

Ohr I: Anatomie, Physiologie, Erkrankungen des äußeren Ohres, akute Otitis media

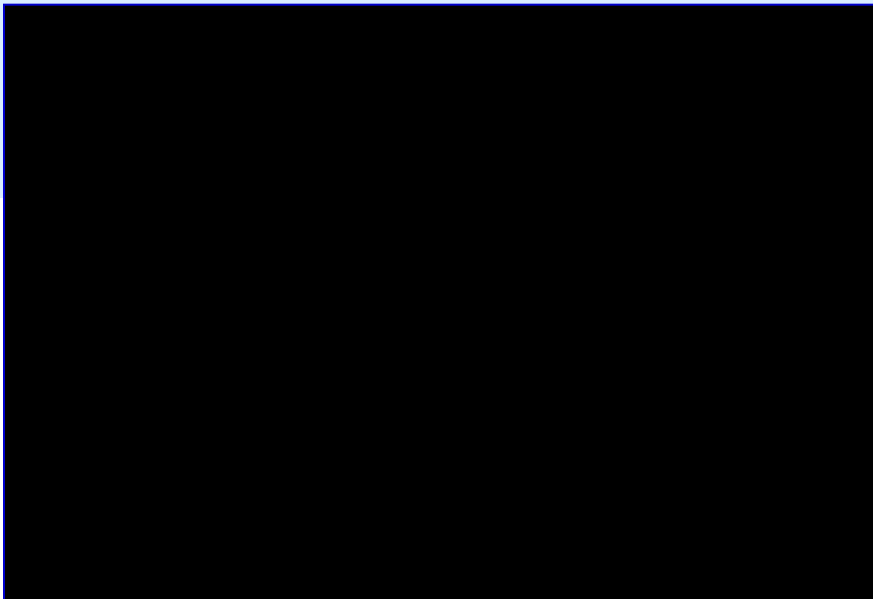


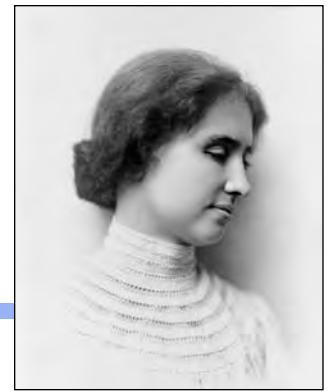
Tabelle 9 Anteil der Bevölkerung mit Diagnosen 2006 bis 2011 nach Diagnosekapiteln (BARMER GEK; D2005)

	ICD10-Kapitel	2006	2007	2008	2009	2010	2011
01	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	28,0%	28,8%	29,0%	29,3%	28,4%	29,1%
02	Neubildungen	18,0%	18,6%	20,0%	20,6%	20,8%	20,9%
03	Krankh. d. Blutes und d. blutbildenden Organe	7,0%	7,1%	7,3%	7,5%	7,3%	7,2%
04	Endokrine, Ernährungs- u. Stoffwechselkrankheiten	36,5%	37,2%	37,5%	38,2%	38,3%	38,1%
05	Psychische und Verhaltensstörungen	28,6%	29,1%	29,4%	31,5%	32,3%	32,6%
06	Krankh. des Nervensystems	17,8%	18,1%	18,5%	18,9%	19,2%	19,4%
07	Krankh. d. Auges und d. Augenanhangsgebilde	30,3%	30,4%	30,6%	30,2%	29,8%	29,4%
08	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes	18,1%	18,1%	17,9%	18,0%	18,1%	17,9%
09	Krankh. des Kreislaufsystems	38,4%	38,6%	38,8%	38,8%	38,6%	38,3%
10	Krankh. des Atmungssystems	46,3%	48,1%	48,6%	51,1%	48,0%	48,7%
11	Krankh. d. Verdauungssys.	31,0%	31,9%	32,5%	32,5%	31,7%	31,2%
12	Krankheiten der Haut	28,8%	28,8%	29,6%	29,4%	29,3%	29,0%
13	Krankh. d. Muskel-Skelettsystems u. d. Bindegewebes	47,0%	47,8%	48,3%	48,4%	48,6%	48,6%
14	Krankh. des Urogenitalsys.	37,5%	37,8%	38,0%	38,1%	38,0%	37,8%
15	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	1,9%	2,0%	2,0%	2,1%	2,1%	2,1%
16	Best. Zust., d. ihren Ursprung i. d. Perinatalperiode haben	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,6%
17	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien	10,6%	11,2%	11,8%	12,0%	12,3%	12,3%
18	Symptome und abnorme klin. und Laborbefunde	40,9%	41,8%	41,9%	42,8%	42,1%	42,3%
19	Verletzungen, Vergiftungen u. best. a. Folgen äuß. Ursachen	29,1%	29,2%	29,7%	30,2%	30,0%	30,1%
21	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen	55,6%	58,5%	59,4%	60,5%	59,1%	60,1%

Ohr I: Anatomie, Physiologie, Erkrankungen des äußeren Ohres, akute Otitis media



Hör- und Gleichgewichtssystem



Das Ohr ist unser wichtigstes Sinnesorgan

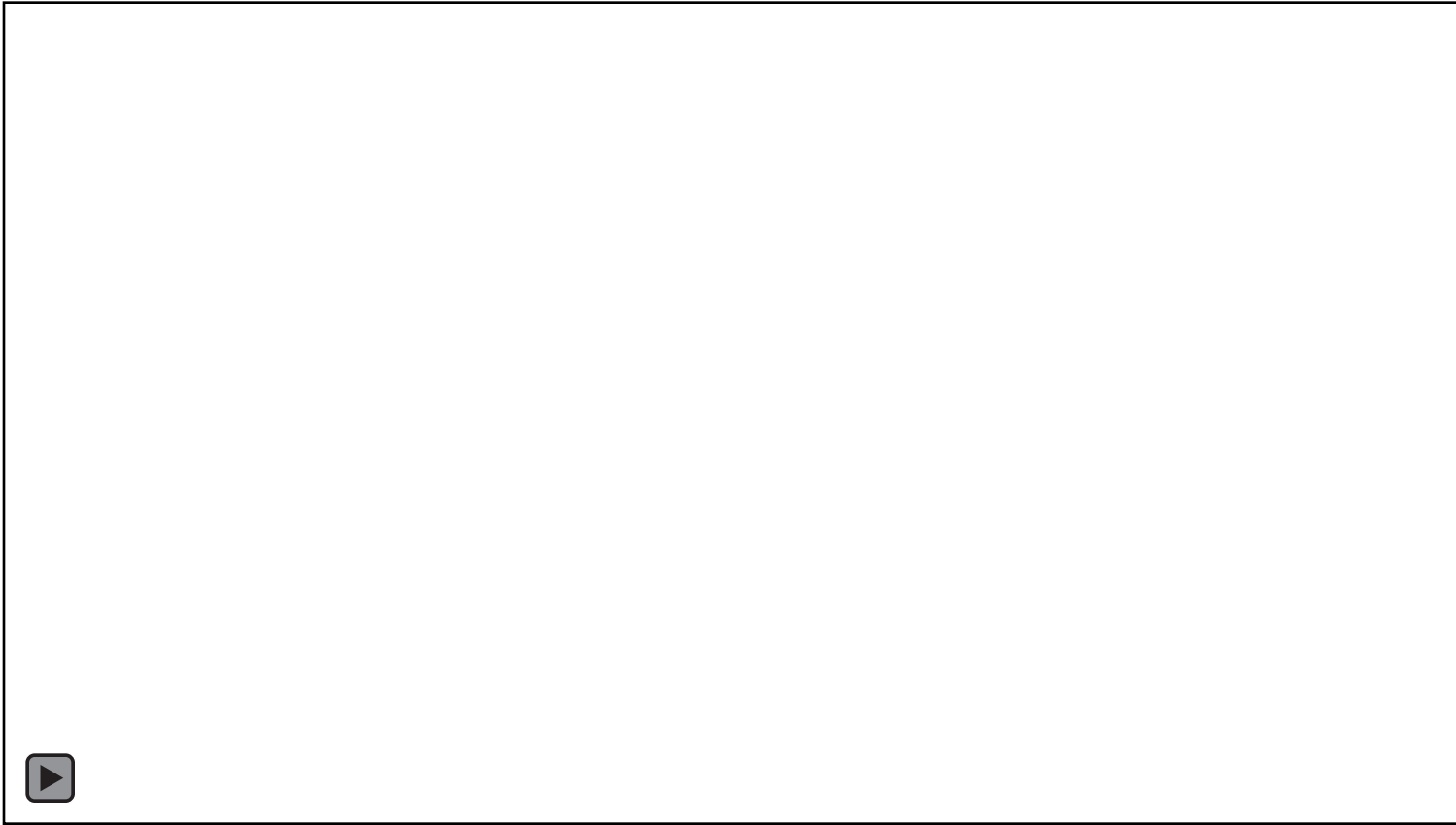
wird aber
in der Regel
unterschätzt !

- Sprach- und Intelligenzentwicklung
- sprachliche Kommunikation
- Umgebungskontrolle
- Emotionssteuerung

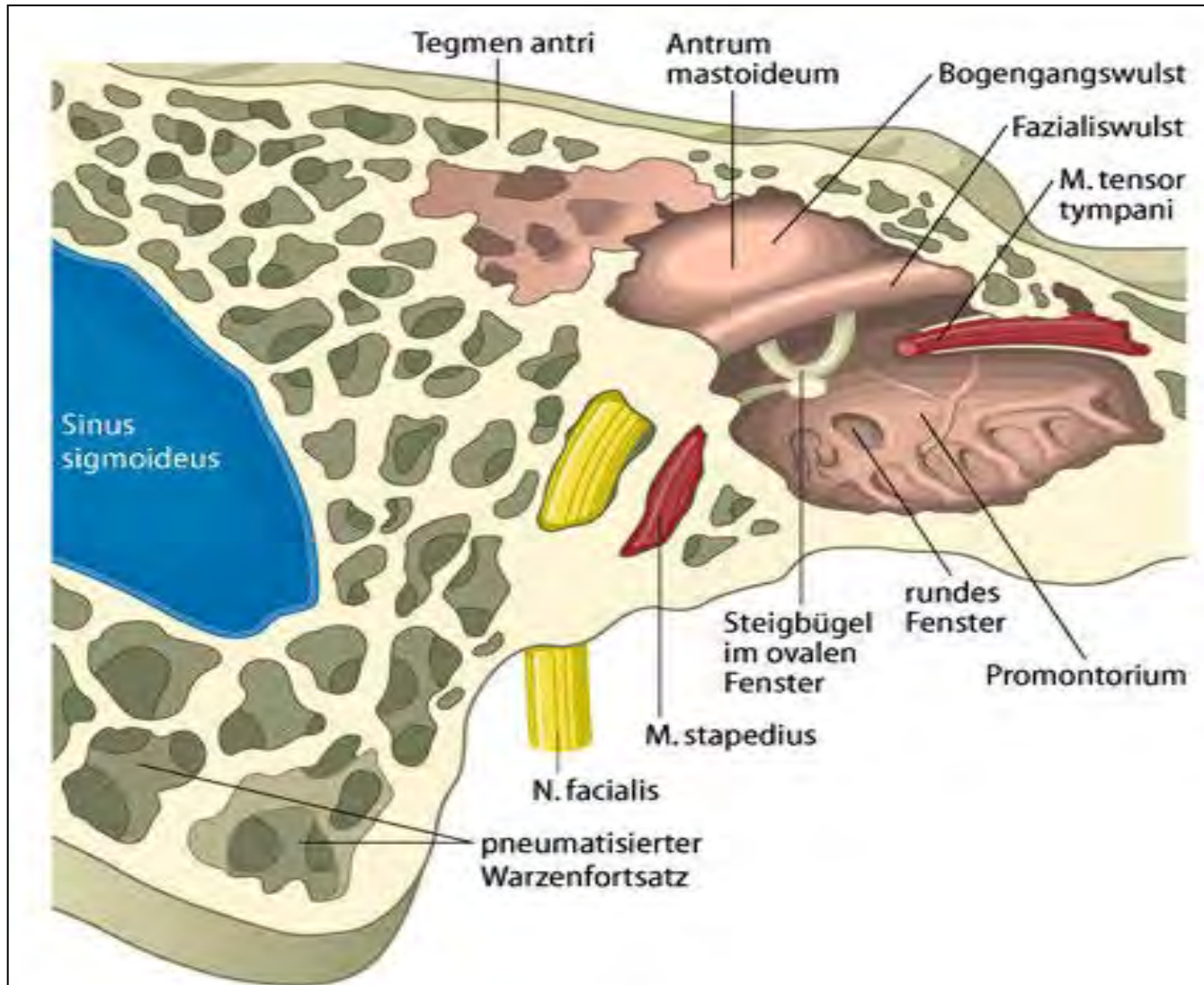
**„Nicht sehen, trennt von den Dingen,
Nicht hören, trennt von den Menschen.“**

HELEN KELLER

Anatomie



Anatomie



Untersuchung

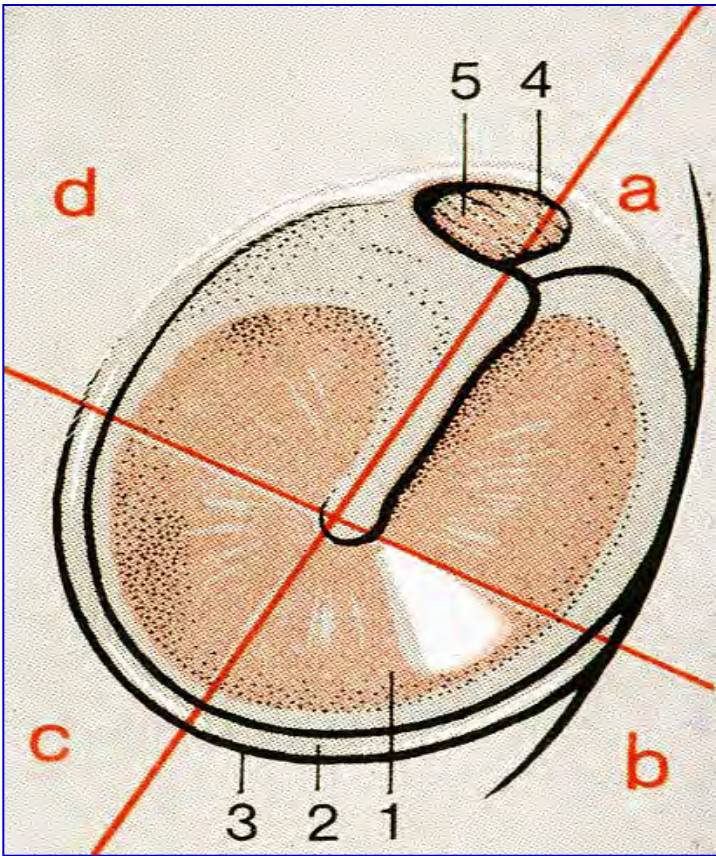


Untersuchung

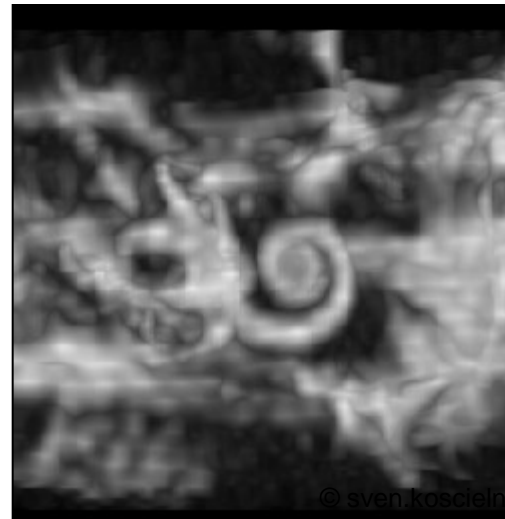
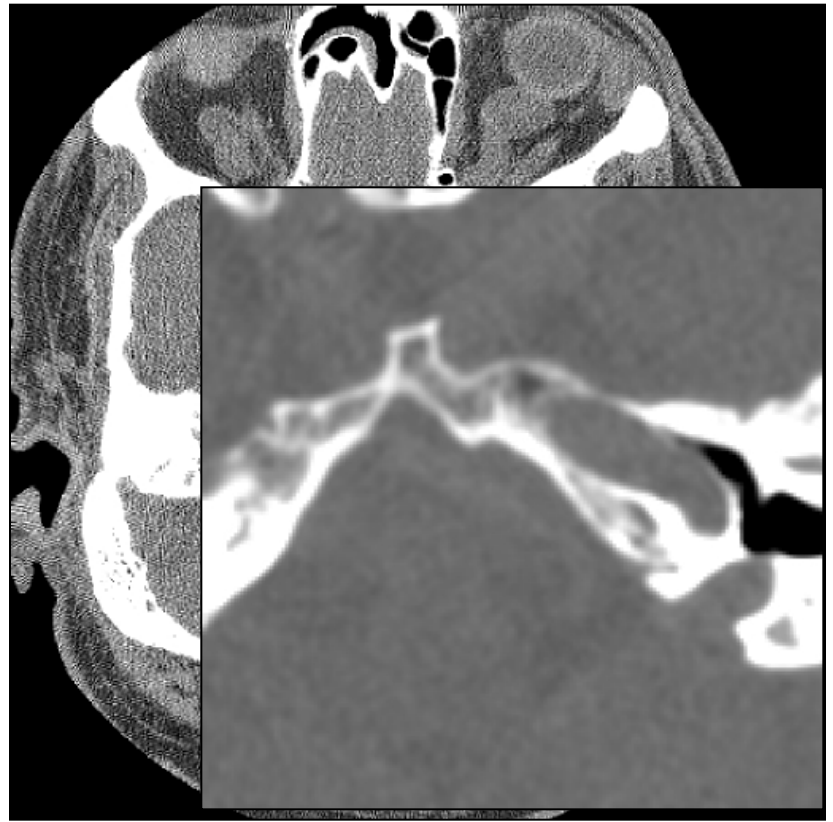
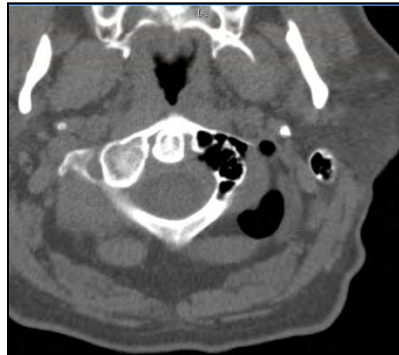
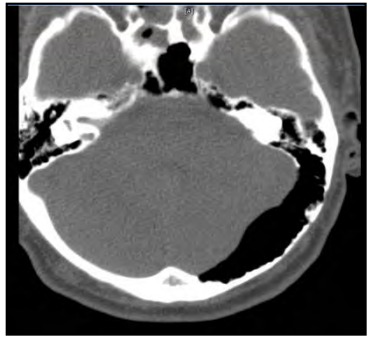
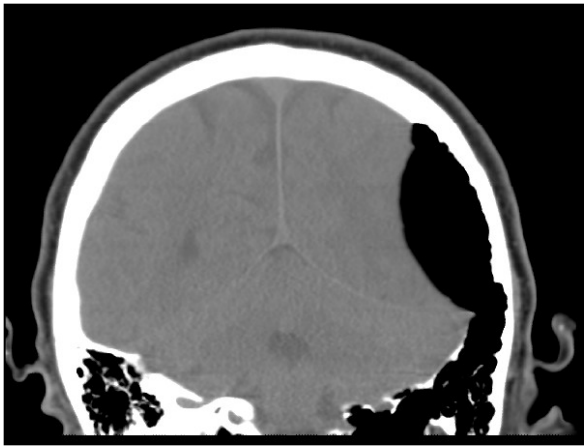
Otoskopie:

- Spiegel oder Kaltlichtquelle
- Trichter





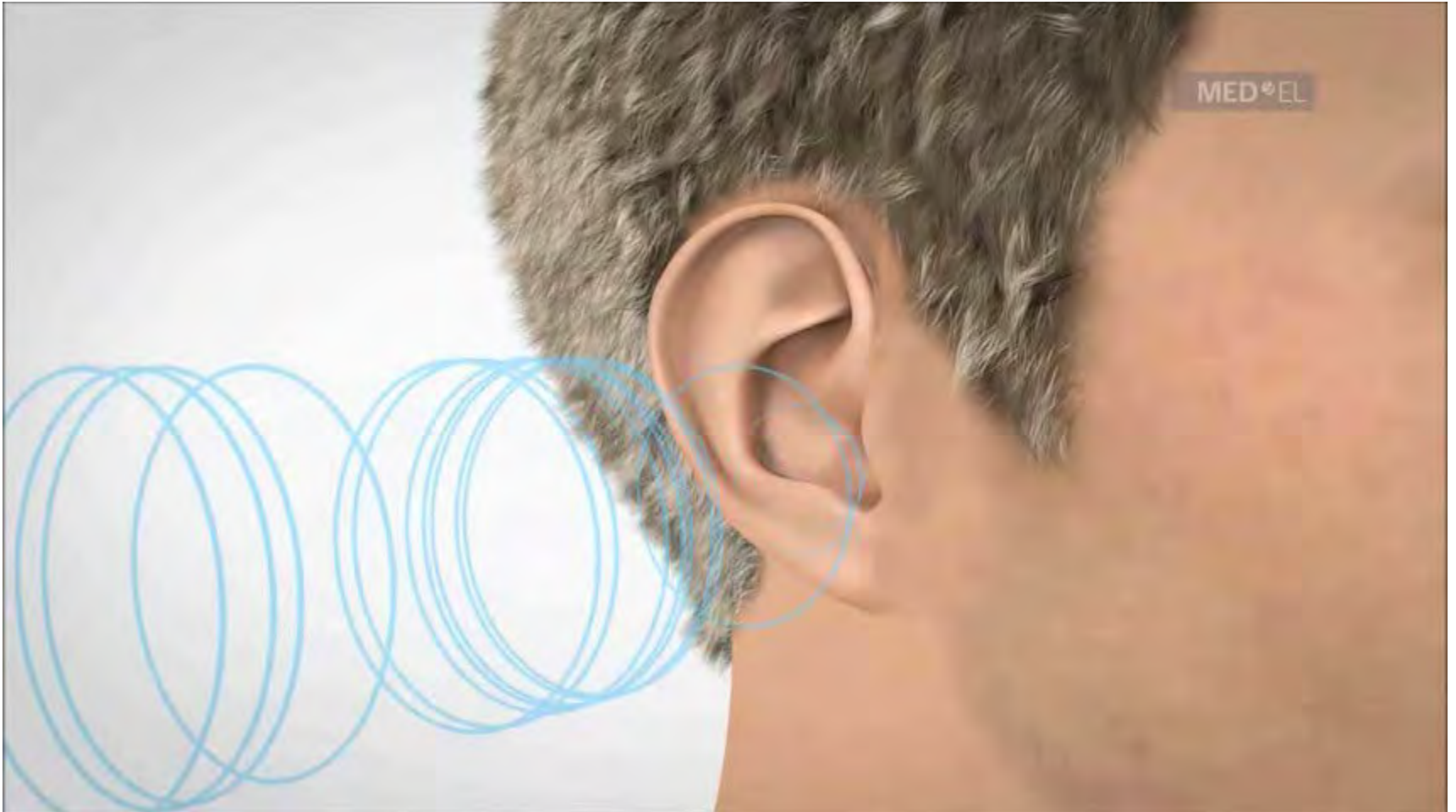




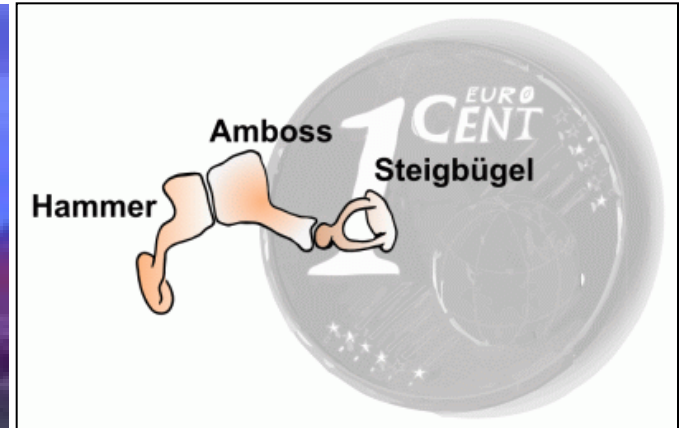
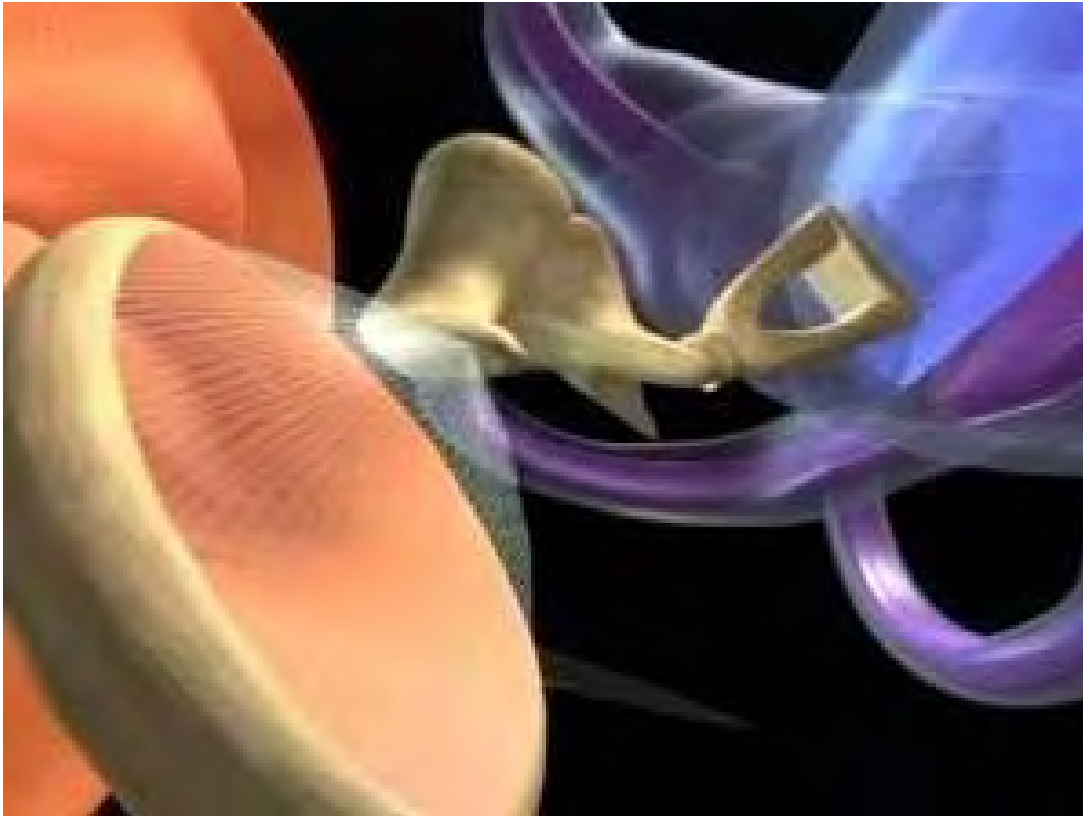
Ohr I: Anatomie, **Physiologie**, Erkrankungen des äußeren Ohres, akute Otitis media



Schallübertragung - Hören



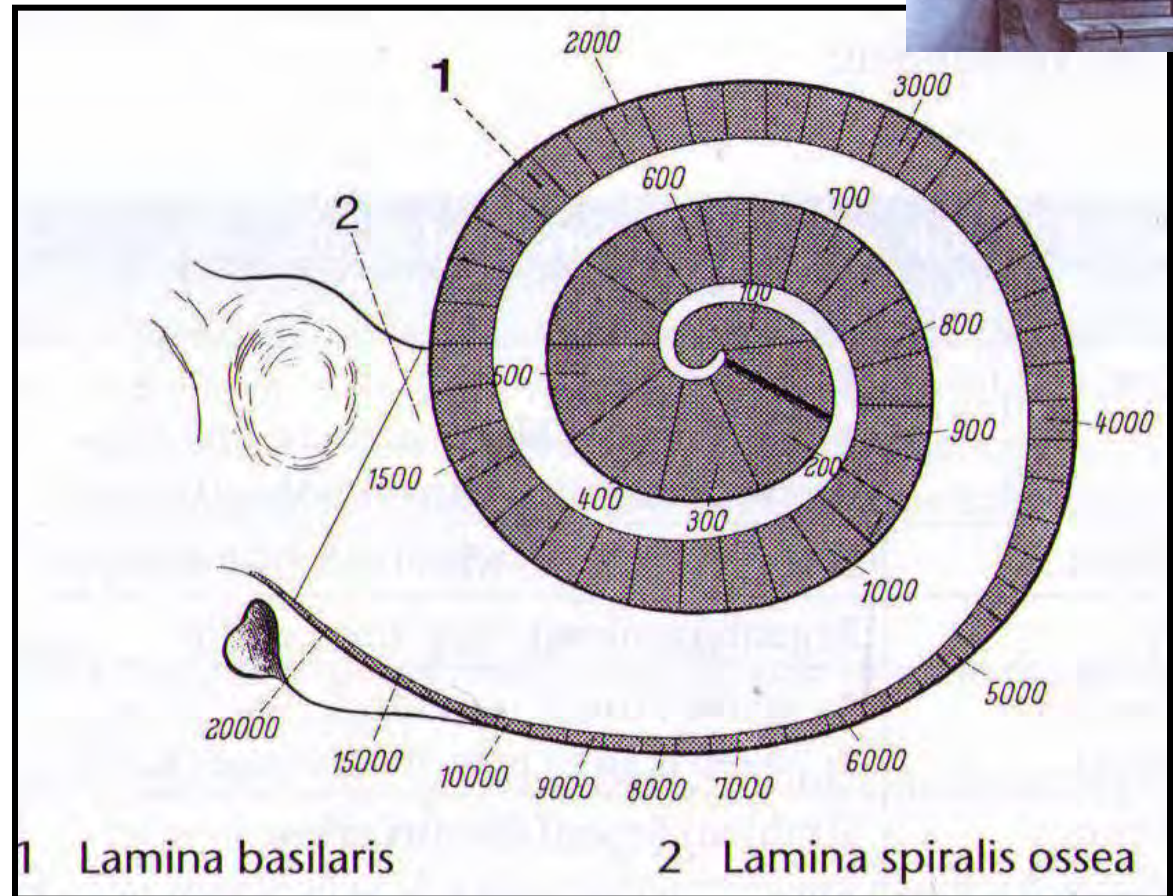
Schallübertragung



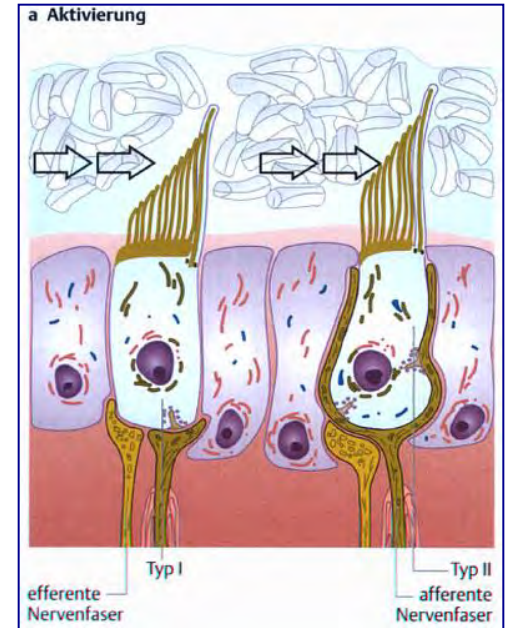
Schallübertragung



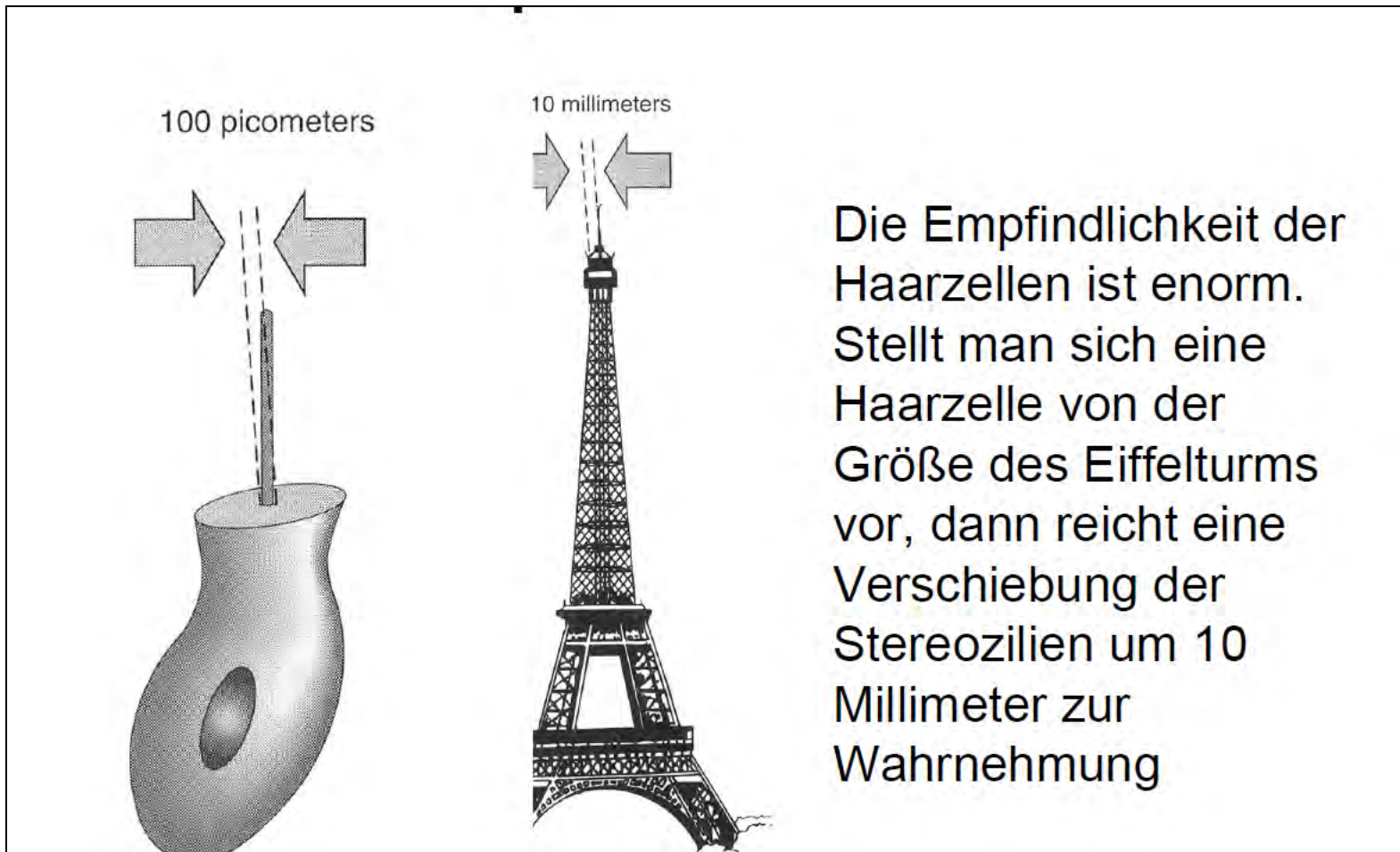
- Frequenzdispersion durch die Cochlea
 - Steifigkeitsabnahme der Basilarmembran zum Apex
 - frequenzabhängige Resonanz entlang der Basilarmembran
 - Amplitudenmaximum der Wanderwelle frequenzspezifisch
 - hohe Frequenzen: am ovalen Fenster
 - niedrige Frequenzen: am Helicotrema
- Tonotopie



Schallübertragung



Schallübertragung



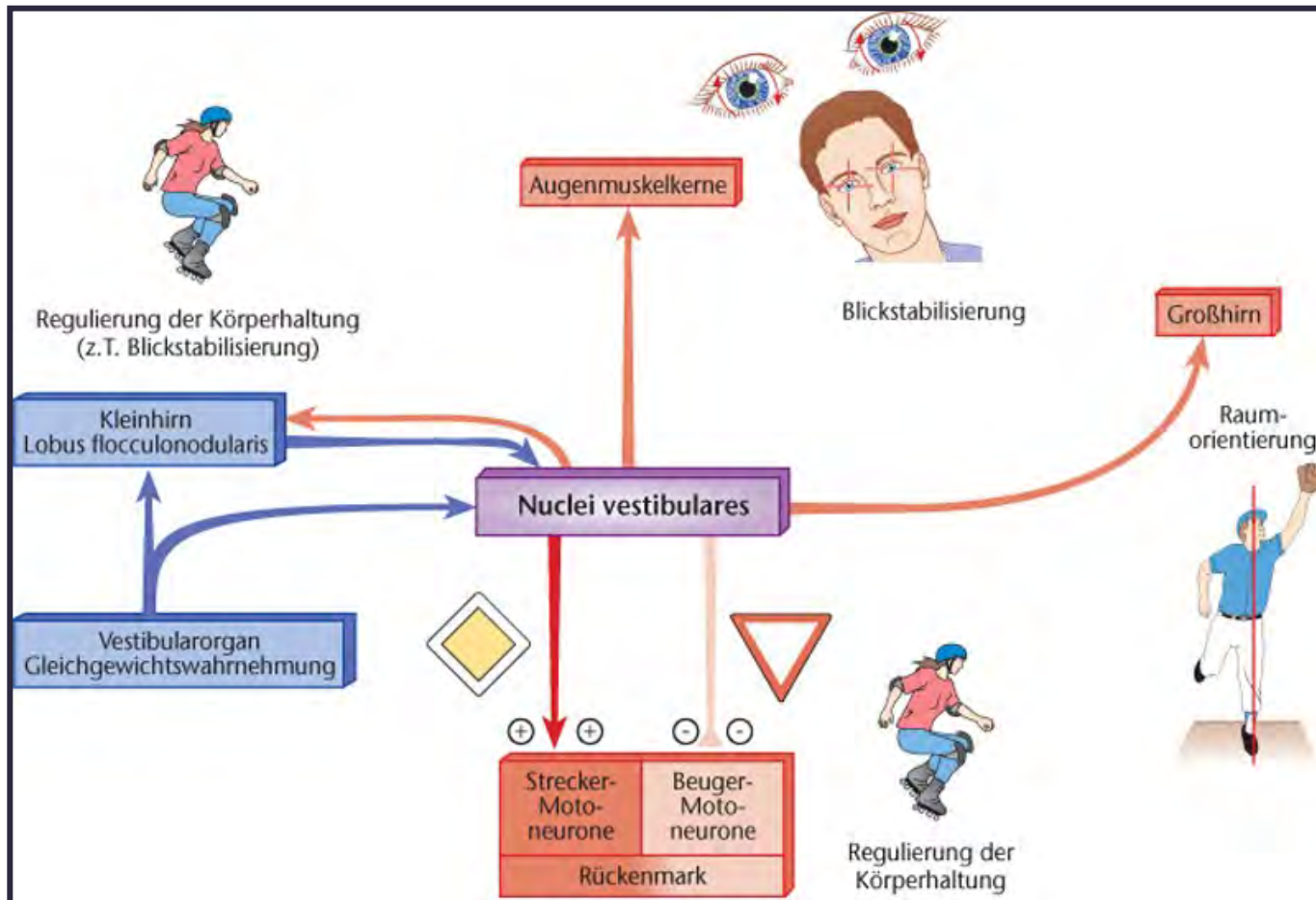
Die Empfindlichkeit der Haarzellen ist enorm. Stellt man sich eine Haarzelle von der Größe des Eiffelturms vor, dann reicht eine Verschiebung der Stereozilien um 10 Millimeter zur Wahrnehmung

Physiologie des Vestibularisapparates

- Statolithenapparat
- Bogengangssystem
- Physiologie des Gleichgewichts



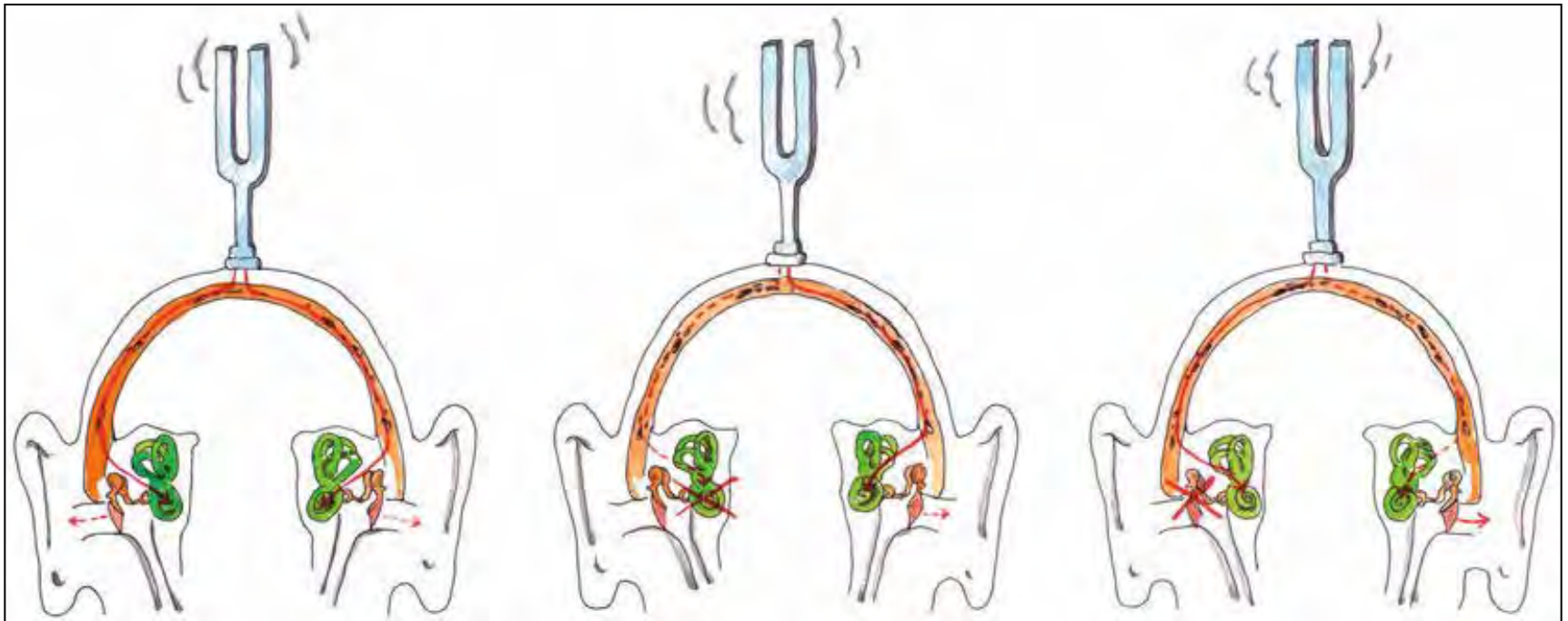
Physiologie des Gleichgewichts



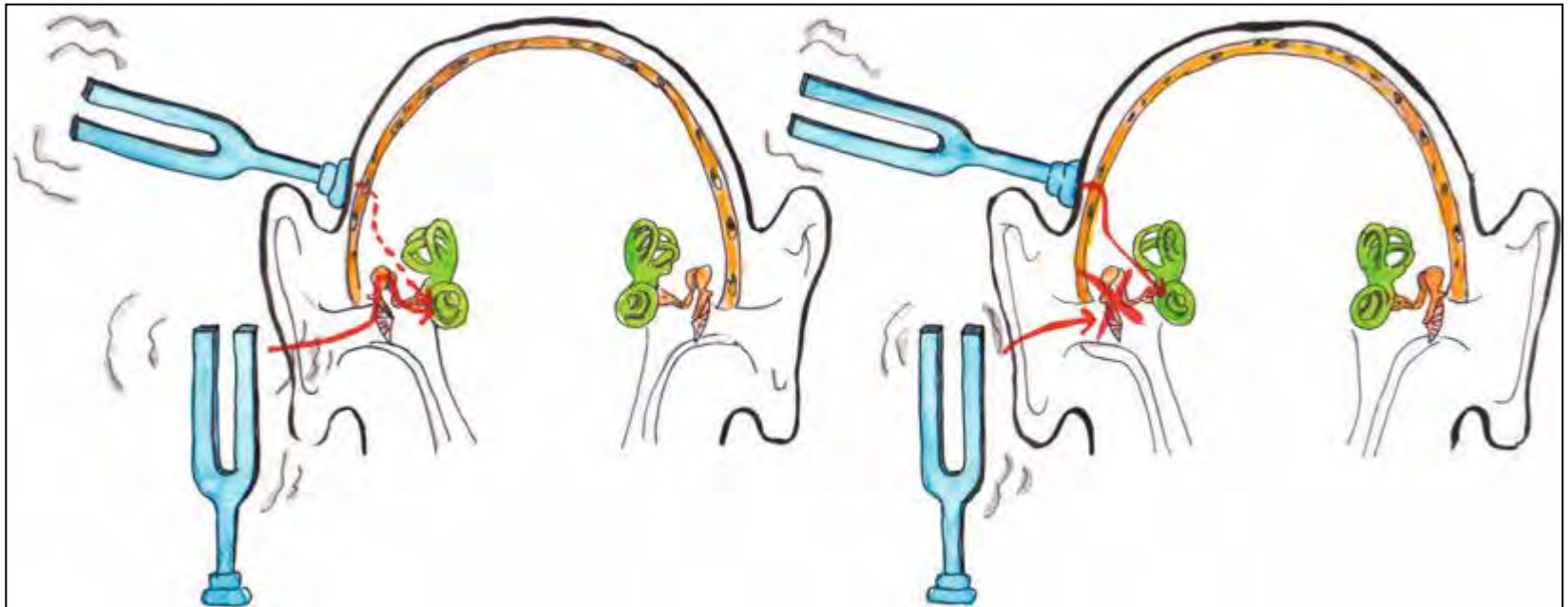
Hörweitenprüfung



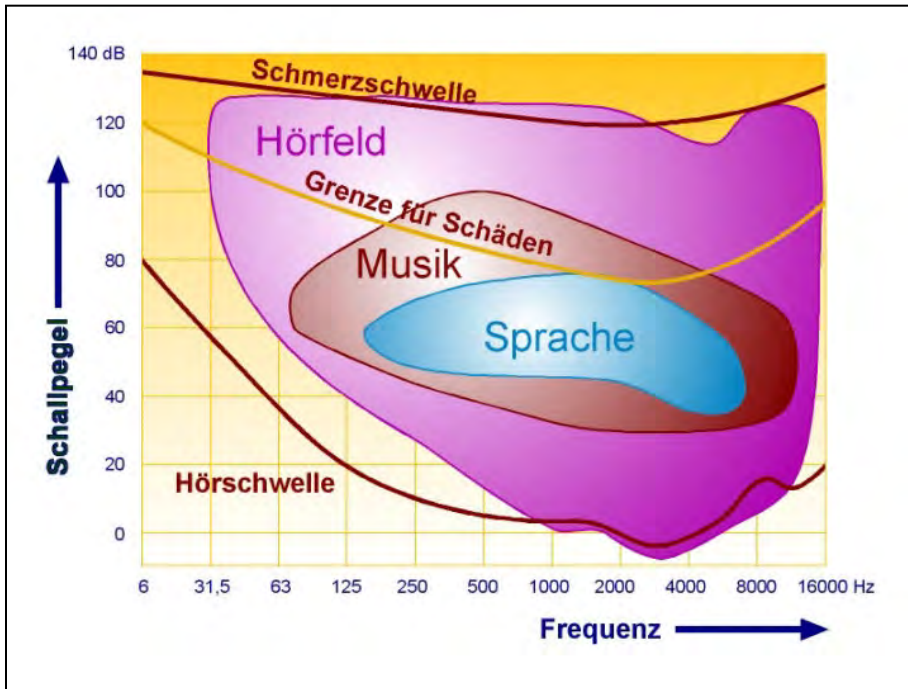
Weber-Test



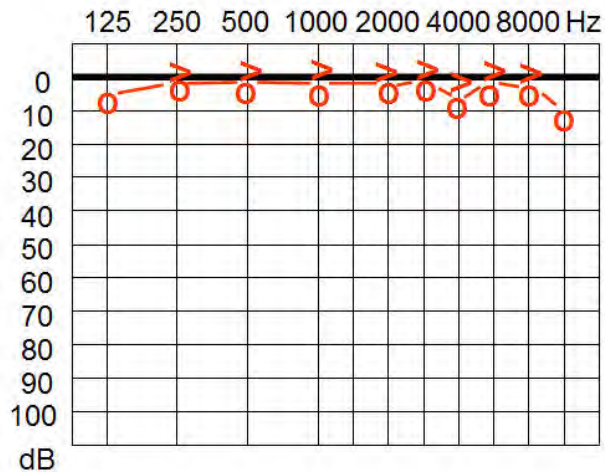
Rinne-Test



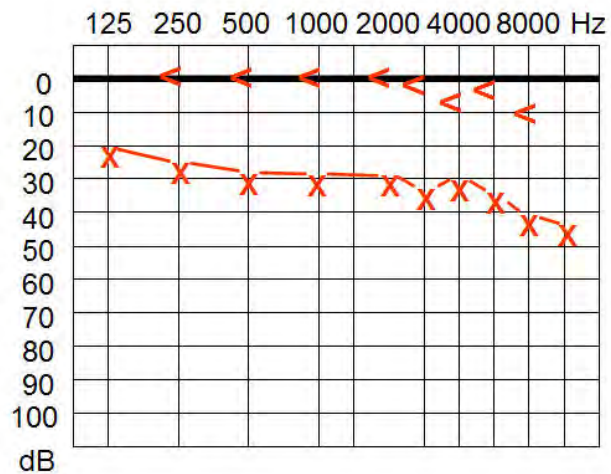
Hören



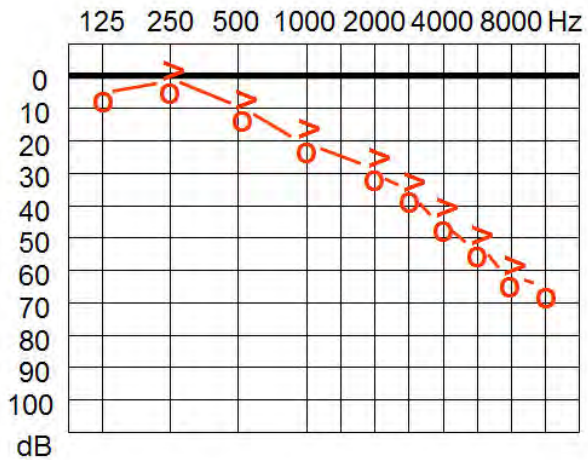
Tonaudiogramm



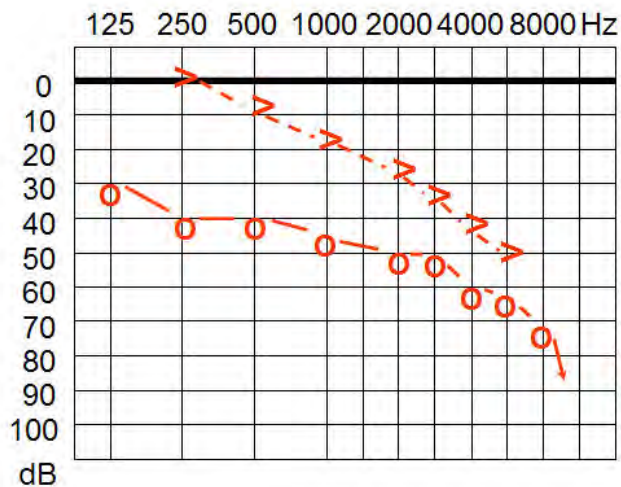
Tonaudiogramm



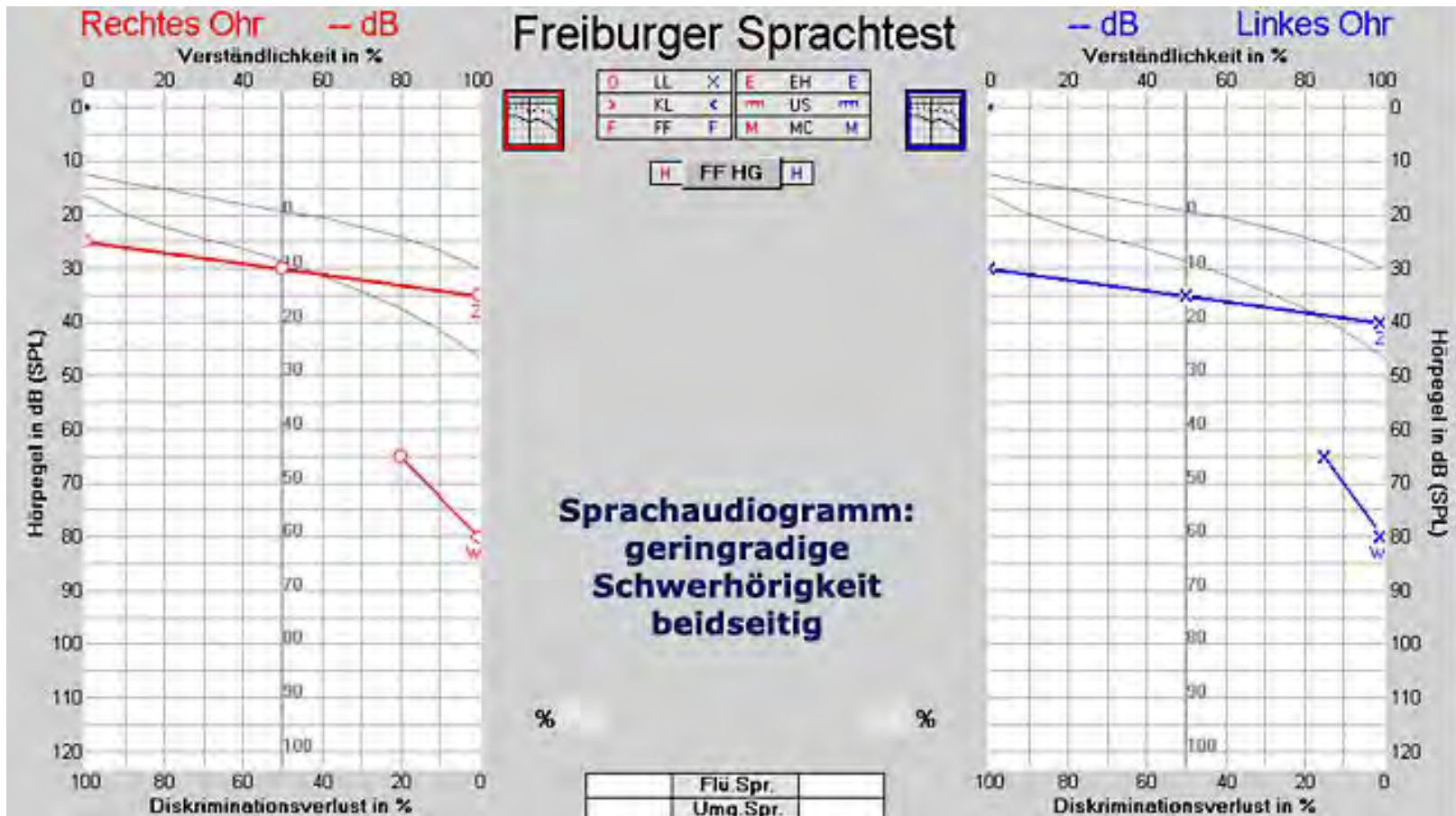
Tonaudiogramm



Tonaudiogramm



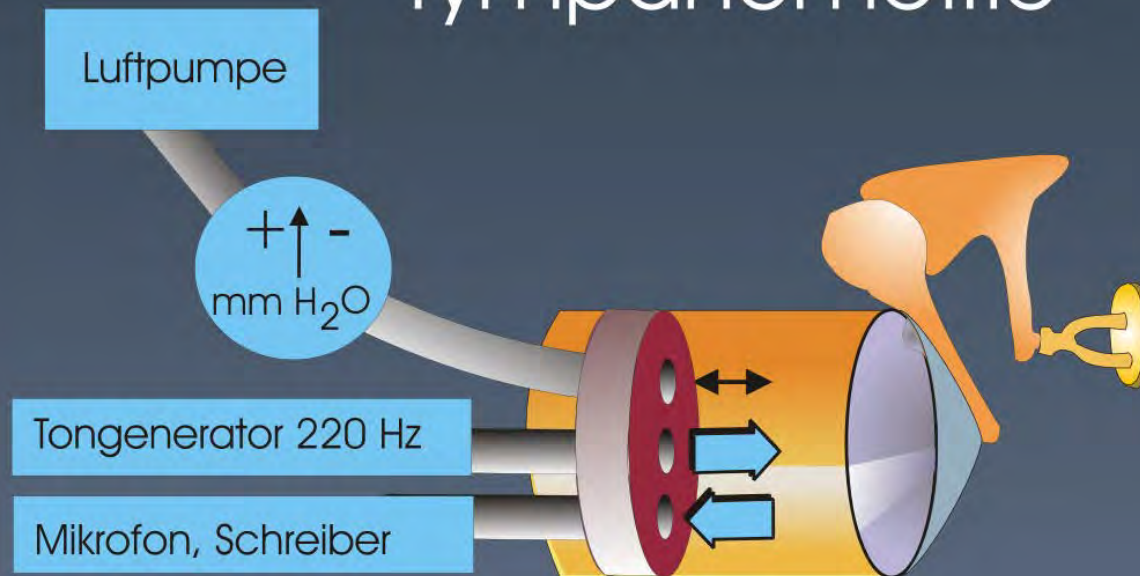
Sprachaudiogramm



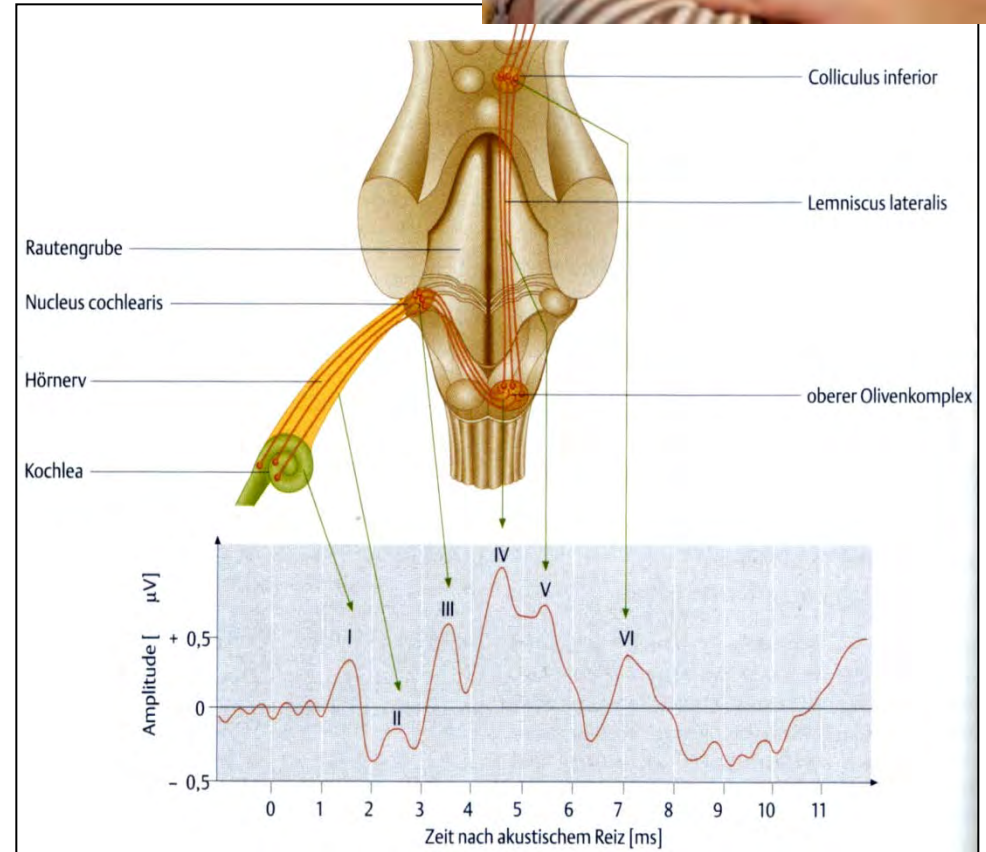
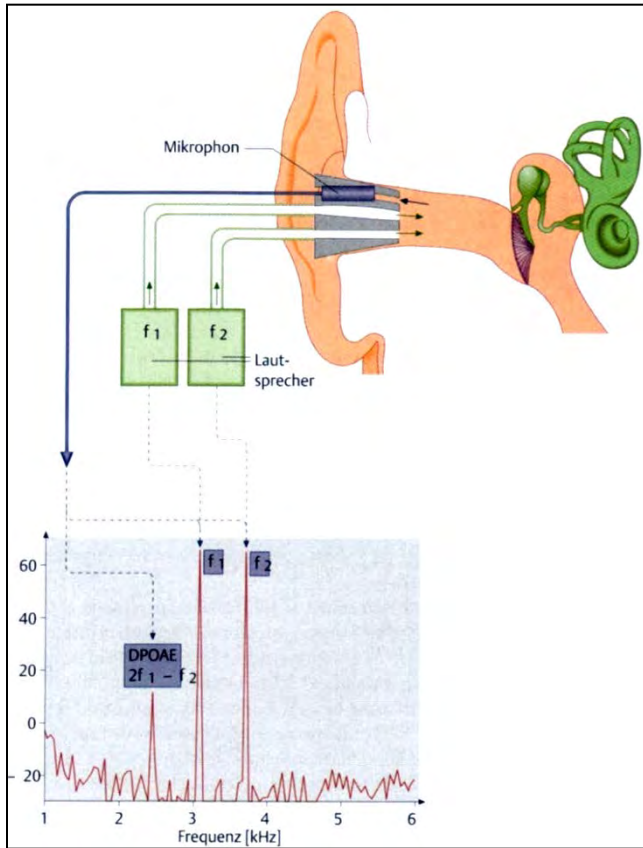
Tympanogramm



Tympanometrie

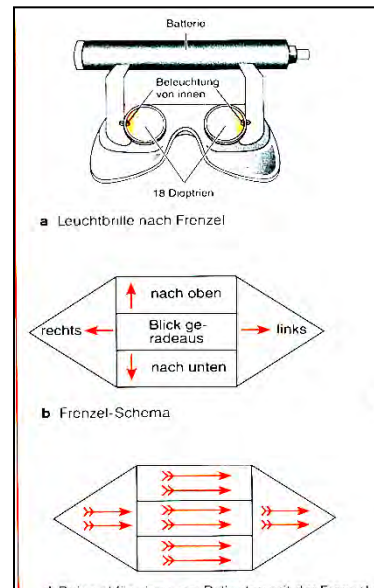
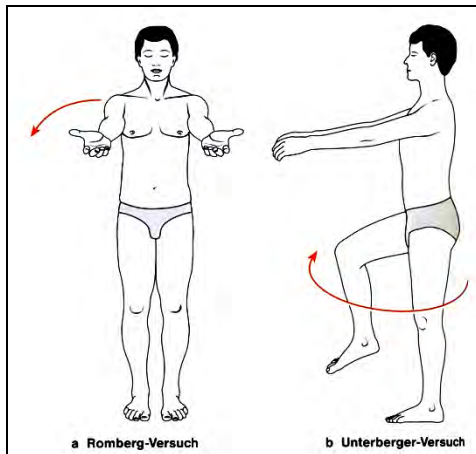


Otoakustische Emmisionen Hirnstammaudiometrie (BERA)

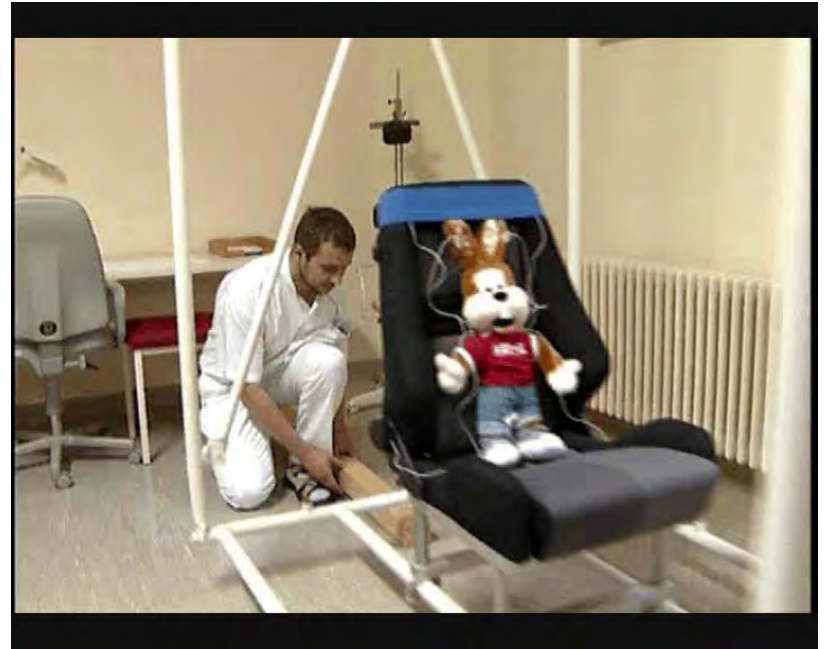


Vestibularisdiagnostik

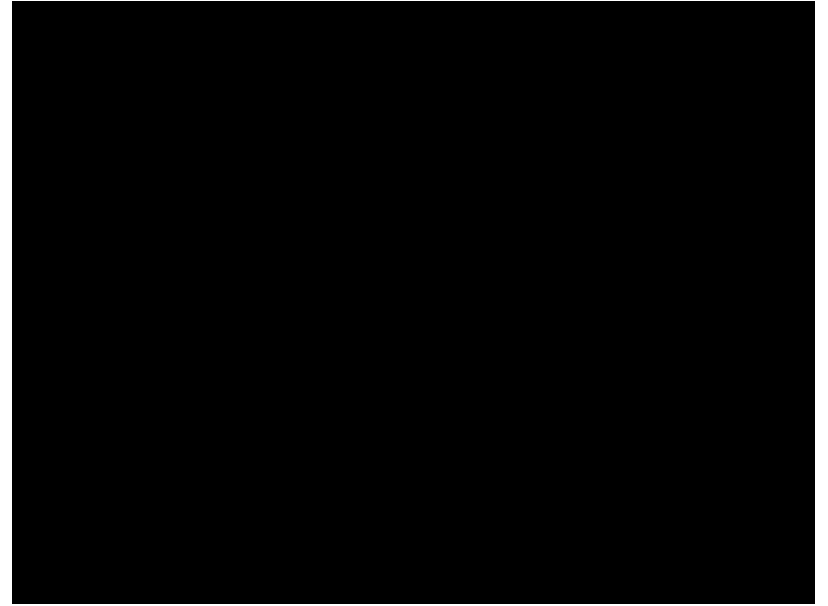
- Prüfung Spontan- und Provokationsnystagmus
- thermische Prüfung (lat. Bogengang)
- Untersuchung der vestibulospinalen Reaktionen
- cerebelläre Testverfahren



Vestibularisdiagnostik

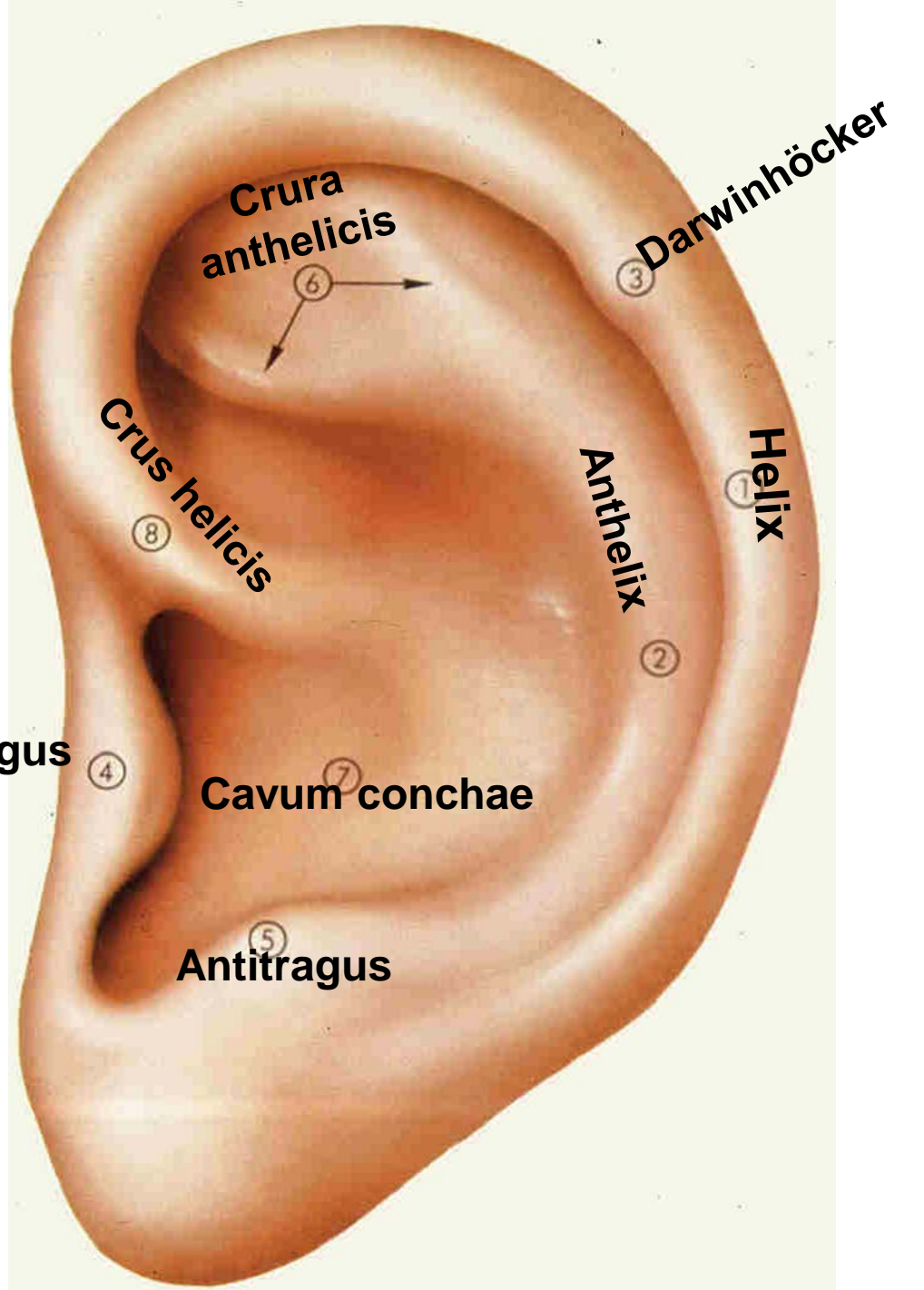


Vestibularisdiagnostik



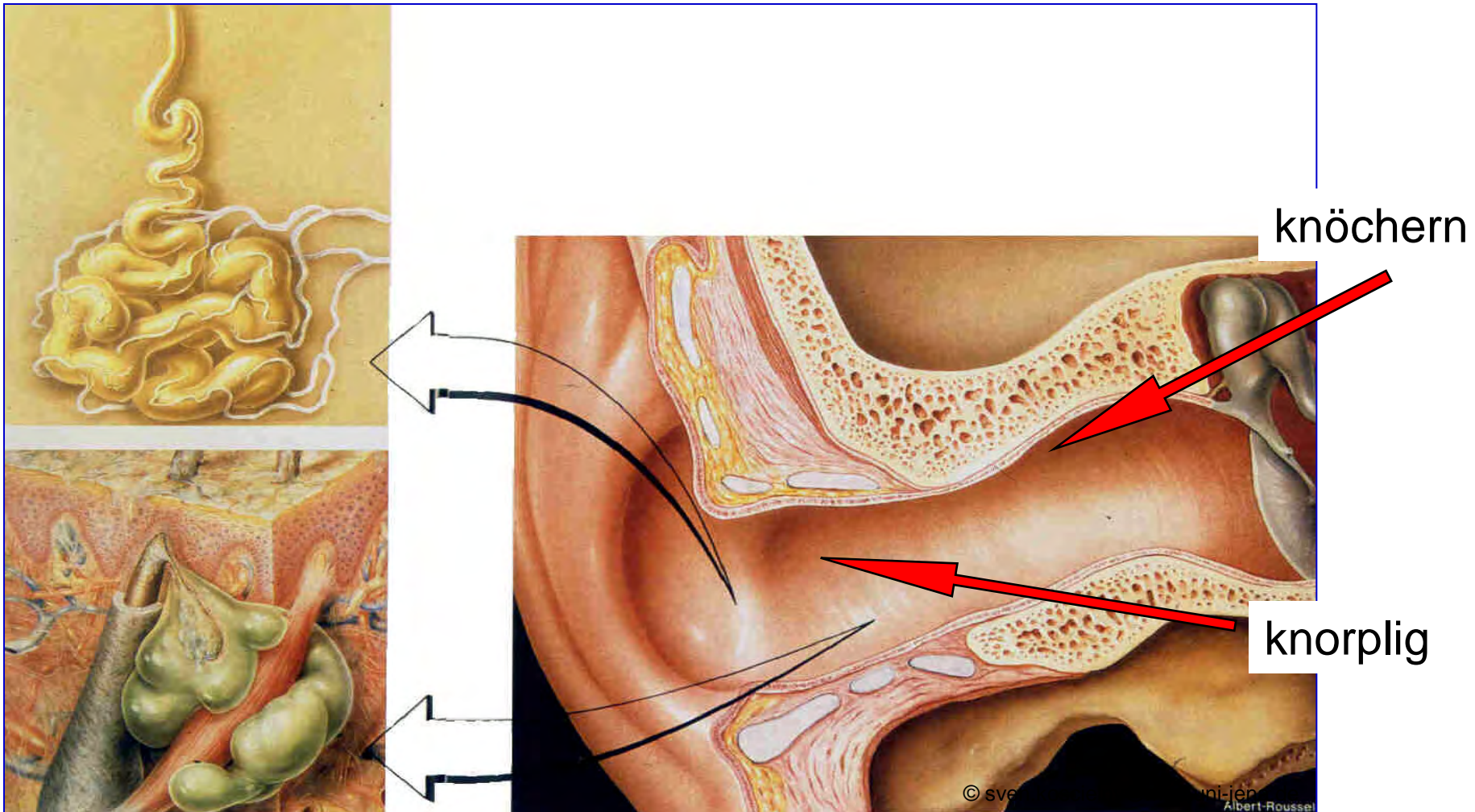
Ohr I: Anatomie, Physiologie, Erkrankungen des äußeren Ohres, akute Otitis media







Gehörgang



Fehlbildungen

1. abstehende Ohren (Apostasis otum)
wenig ausgebild. Anthelixfalte/ großes Cavum conchae
2. präaurikuläre Anhängsel
3. Gehörgangsstenose, -atresie
4. Mikrotie
5. Anotie

Cave ! Nach weiteren Fehlbildungen suchen!

Fehlbildungen





- operative Verkleinerung der Koncha,
Rekonstruktion der Anthelix

Fehlbildungen



infizierte
präauriculäre Fistel

Therapie:

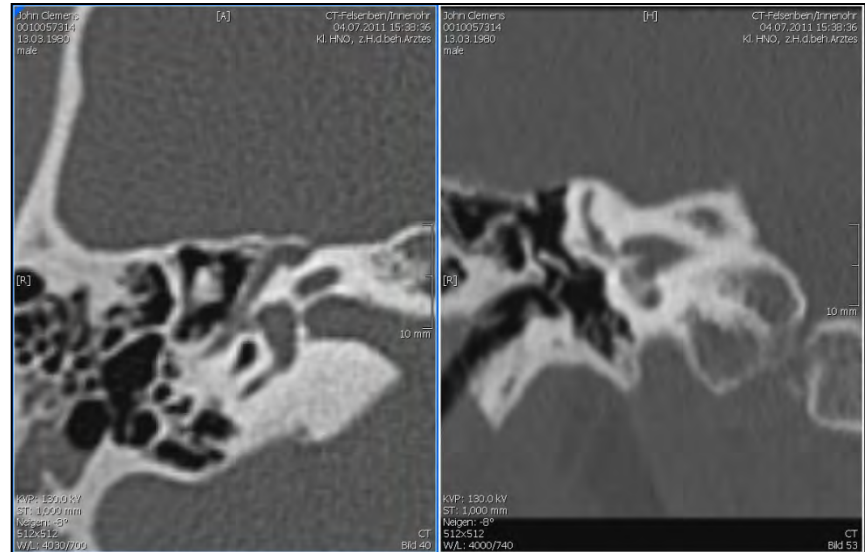
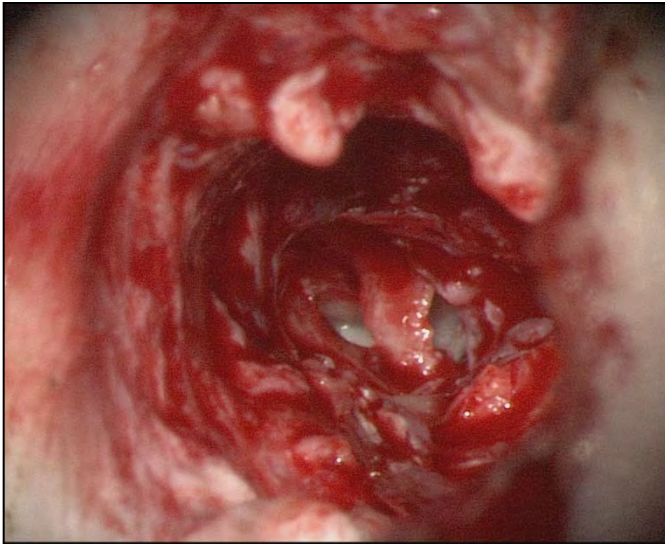
Antibiotikum

Op möglichst im
entzündungsfreien Intervall

Fehlbildungen - Gehörgangsaplasie



Fehlbildungen - Mittelohrfehlbildung



Fehlbildungen - Francechettisyndrom



Entzündungen

Otitis externa circumscripta
(GG-furunkel):
(Staphylokokkeninfektion der Haarbälge)

Symptome:

- Schmerz bei Druck auf Tragus o. Ziehen am Ohr
- Verschwellung des Gehörganges
- Schalleitungsschwerhörigkeit
- Weichteilödem der Umgebung
- prä- und retroauriculäre Lymphknotenschwellung



Entzündungen

Therapie:

- gründliche Säuberung
- desinfizierende Streifen einlegen
- Analgesie
- Alkoholumschläge
- antibiotika- oder kortisonhaltige Salben

**bei rezidivierenden Furunkeln:
Diabetes oder Immunschwäche ausschließen!**



Entzündungen



Entzündungen – Zoster oticus

Symptomatik:

dolente Bläschen,
fieberhafter Infekt, Neuritis

Therapie:

antiviral (Aciclovir, Brivudin),
Gammaglobuline,
Cephalosporin gegen Superinfektion,
Antineuralgica

Liquor: Lymphocyten- und Eiweißvermehrung

(V Trigemminusneuralgien selten)

VII Fazialis: Parese

VIII Cochlearis: neuronale Schwerhörigkeit

VIII Vestibularis: Schwindel, Nystagmus, Untererregbarkeit

IX Glossopharyngeus: Schluckbeschwerden, Bläschen Rachen



Entzündungen – Zoster



Otitis externa maligna (Schläfenbeinosteomyelitis)

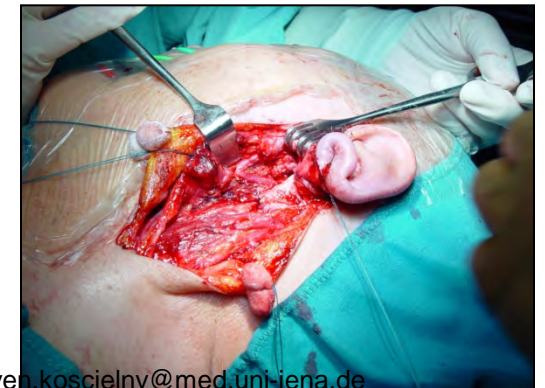
schwere nekrotisierende Entzündung mit Osteomyelitis des Schläfenbeines, häufig bei Diabetikern, Erreger häufig *Pseudomonas aeruginosa*

Symptome:

- therapieresistente, schmerzhafte Schwellung mit fötider Eiterung
- Hirnnervenausfälle mgl.

Therapie:

- Diabeteseinstellung
- hochdosierte gezielte Antibiotikagabe
- operative Ausräumung nekrotischen Material

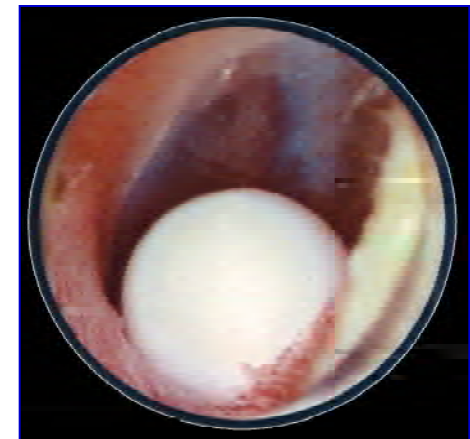


Gehörgangsfremdkörper

- Cerumen obturans:
Sekret, Epidermisschuppen, Häarchen
- Spielzeugteile, Perlen etc.
- Wattebäusche
- Gehörschutzwatte
- Insekten

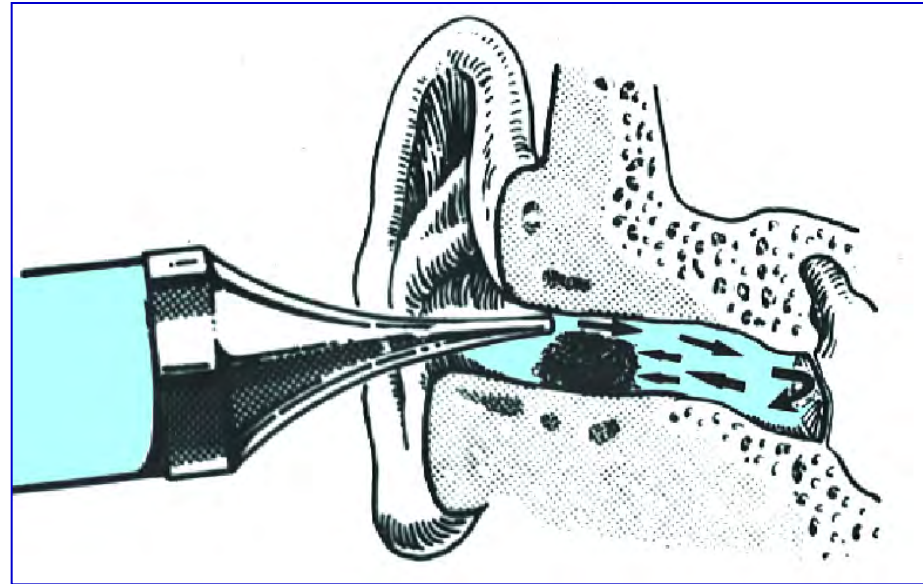
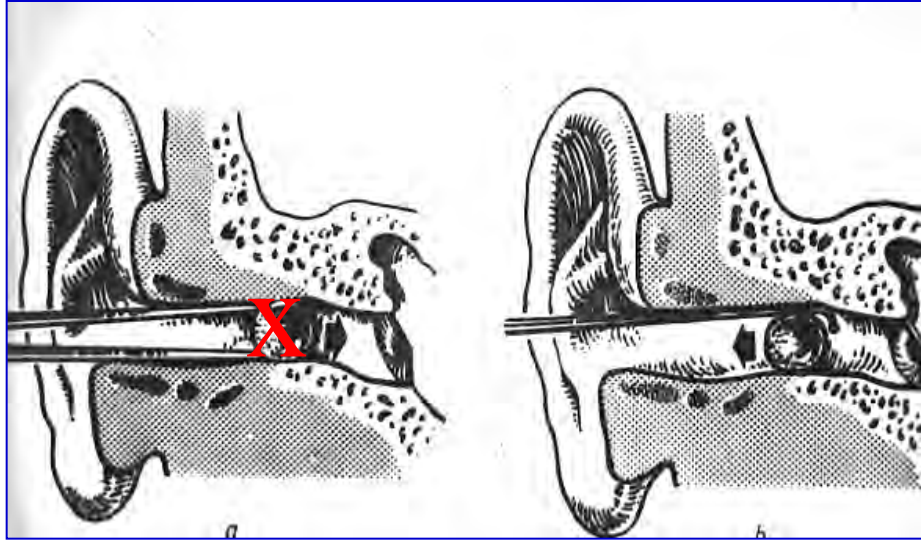
Therapie

- Spülung
- Instrumentelle Entfernung
- Aufweichen



Gehörgang nicht
mit Wattestäbchen
reinigen!





Verletzungen

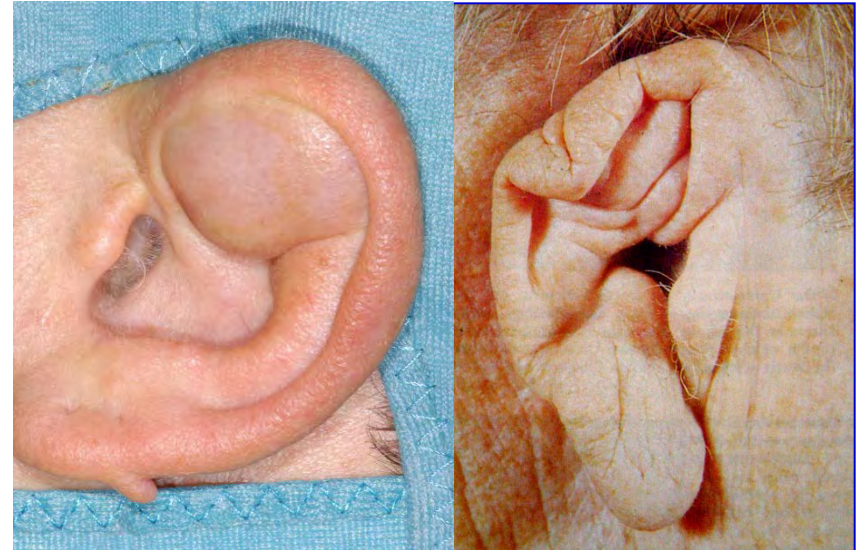
Othämatom (Ringerohr)

Abriß und Teilabriß

TF-Perforation

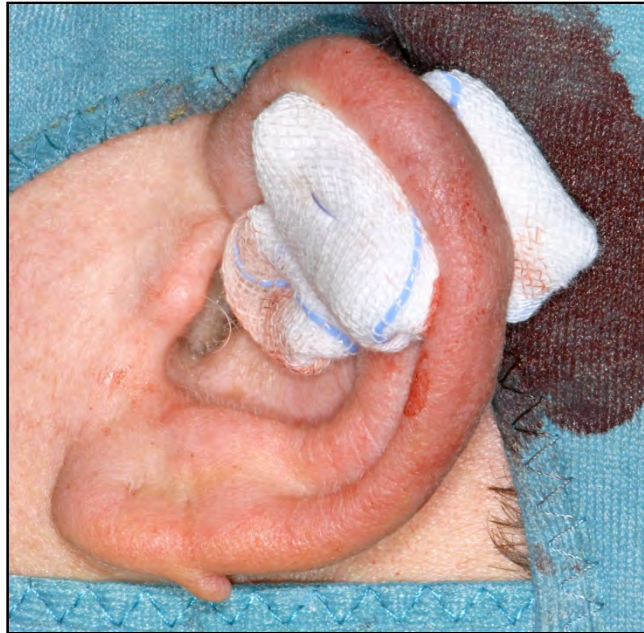
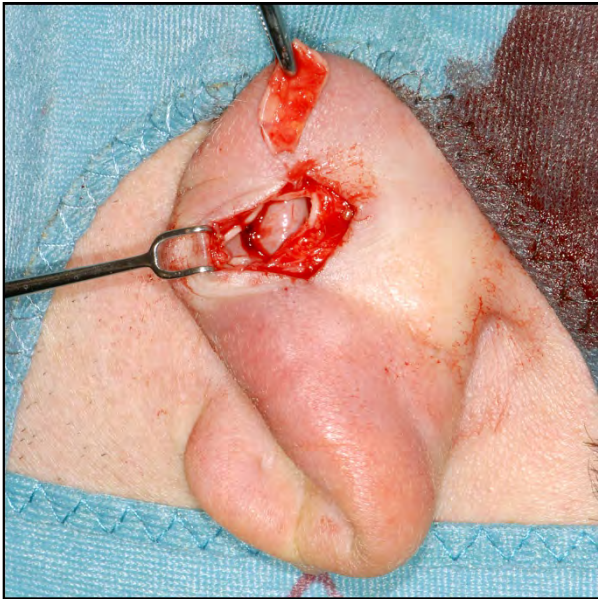
(Schweissperlen, Sträucher, Ohrstäbchen)

Thermische Schäden

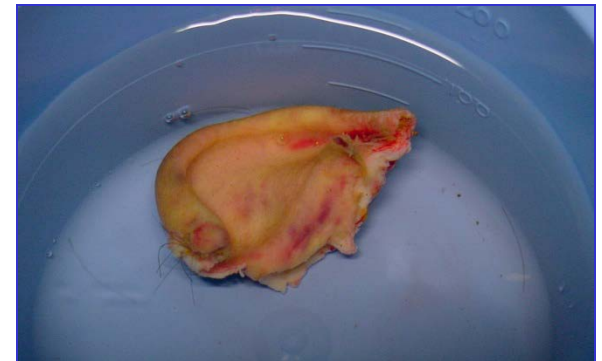


Arbeitsmedizin (Prävention)

Othämatom



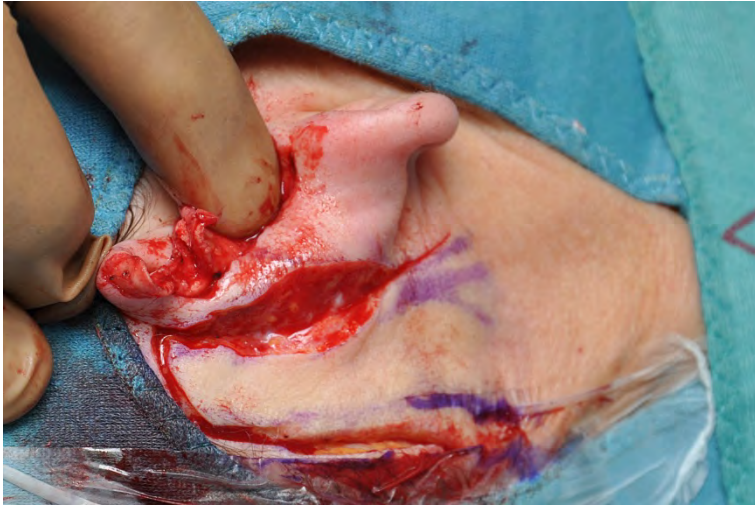
Erstversorgung:
Was tun
mit dem Stück Ohr ?



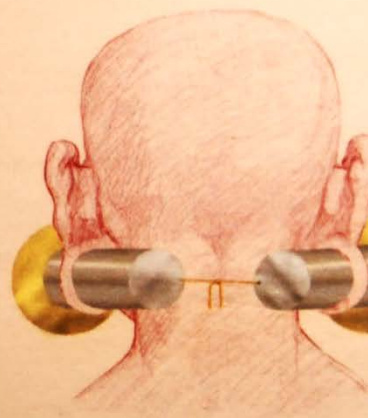
Ohrmuschelrekonstruktion



Ohrmuschelrekonstruktion

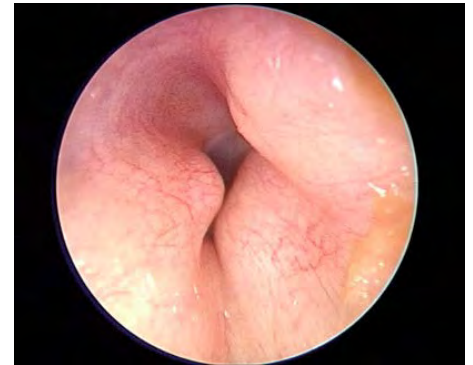






Gehörgangsexostosen

- Pathogenese:
Knochenapposition bei chronischen Reizzuständen?
- bei stärkerer Einengung des Gehörgangs rezidivierende Entzündungen
- Hörminderungen erst sehr spät

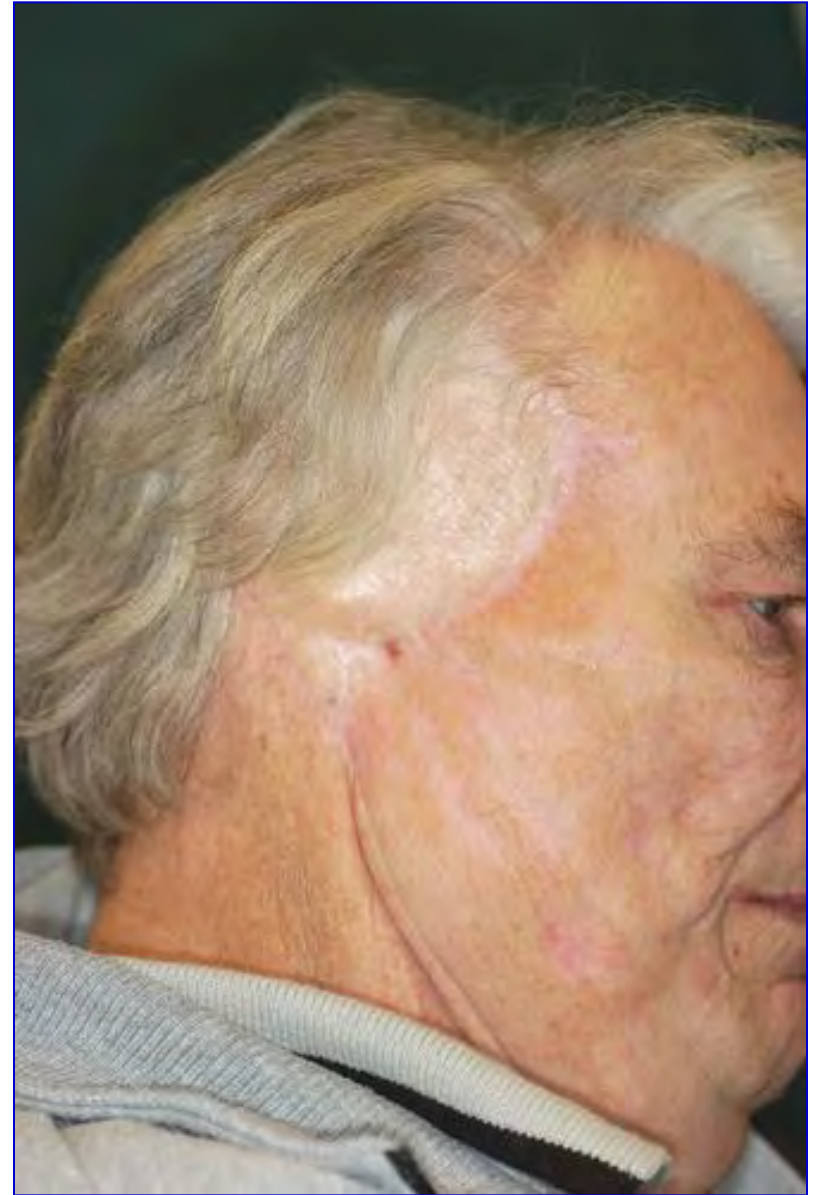


Tumoren

- Benigne Tumoren
(Chondrome, Papillome)
- Praekanzerosen
- Semimaligne Tumoren
(Basaliome)
- Maligne Tumoren
(Karzinome, Melanome)









Ohr I: Anatomie, Physiologie, Erkrankungen des äußeren Ohres, **akute Otitis media**



Otitis media acuta

Haupterreger:

Streptococcus pneumoniae,

Haemophilus influenzae,

Moraxella catarrhalis

Häufigste
Bakterien
Infektion
kleiner Kinder

Häufige
Indikation für
Antibiotikagabe
in den ersten
beiden
Lebensjahren

Risiko für Rezidive
wird auf 35 %
geschätzt.

5 % der Kinder
haben mindestens
3 Episoden/Jahr

Akute Otitis media

sehr häufig und sehr gefährlich
(Nachbarschaftsbeziehung)



3 Phasen:

- | | | |
|----------------------------------|------------------|---|
| 1. exudative Entzündung | (1-2d) | Trf.- Rötung und Vorwölbung |
| 2. Abwehr und Demarkation | (3-8d) | Trf.-Perforation und Otorhoe
Mastoidverschattung |
| 3. Heilung | (2-4 Wo.) | |

Akute Otitis media

Befunde:

1. Gefäßinjektion
Rötung und Vorwölbung (hinteren oberen Quadrant)
2. Entdifferenzierung, Pulsation,
Spontanperforation (Ohrenlaufen!)
3. Abnahme der Rötung, Verdickung, Narbe
Gehör wird besser

**Allgemeinsymptome (Fieber, Leukozytose)
gehören zur Otitis media acuta**



Akute Otitis media

Rezidivierende akute Otitis media (ROM)

3 und mehr AOM / 6 Monate oder
4 und mehr AOM / Jahr

für Kinder < 2 Jahre möglich



Akute Otitis media

Therapie :

1. Antibiotikum
(Fieber > 39 °C oder > 3 Tage)
2. Analgetikum
3. Abschwellende Nasentropfen
4. Parazentese bei deutlichem TF- Befund,
bei beginnenden Komplikationen (Labyrinthreizung, Facialisschwäche,
Meningismus)
5. Wärmebehandlung (Dunstwickel)

Akute Otitis media

Sonderformen

- Grippe-Otitis
- Scharlach-Otitis
- Masern-Otitis
- Mukosus-Otitis (*Streptococcus pneumoniae*)
- Säuglings-Otitis / okkulte Säuglingsotitis
- Tuberkulose

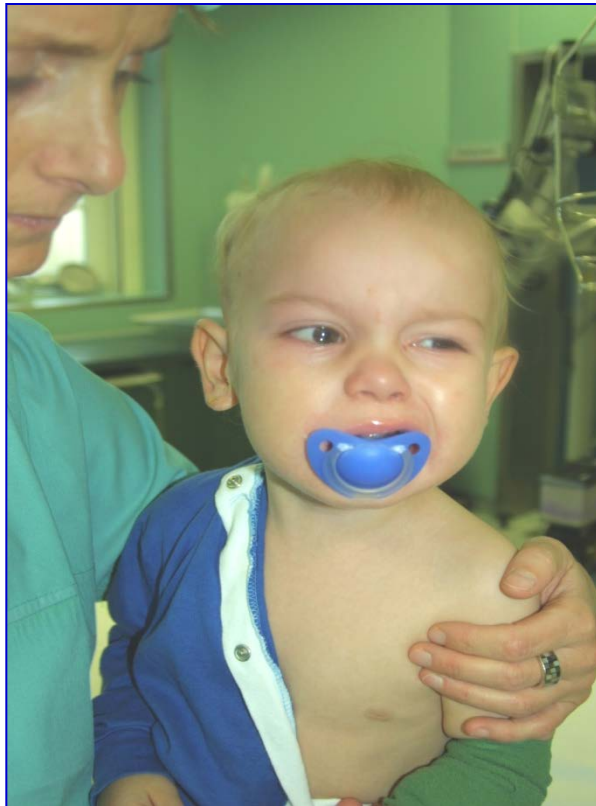
Merke:

- 1. Die nicht ausgeheilte Otitis media acuta wird zur Mastoiditis!**
- 2. Die Otitis media chronica ist ein eigenes Krankheitsbild**

Mastoiditis

Symptome:

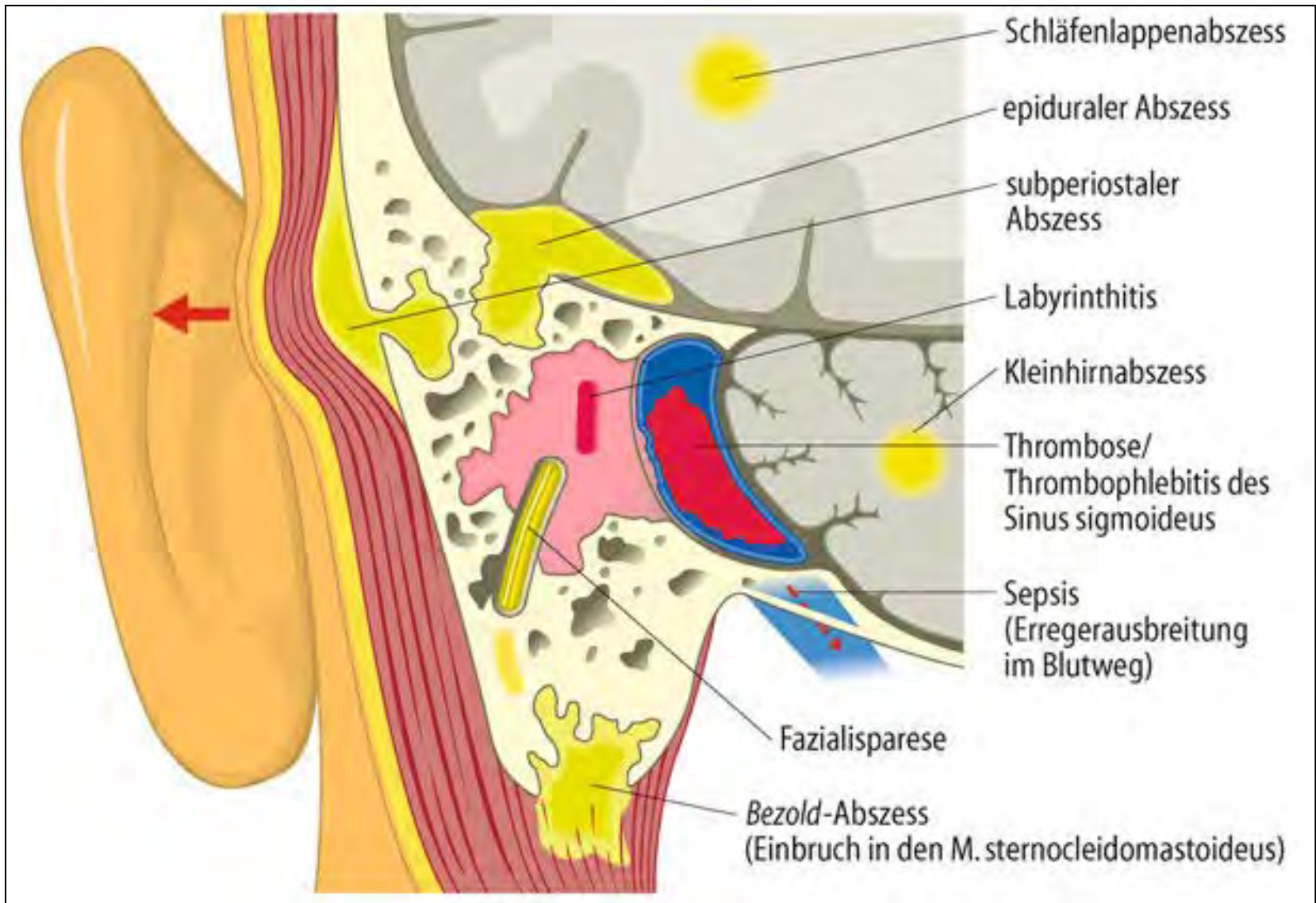
- Schmerzen (Kopfschmerz),
- Abstehen der Ohrmuschel,
- Verstreichen der hinteren Ohrmuschelfalte,
- Fieber, schlechter AZ
- Leukozytose



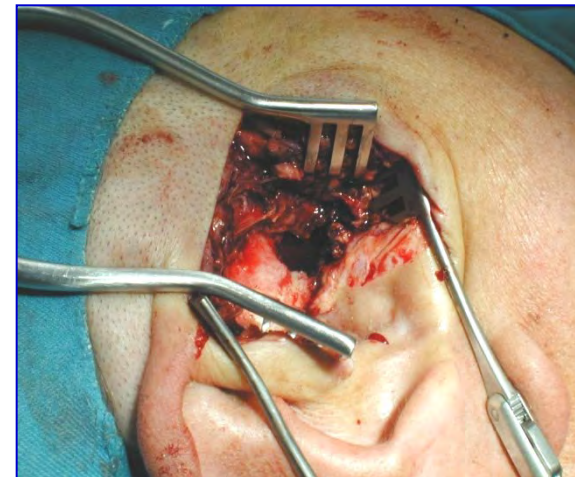
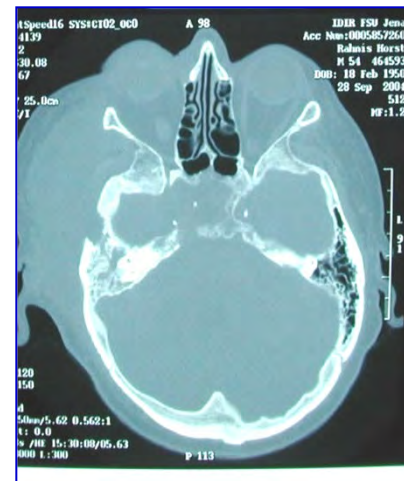
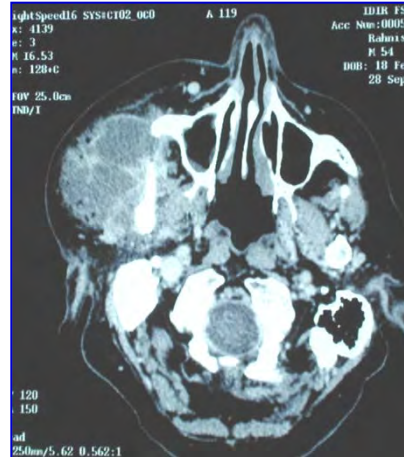
Mastoiditis

**braucht in der Regel 3- 4 Wo. zur Entwicklung
erneutes Fieber/Ohrsymptome 3 Wo nach Otitis media acuta - Verdächtig!**



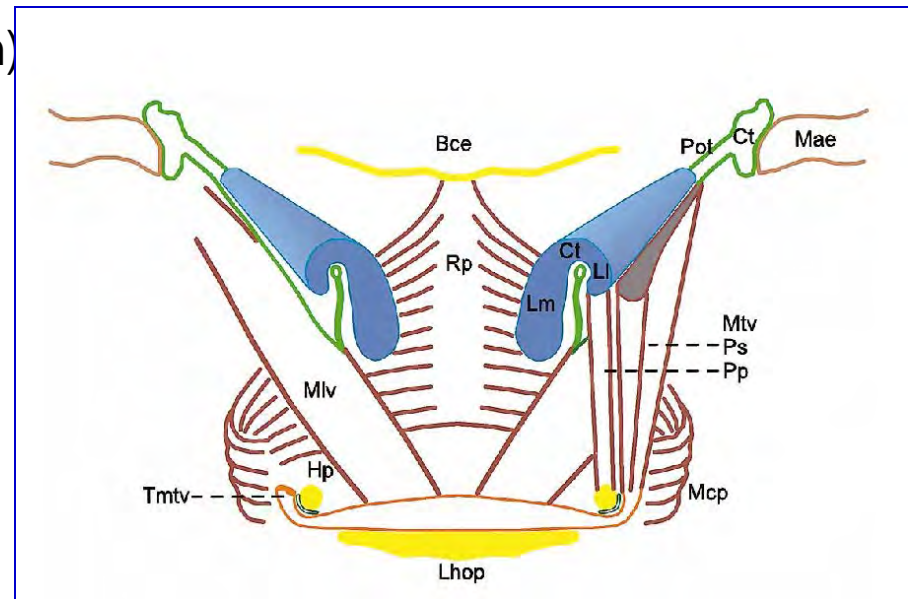


Mastoiditis - Zygomaticitis



Tubenfunktionsstörung

- akuter Tubenverschluß (Serotympanon)
- chronische seromuköse Otitis media
- klaffende Tube



einseitige Schalleitungsstörung beim Erwachsenen
Ausschluss eines Nasenrachentumors

Akuter Tubenverschluß (Serotympanon)

Pathogenese:

Erkältung, Flug

Symptome:

Knacken, Schmerzen, Schwerhörigkeit,

Diagnose:

Anamnese, Otoskopie, Hörprüfung,

Therapie:

Nasentropfen, Analgetika, Valsalva?

Differentialdiagnose:

Otitis media

Verlauf und Prognose:

harmlos, Stunden bis Tage



Chronisch seromuköse Otitis

Pathogenese:

Adenoide, Nasenrachentumor, Infekt

Symptome:

Knacken, Glucksen, Schmerzen,
Schwerhörigkeit

Diagnose:

Anamnese, Otoskopie, (glue ear),
Hörprüfung, Tympanogramm

Differentialdiagnose:

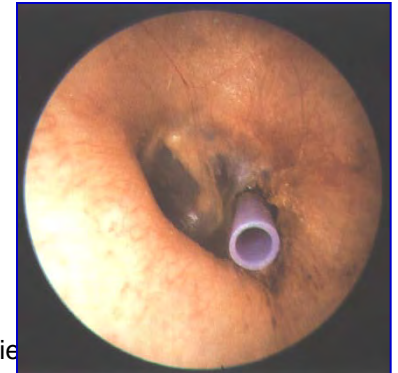
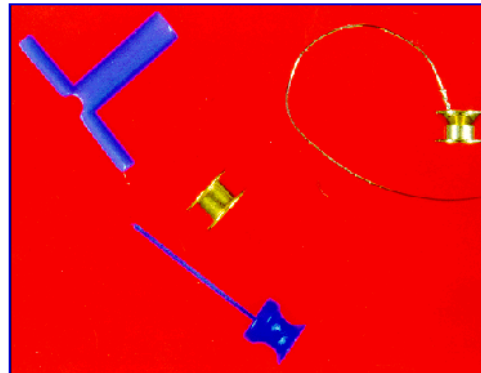
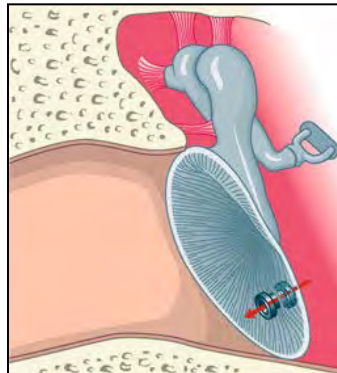
Otitis media chronica, Adhäsivprozeß

Therapie:

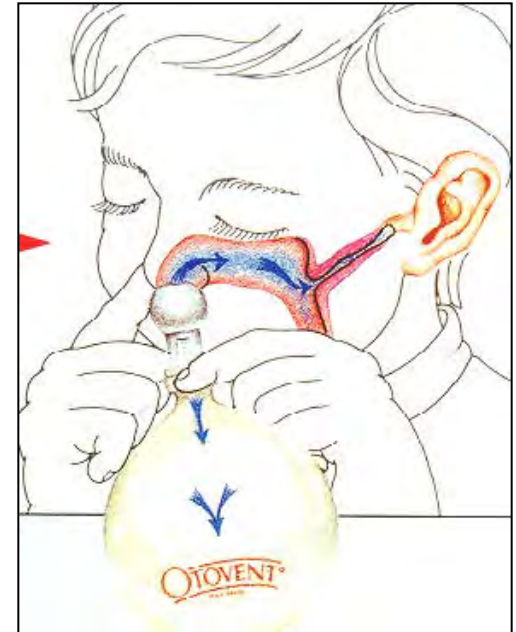
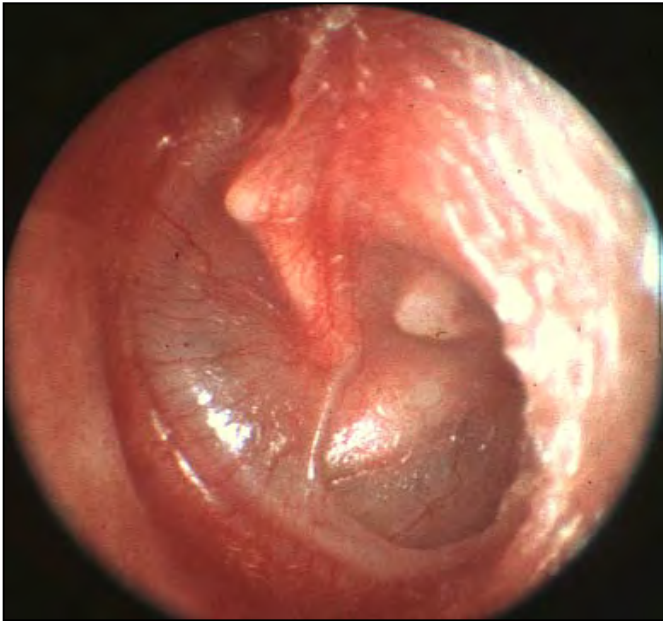
Parazentese, Drainage, Nasentropfen,
Analgetika, Valsalva

Verlauf und Prognose:

z. T. rezidivierend, auch bei
Gaumenspalten



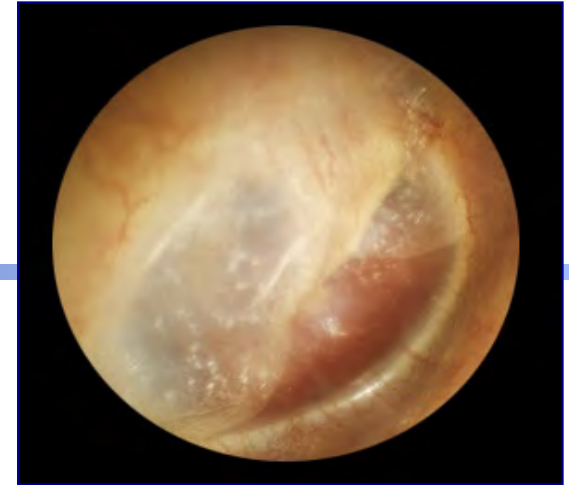
Adhäsivprozeß



Ohr I: Mittelohrtumoren



Unterteilung



1. Glomustumoren

benige, gefäßreich

Symptome: pulssynchroner Tinnitus

rötlicher, pulsierender Tumor hinter dem Trommelfell

Therapie: Operation

„Das Gefährlichste beim Glomustumor ist der Chirurg“

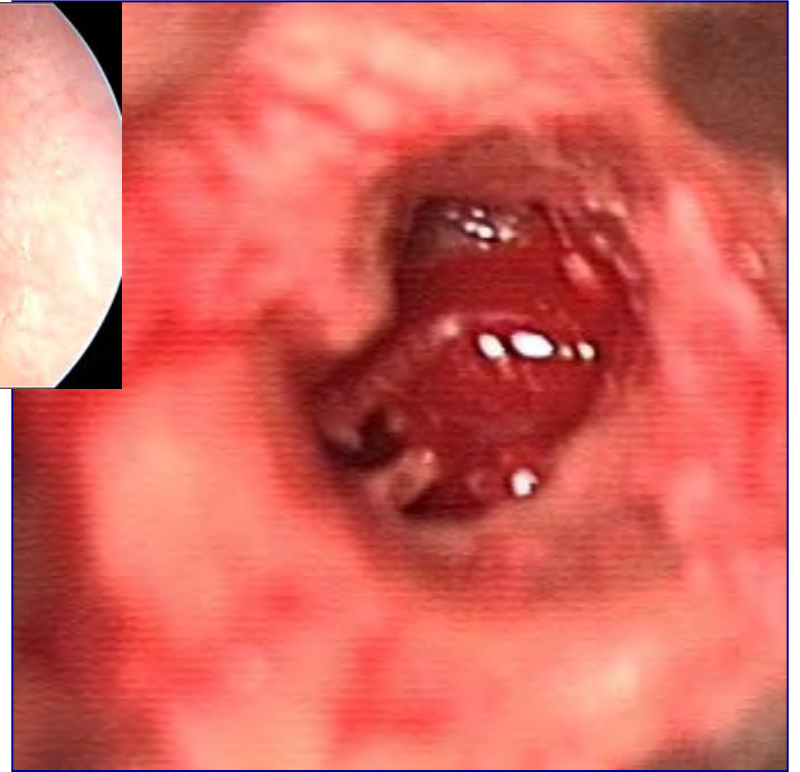
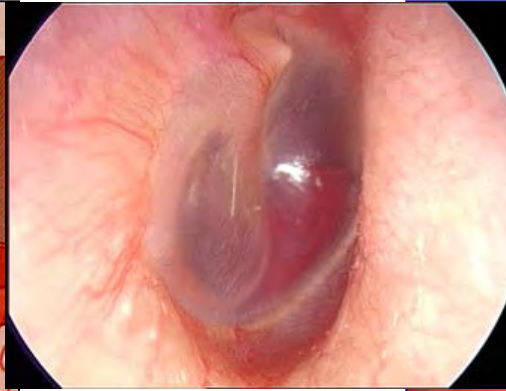
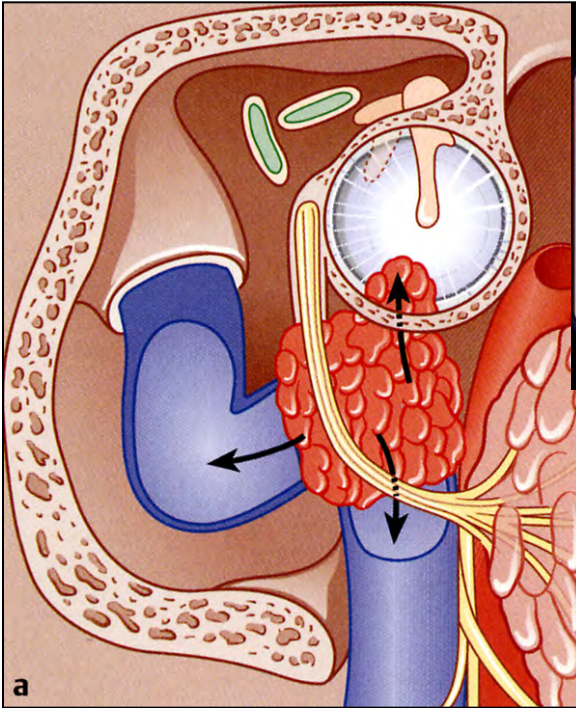
(Radiatio)

2. Mittelohrkarzinome

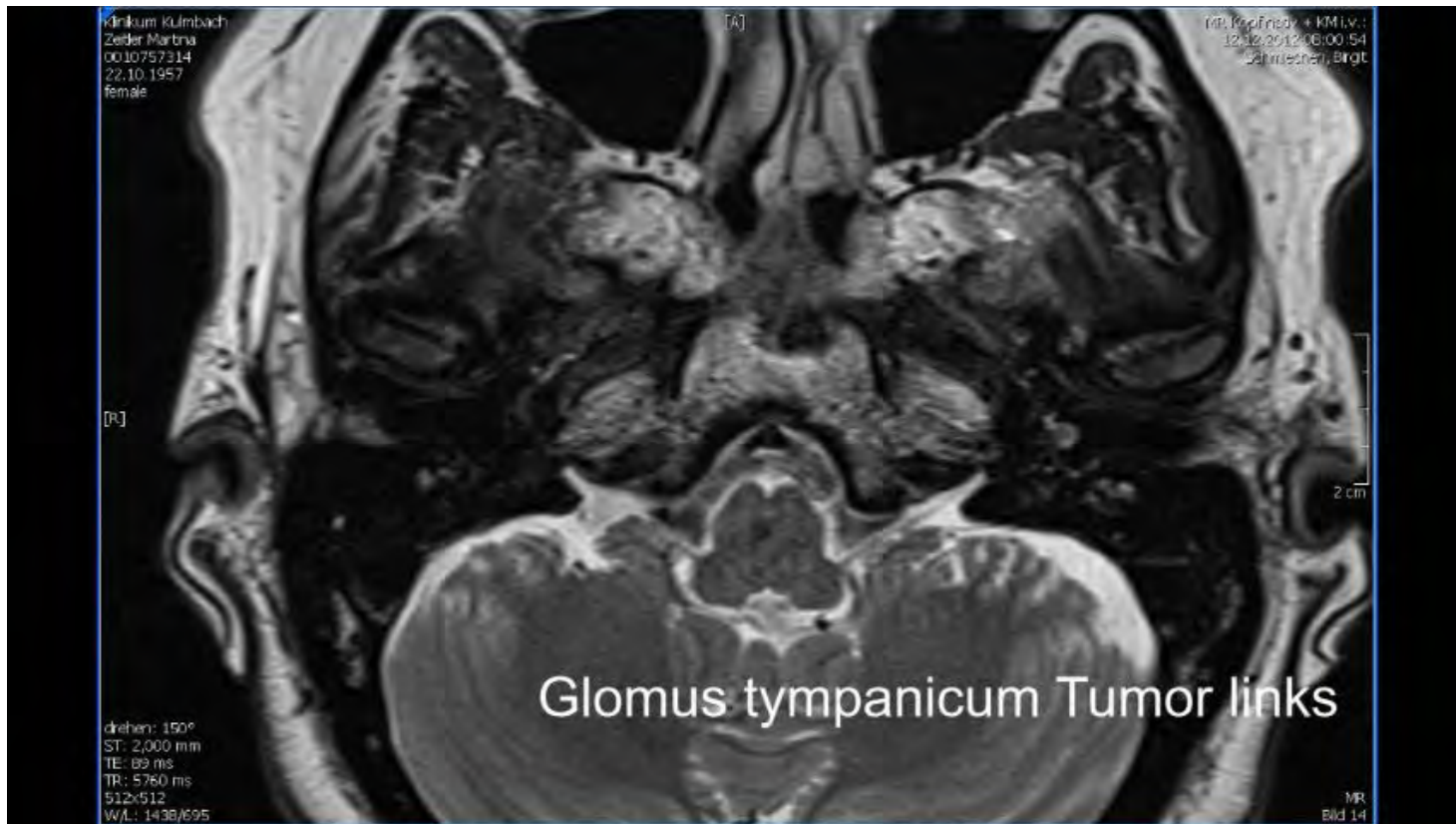
maligne sehr selten



Glomustumor



Glomustumor



Ceruminom

