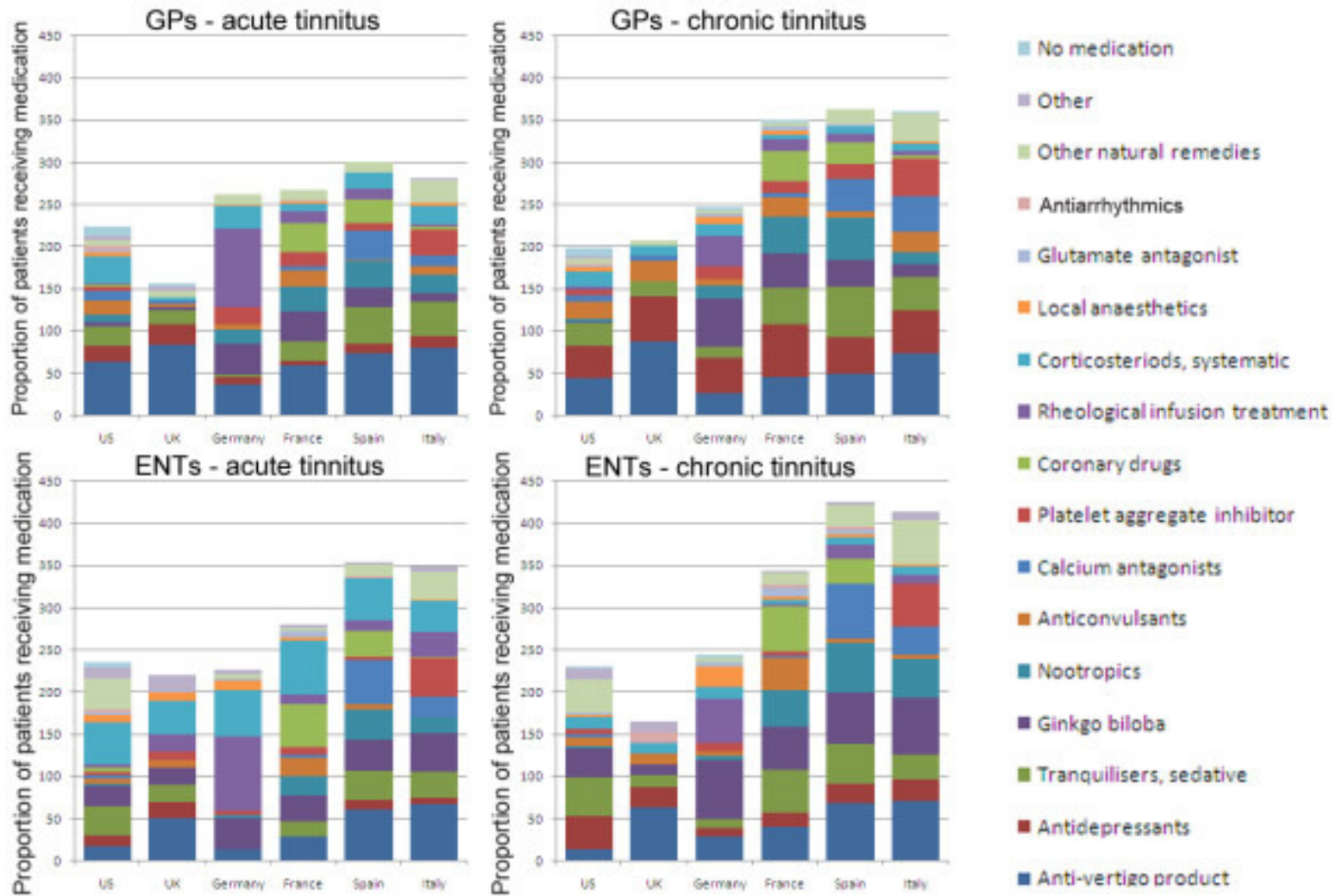
## Therapie

- **Medikamente:**
  - Benzodiazepine – NEIN! Abhängigkeitspotential
  - Antiemetikum (Ondansetron) – keine Evidenz
  - Muskelrelaxanz (Baclofen) – unklar, keine Evidenz, NW
  - Ginko – keine Wirksamkeit nachweisbar (Hilton MP et al. Ginkgo biloba for tinnitus; Cochrane Database Syst Rev. 2013 Mar 28;3)
  - Antidepressiva – ja, bei gleichzeitiger psychiatrischer Diagnose





# Therapie



Hall D et al, BMC Health Serv Res 2011;11:302

# Therapie

## Seminar



## Tinnitus

David Baguley, Don McFerran, Deborah Hall

*Lancet* 2013; 382: 1600-07

Published Online

July 2, 2013

[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60142-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60142-7)

Cambridge University  
Hospitals NHS Foundation  
Trust, Cambridge,

UK (D Baguley PhD); Anglia  
Ruskin University, Cambridge,  
UK (D Baguley); Colchester

Tinnitus is a common medical symptom that can be debilitating. Risk factors include hearing loss, ototoxic medication, head injury, and depression. At presentation, the possibilities of otological disease, anxiety, and depression should be considered. No effective drug treatments are available, although much research is underway into mechanisms and possible treatments. Surgical intervention for any otological pathology associated with tinnitus might be effective for that condition, but the tinnitus can persist. Available treatments include hearing aids when hearing loss is identified (even mild or unilateral), wide-band sound therapy, and counselling. Cognitive behavioural therapy (CBT) is indicated for some patients, but availability of tinnitus-specific CBT in the UK is poor. The evidence base is strongest for a combination of sound therapy and CBT-based counselling, although clinical trials are constrained by the heterogeneity of patients with tinnitus.

**Derzeit keine zugelassenen Medikamente für Tinnitus auf dem Markt**

## Therapie

### Tinnitus-Retraining-Therapie (TRT)

- Die Retraining-Therapie stützt sich auf drei Säulen:
  - **Aufklärung und Beratung** des Patienten über die Erkrankung (*Counseling*)
  - **Hörtherapie** mit verhaltenstherapeutischen Aspekten, unter Umständen auch ein Tinnitus-Noiser, der ein zusätzliches Geräusch erzeugt.
  - **Psychotherapeutische Begleitung**, um den Umgang mit dem Ohrgeräusch zu erleichtern, unterstützend Methoden wie autogenes Training und Sport.

## Therapie

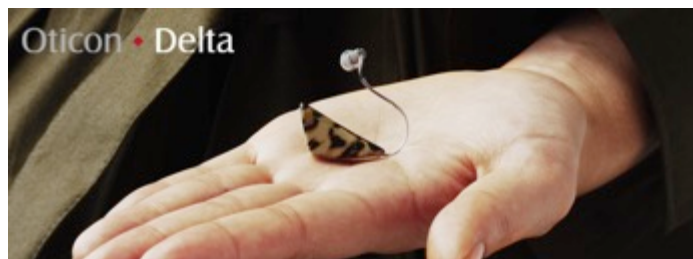
### Kongnitive Verhaltenstherapie (Cognitive behaviour therapy (CBT))

- **Aufmerksamkeitslenkung:** Mit aufmerksamkeitsmedizinischen Verfahren wird zur erwünschten Unempfindlichkeit des Gehirns gegenüber dem Tinnitus beigetragen. Dieser kann durch die Behandlung nachhaltig in den Hintergrund treten.
- **Tinnitusstressabbau:** In Fällen von chronischem Stress wird ein Stressabbautraining erlernt.
- **Psychosomatische Tinnitustherapie:** Bei chronischen Schlafstörungen oder chronischen Kopfschmerzen werden gezielte psychosomatische Behandlungsbausteine eingesetzt

## Therapie

### Gehörverbessernde Massnahmen

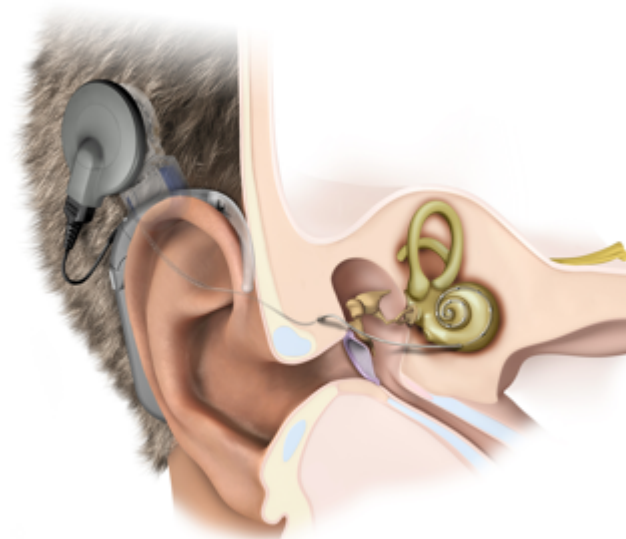
- Kommunikationsorientierte Hörgeräteversorgung
  - offene Hörgeräteversorgung
  - Versorgung hoher Frequenzen (>5KHz)



## Therapie

### Gehörverbessernde Massnahmen

- Abklärung operativer gehörverbessernder Optionen
  - Mittelohrsanierung
  - Implantierbare Hörgeräte
  - Uni- & bilaterale Cochlear Implant Versorgung bei hochgradiger Hörstörung



## Therapie

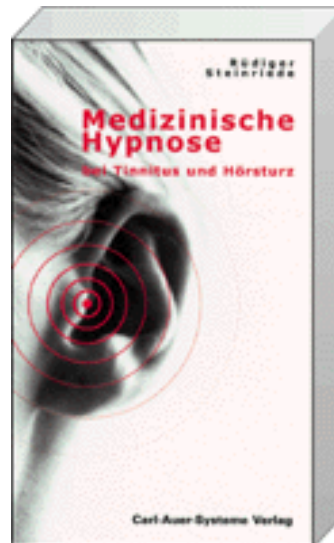
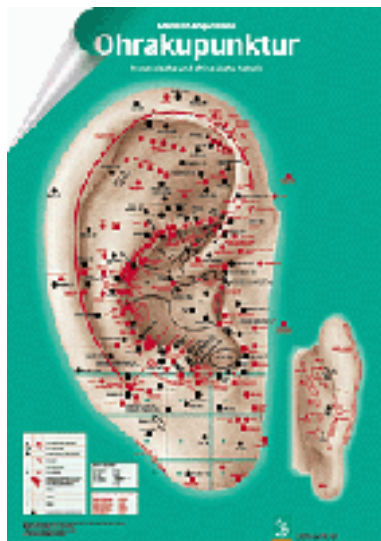
### Behandlung von psychischen Komorbiditäten:

- Depression
- Angststörungen
- Insomnie
- Suizidalität



# Therapie

## Alternative Therapieverfahren

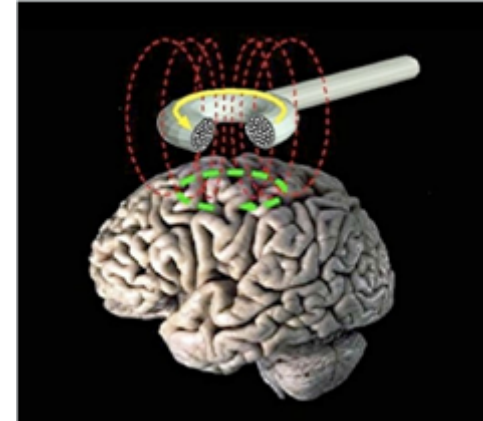




## Therapie

Was gibt es sonst noch....

- Transkranielle Magnetstimulation  
→ Lärmbelastung
- Klang- und Geräuschtherapie  
→ schlechte Studienlage, teuer
- Softlaser → keine Evidenz



## Therapie - Zusammenfassung

- Es bestehen keine etablierten, verlässlich wirksame Therapieverfahren (Dobie, 1999)
- Derzeit keine zugelassenen Medikamente für Tinnitus auf dem Markt
- Kognitive Verhaltenstherapie/Retraining Therapie sinnvoll
- Gehörverbessernde Massnahmen indiziert
- Cochlea Implant Versorgung wirksam
- Behandlung von psychischen Komorbiditäten

# Prävention



'Have they started yet or  
is it just my Tinnitus!'

## Prävention

- „Hörhygiene“: akustische Reizüberflutung vermeiden
- Konsequenter Lärmschutz in Beruf und Freizeit
- Stressreduktion, Erlernen von Entspannungstechniken
- Ausschalten von Risikofaktoren für vaskuläre Erkrankungen (Ernährung, Nikotin)



Herzlichen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit

