

Otologie bij kinderen

Dr. J.R. Hof
2025

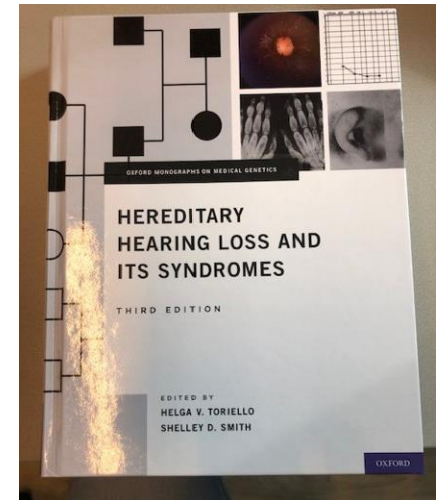
Geen disclosures

Verwijzing

- Gehoorproblematiek
- Oorinfecties
- Kind met congenitale hoofd-hals afwijkingen en evaluatie KNO gebied
- Uitval uit de neonatale gehoorscreening
- Zij-instromers later in de jeugd

Prevalentie gehoorverlies

- NICU populatie 3.2%
- Algemene populatie 0.1%
- Gehoorverlies vaak onderdeel van een syndroom
- Neonatale screening informatief



Risicofactoren SNHL NICU

- Familial history of permanent childhood sensorineural hearing loss
- In utero infections, such as cytomegalovirus, herpes, toxoplasmosis or rubella
- Craniofacial anomalies, including morphological abnormalities of the pinna, ear canal, nose and throat
- Birth weight less than 1500 g
- Hyperbilirubinemia at serum levels requiring exchange transfusion
- Ototoxic medications, including but not limited to aminoglycosides alone or in combination with loop diuretics
- Cerebral complications (bacterial meningitis)
- Severe birth asphyxia (APGAR scores <5 at 1 min or <7 at 5 min.)
- Assisted ventilation lasting 5 days or longer
- Syndromes: stigmata or other findings associated with a syndrome known to include a sensorineural and/or conductive hearing loss

American Joint

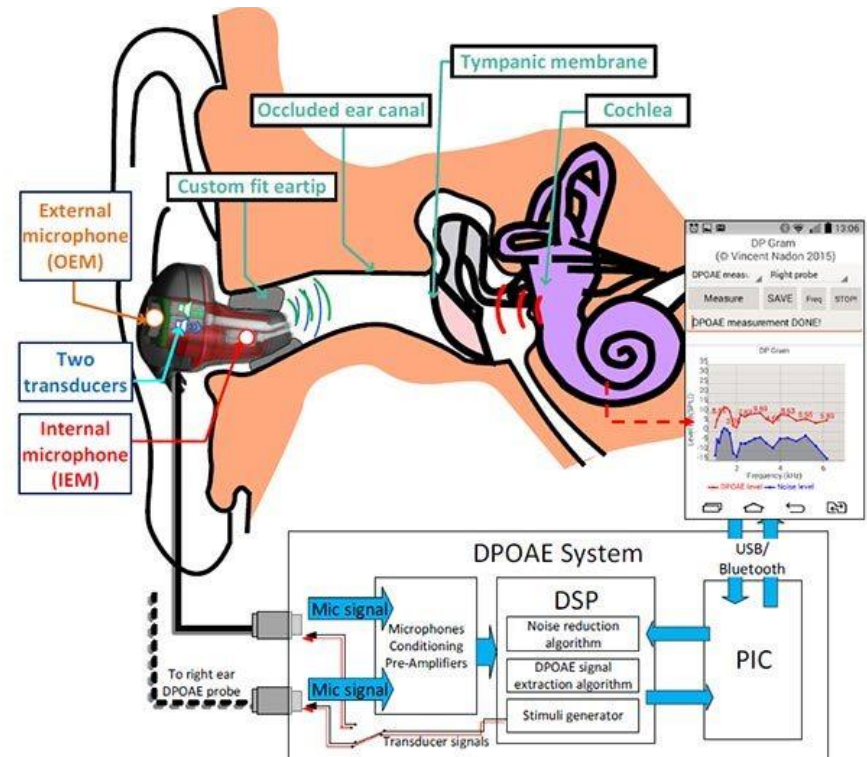
Risk factors for hearing loss in the neonatal period according to the Committee on Infant Hearing 1994

Richtlijn KNO

- Recidiverenen otitiden
- Persisterend geleidingsverlies
- Kinderen < 4 jaar
 - in hun spraak- taalontwikkeling worden bedreigd;
 - om andere reden ernstige hinder ondervinden van het gehoorverlies.
- Kinderen $\geq$ 4 jaar
 - Overweeg het plaatsen van buisjes alleen bij kinderen met pOME die ernstige hinder ondervinden van het gehoorverlies
 - én minimaal een gehoorverlies hebben van meer dan 20 dB.

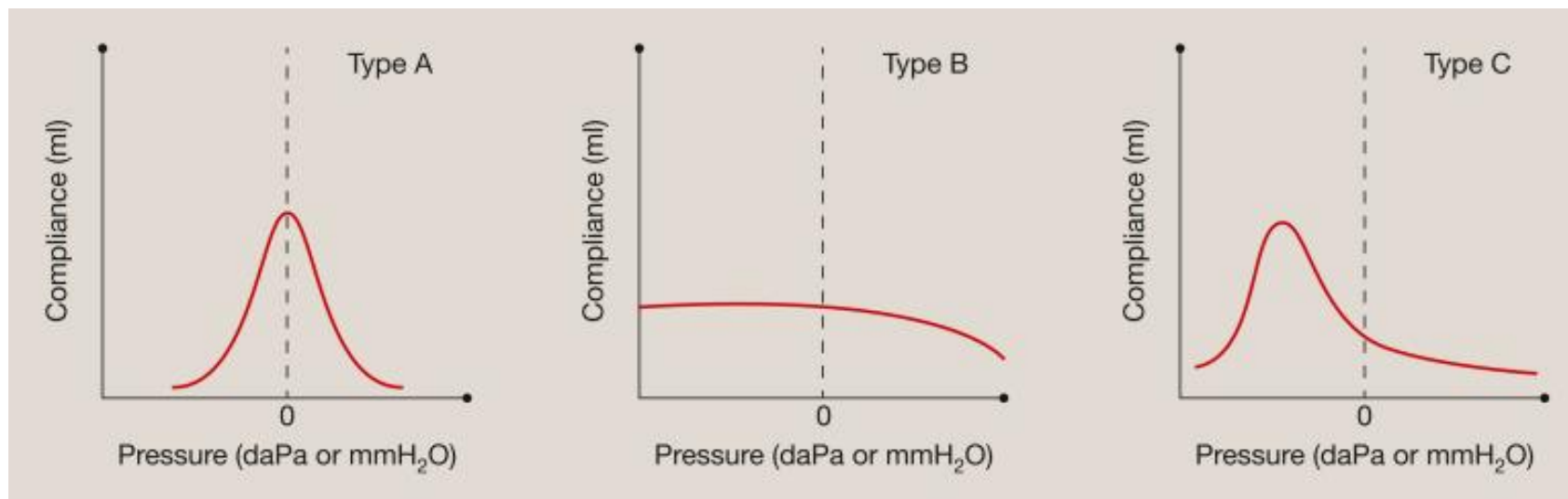
Otoacoustic emissie

- Objectief
- Oorspecifiek
- Dubbel gevoelig voor middenoor gehoorverlies



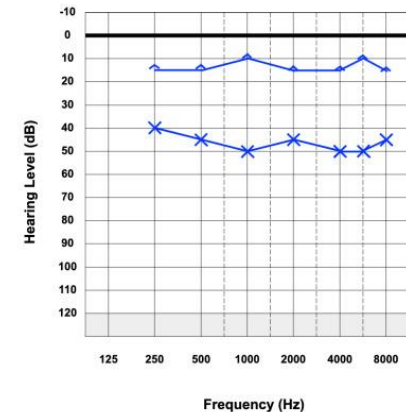
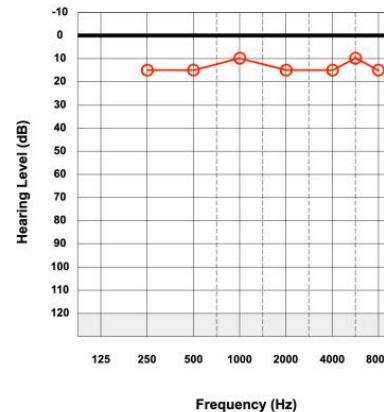
Tympanogram

- Objecties
- Oorspecifiek



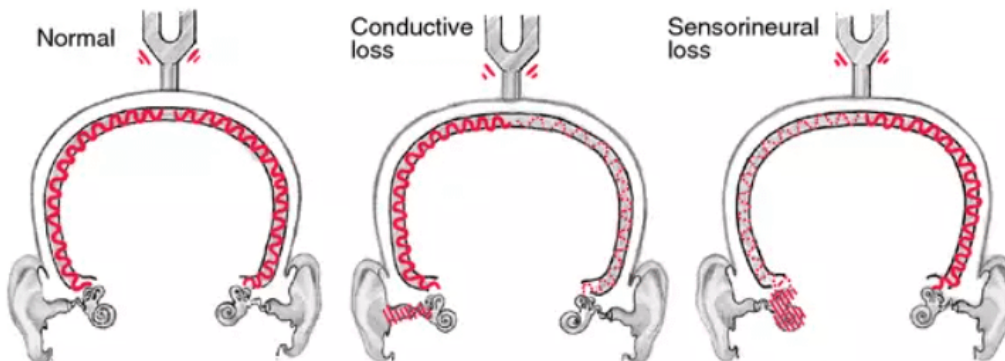
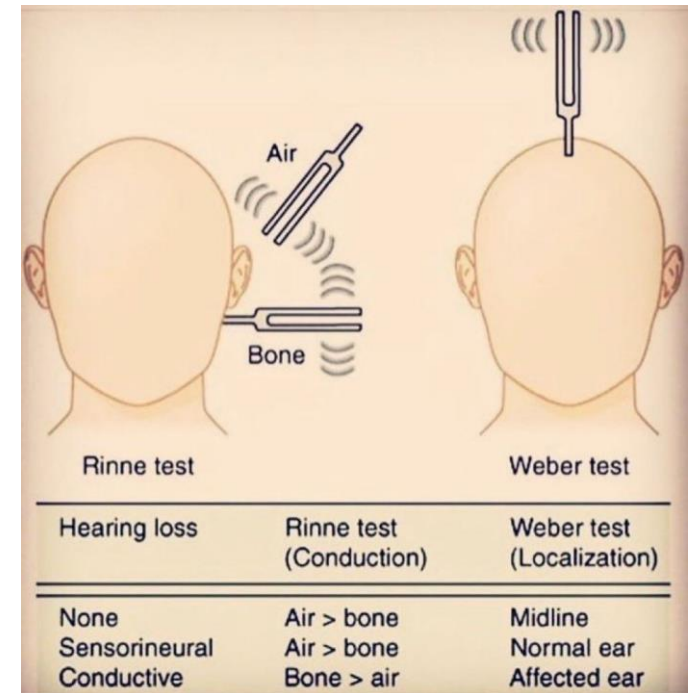
Toon audiogram

- Subjectief
- Moeilijker oorspecifiek
- Leeftijd > 3-4 jr
- Vrije veld; best horende oor wordt getest



Stemvork

- Subjectief
- Vanaf 3-4 jr



← Terug naar zoekresultaten

Slechthorendheid op de kinderleeftijd

+ VOLGEN

Initiatief: VKGN

Aantal modules: 13

Bijlagen

Download richtlijn

Slechthorendheid op de kinderleeftijd

Zoeken binnen deze richtlijn



1. Startpagina - Slechthorendheid op de kinderleeftijd
2. Audiologisch onderzoek naar slechthorendheid
3. Verwijzing slechthorenden op kinderleeftijd
4. Anamnese van slechthorenden op kinderleeftijd
5. Lichamelijk en dysmorphologisch onderzoek
6. Aanvullend onderzoek slechthorendheid
7. Oogheelkundig onderzoek slechthorend kind
8. Beeldvormend onderzoek slechthorend kind
9. Congenitale infecties slechthorende kinderen
10. Genetisch onderzoek slechthorend kind
11. Diagnostisch traject slechthorendheid kind

Diagnostisch traject slechthorendheid kind

Beoordeeld: 01-01-2012

Uitgangsvraag

Welke diagnostisch traject heeft de voorkeur bij kinderen met bij de neonatale gehoorscreening vastgestelde slechthorendheid?

Aanbeveling

Het volgende diagnostisch traject wordt geadviseerd:

1. vóór de leeftijd van 3 maanden verwijzing naar AC voor:

- aanvullend audiologisch onderzoek ter bevestiging van slechthorendheid.

Bij bevestiging van slechthorendheid:

- begeleiding ouders en start revalidatie;
- nagaan of slechthorendheid familiair bepaald is;
- audiometrie ouders bij verwijzing naar otogenetisch diagnostisch team.

2. rond de leeftijd van 3 maanden:

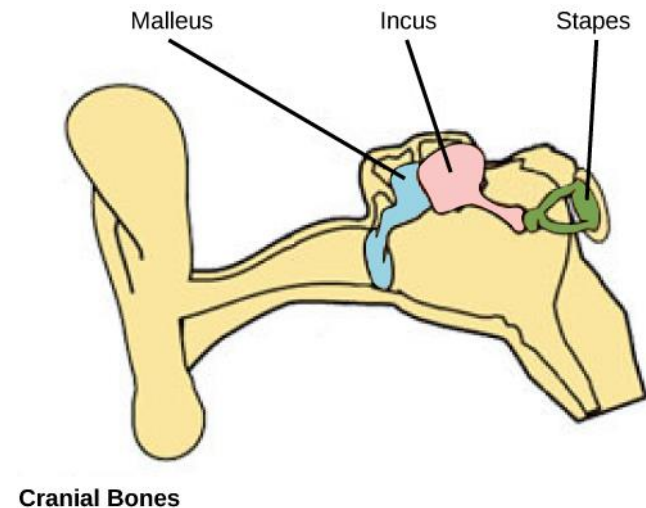
- consult perifeer kno-arts in het kader van audiologische diagnostiek en
 - beoordelen bijkomende kno-afwijkingen bv. palatoschisis/conductieve afwijkingen;
 - vaststellen aanwezigheid bijkomende afwijkingen/dysmorphieën;
 - vaststellen aanwijzingen erfelijk bepaalde slechthorendheid;
 - toelichting verwijzing otogenetisch diagnostisch team.

Etioologie slechthorendheid

- Geleidingsverlies
 - Wisselend
 - Persisteren
- Perceptief verlies
 - Congenitaal
 - Progressief
- Gemengd verlies
 - Ome boven op een perceptief verlies
- Percentage algemeen
 - Genetisch 50%
 - Non-genetisch 25%
 - Onbekend 25%

Conductief gehoorverlies

- Extern
 - Oorschelp en gehoorgang
- Middenoor
 - Trommelflies
 - Malleus
 - Incus
 - Stapes
 - Ronde en ovale nis



Embryonale ontwikkeling

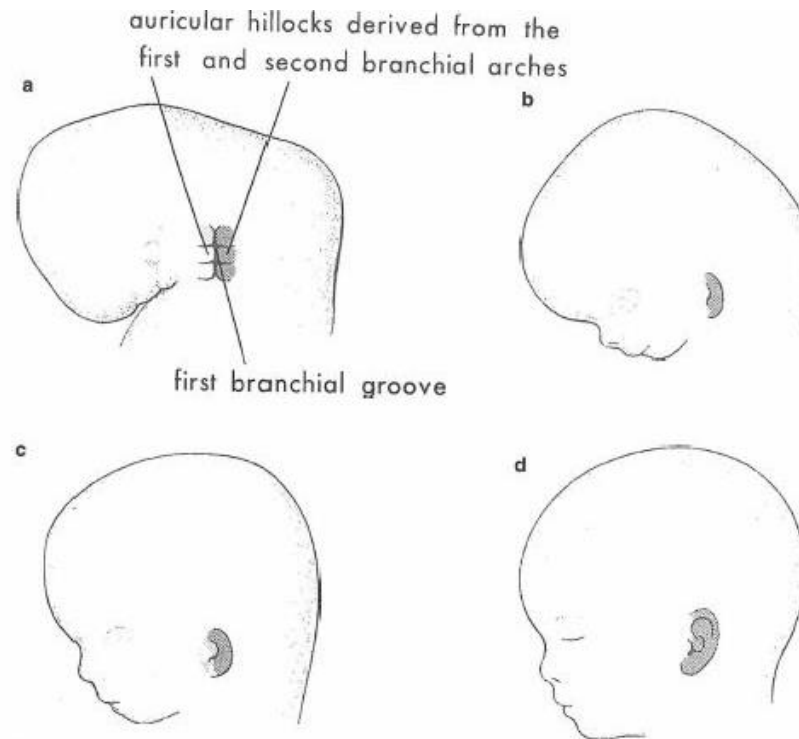
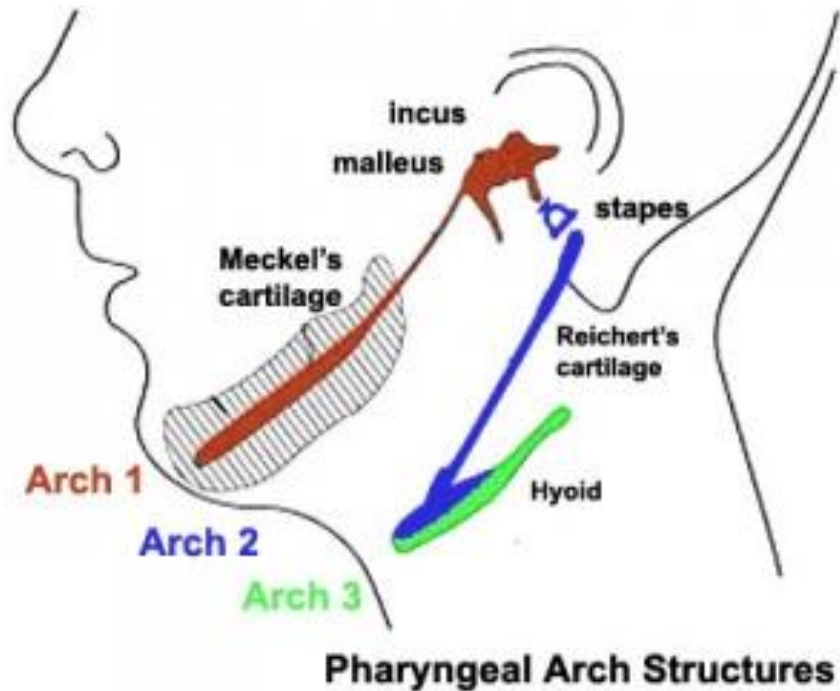
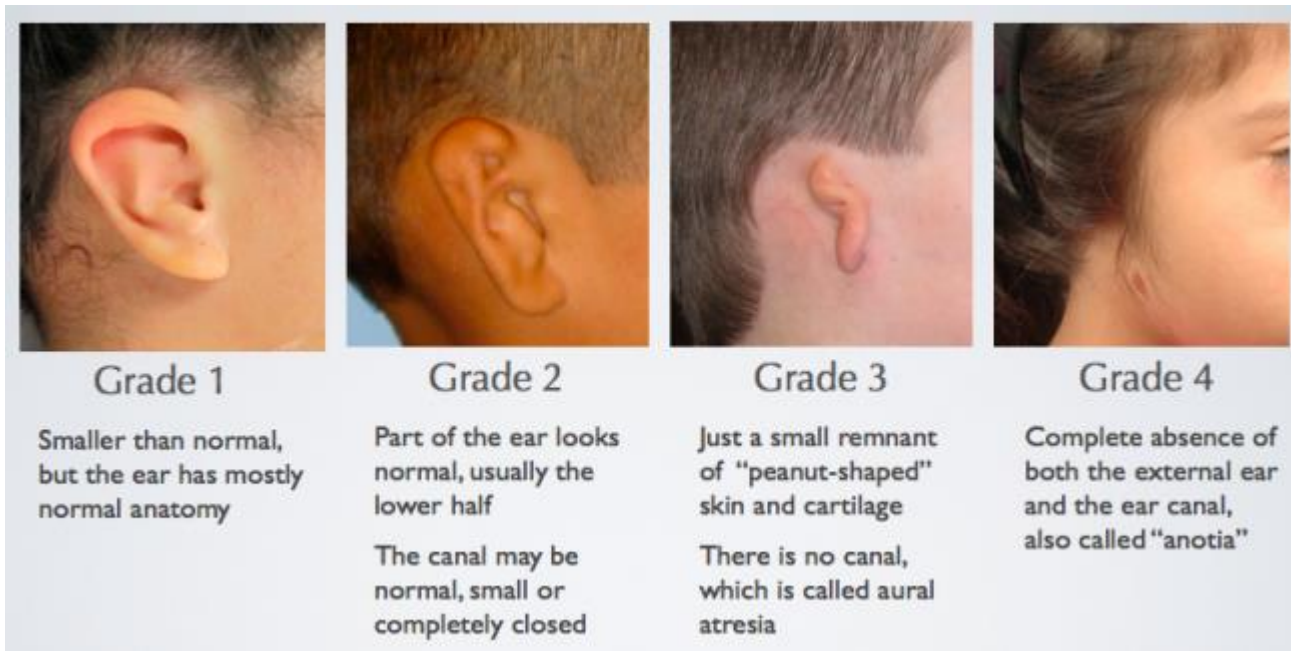


Fig. 2.1 Schematic demonstrating the hillocks of His that develops into the mature auricle (reprinted with permission from Moore KL, Persaud TVN. *The Developing Human: Clinically Oriented Embryology*. 5th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 1993:438)

Embryologie kiewboog



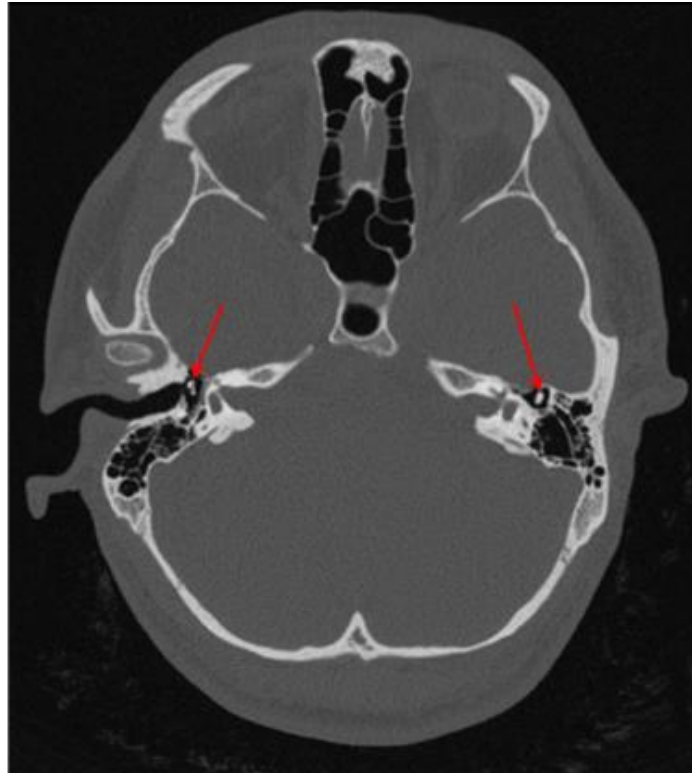
Oorschelp malformatie



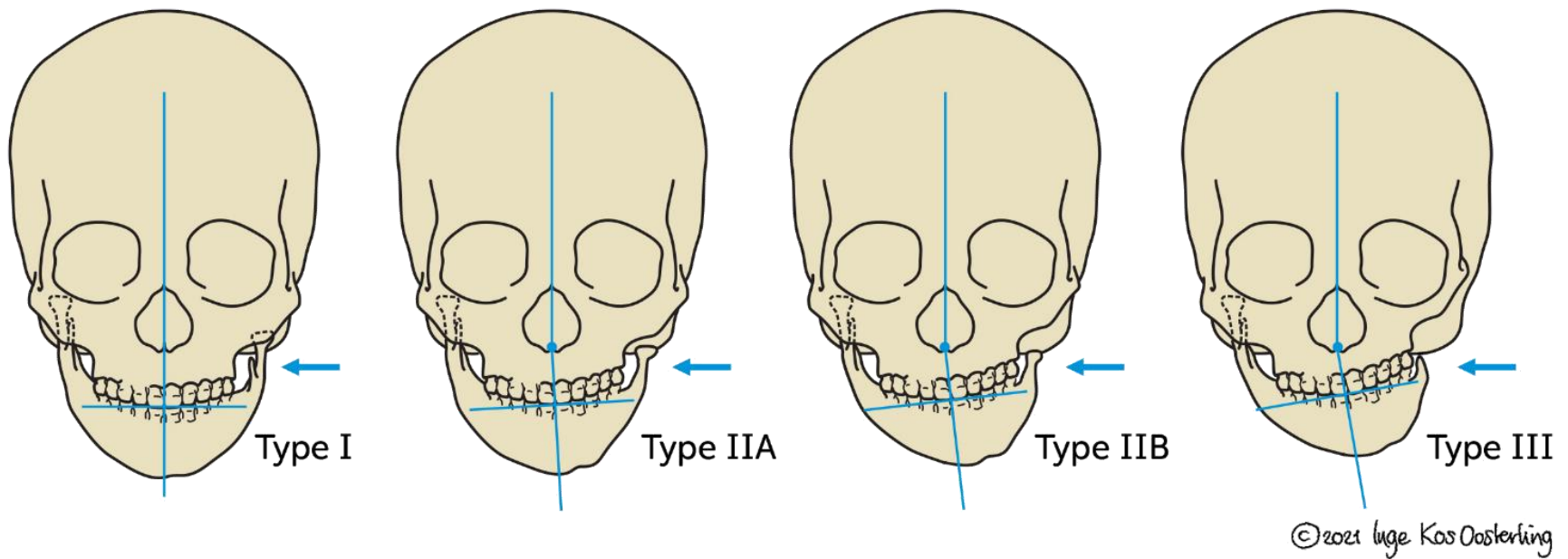
Oorschelp deformatie



Atresie oor, middenoorafwijking

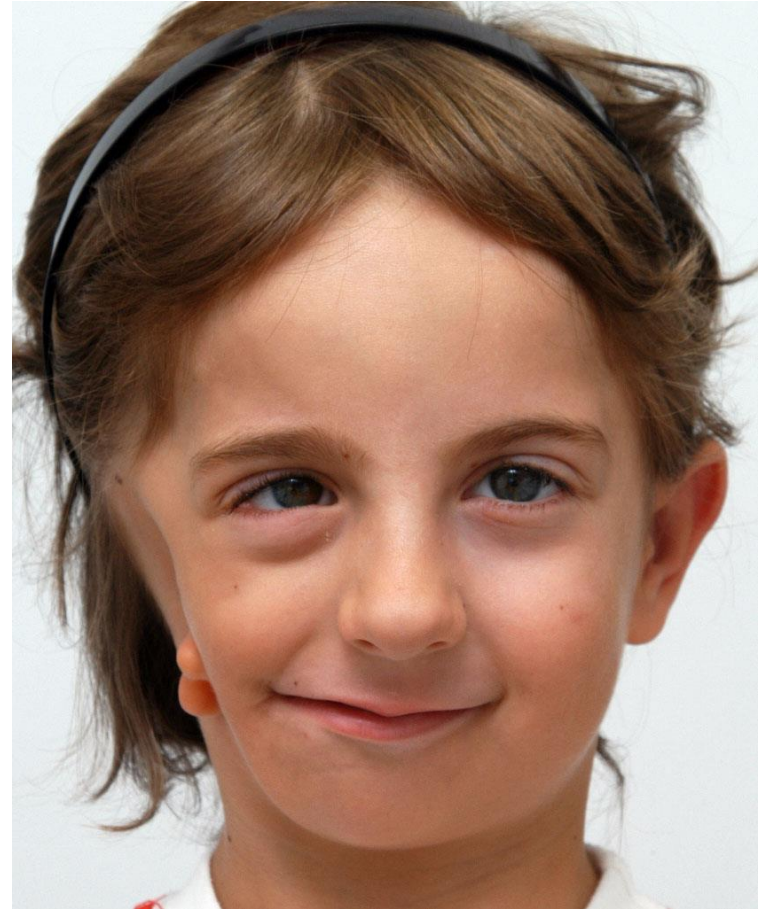


Hemifaciale microsomie



Goldenhar syndroom

- Hemifaciale microsomie
- Oorschelp/ gehoorgang - malformatie
- Middenoorproblematiek
- Perceptief gehoorverlies
- Schisis
- Afwijkingen vertebrae
- Hartafwijkingen

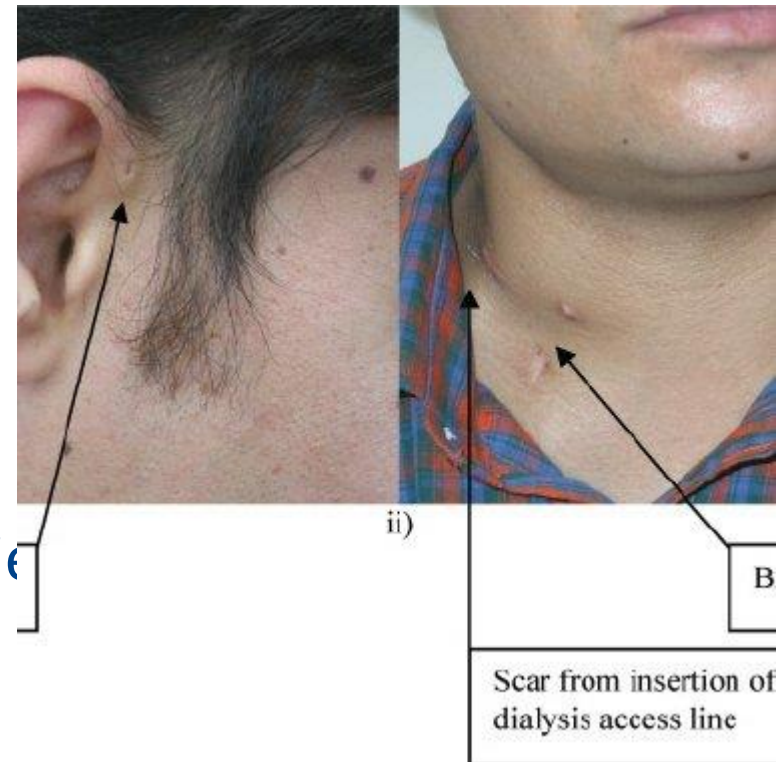


BOR syndroom

■ Branchio oto renal syndrome

- Oorschelpmalformatie
- Cyste, sinus
- Middenoorproblematiek
- Perceptief gehoorverlies

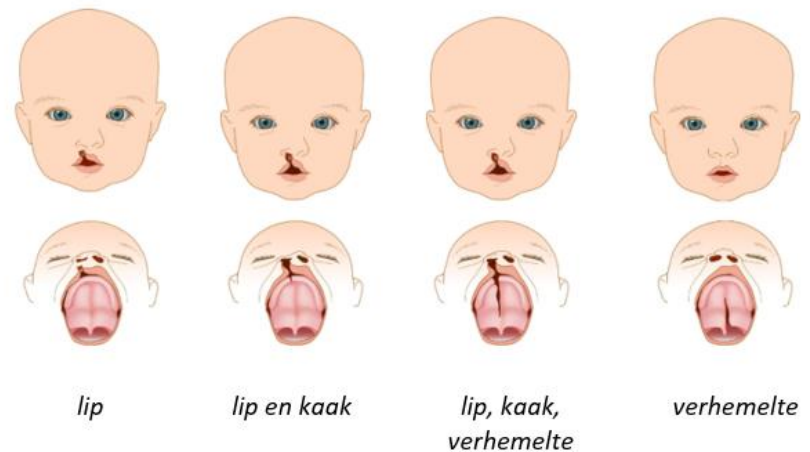
■ Earpit enkel verwijzing familie, niet en of gehoorproblematiek



Schisis

■ Middenoorproblematiek

- Otitis media met effusie
 - buisjes
- Atelectase trommelvlies
 - Expectatief
 - Verstevenigen met kraakbeen
 - ketenreconstructie
- Cholesteatoom
 - Cave unilateraal loopoor



12 q 11 deletie

- Velo-cardiaal-facilaal syndroom
 - Schisis
 - Hartafwijkingen
 - Slap
 - Motorische vertraagd
 - Mentaal



Fig. 1.3 Patient with 22q11.2 Deletion syndrome

Syndroom van Down

- Otitis media
- Smalle gehoorgang
- Cholesteatoom
 - Cave unilateraal loopoor
- OSAS
- Vertraagde immunologische ontwikkeling (BLWI)
- Vervroegde ouderdomslechthorendheid



Embryologie binnenoor

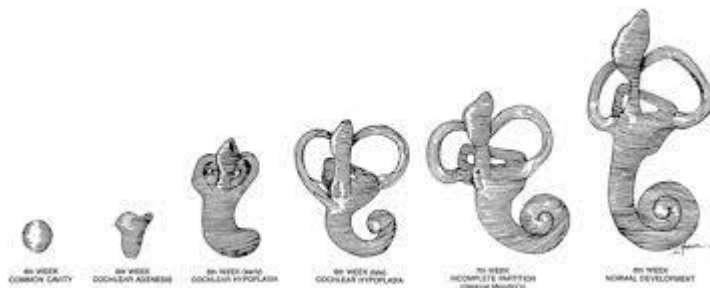
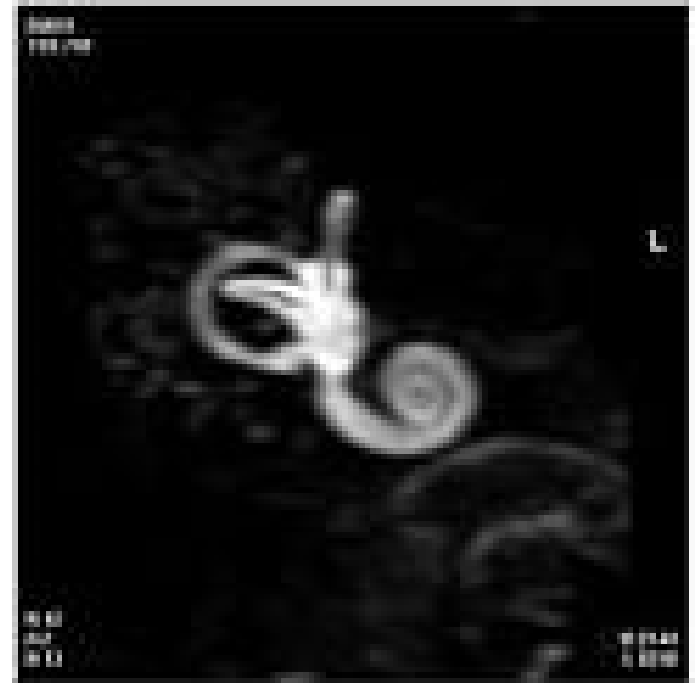


Table 2.12 Jackler's classification of inner ear malformations

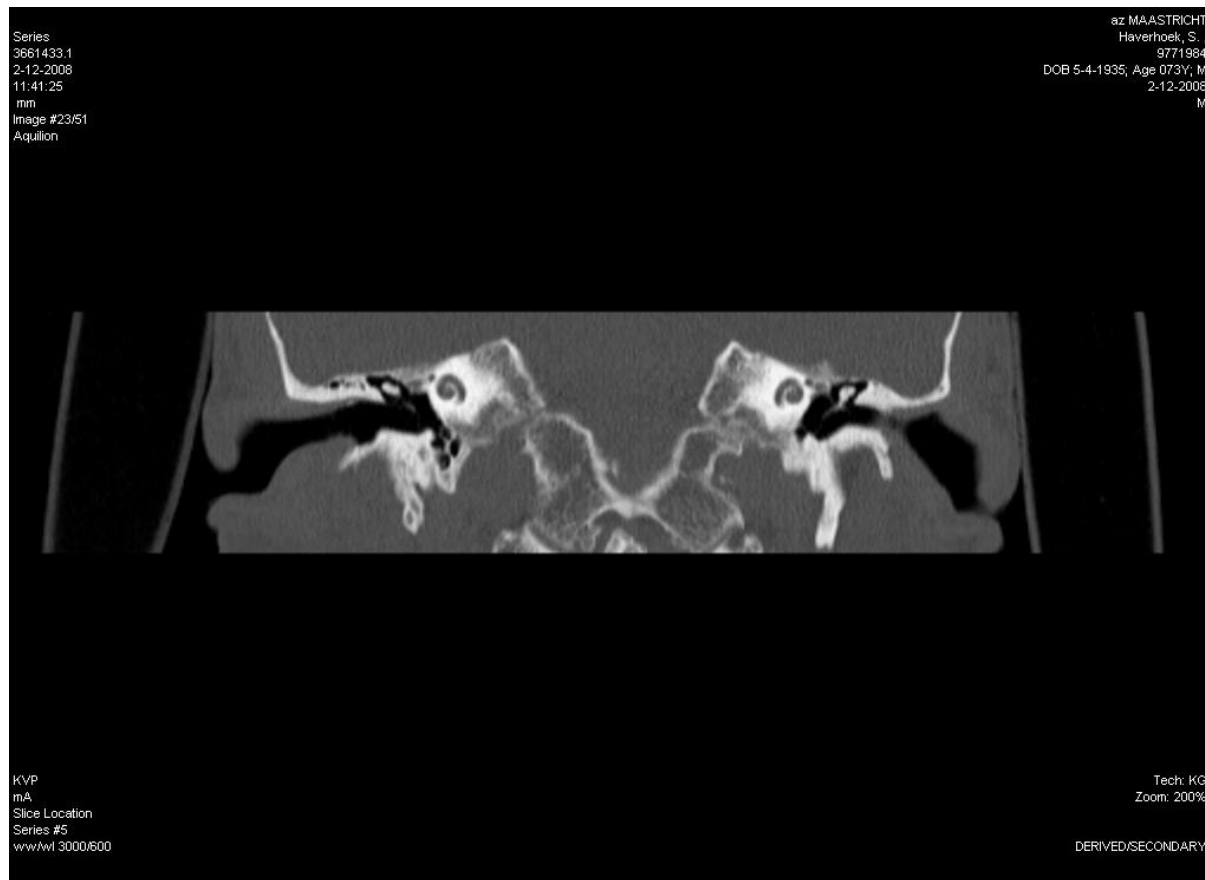
Classification	Description
Category A: Cochlear aplasia or malformation	1. Michel aplasia (labyrinthine aplasia) 2. Cochlear aplasia, vestibule, and semicircular canals present 3. Cochlear hypoplasia 4. Incomplete cochlea 5. Common cavity <i>constant</i> <i>Note: Enlarged vestibular aqueduct possible</i>
Category B: Normal cochlea	1. Dysplasia of the vestibule and lateral semicircular canal 2. Large vestibular aqueduct

Beeldvorming

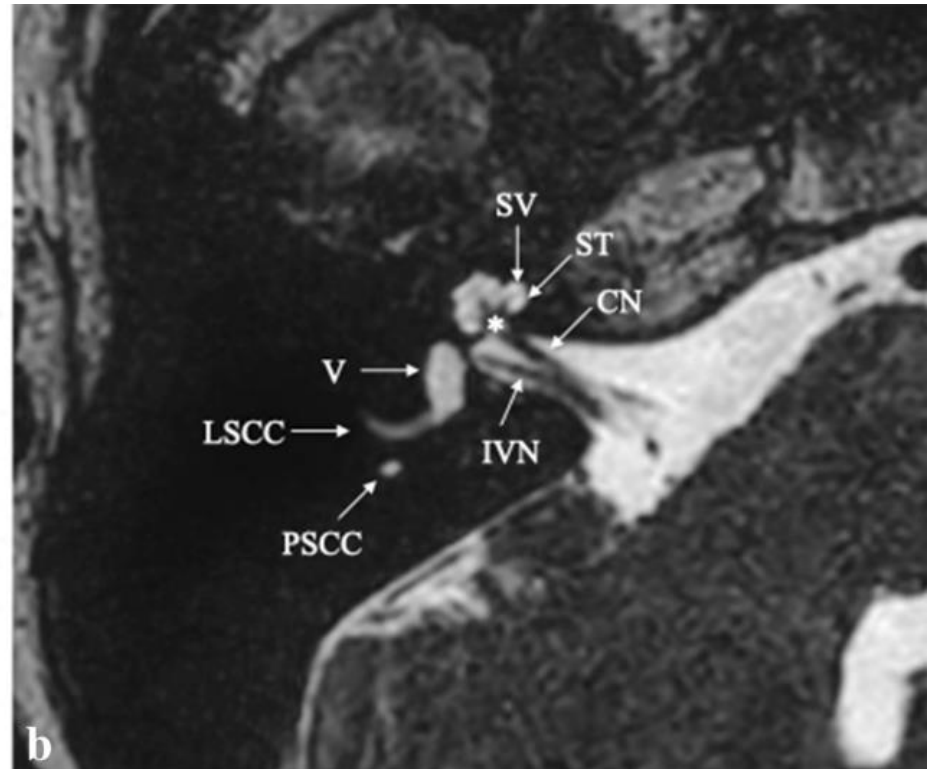
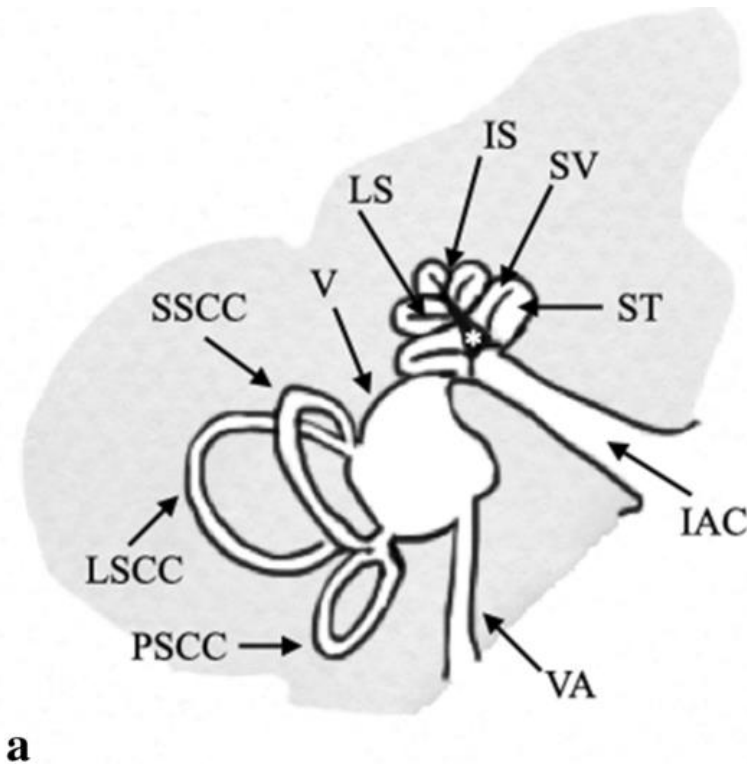
- CT
 - Middenoor en mastoid
 - Gehoorbeentjes
- MRI
 - Brughoek
 - Vochthoudende cochlea en labyrint



CT cochlea

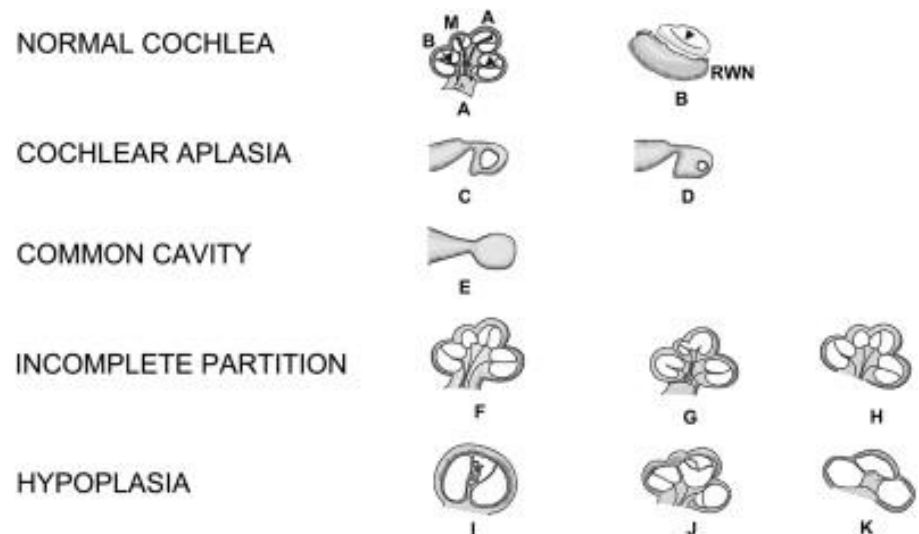


MRI binnenoor en brughoek

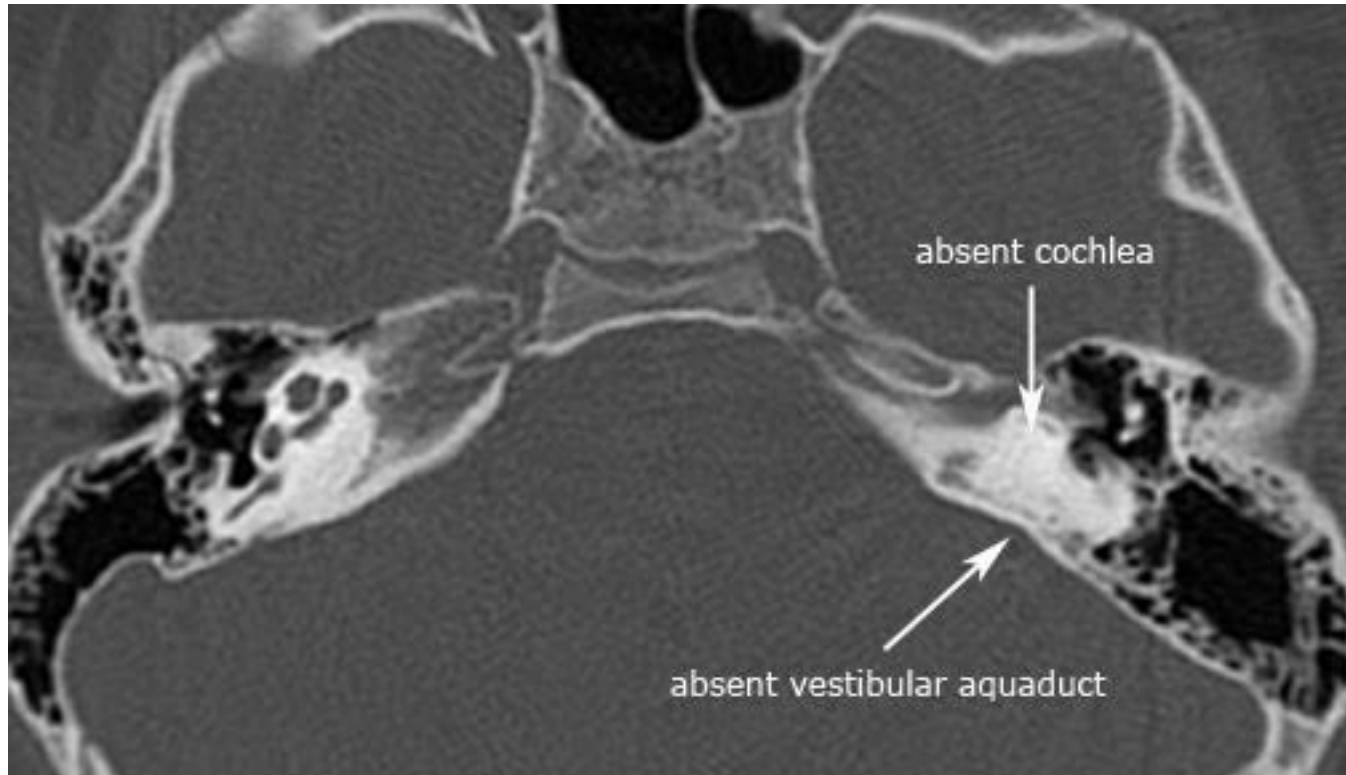


Cochleaire malformatie

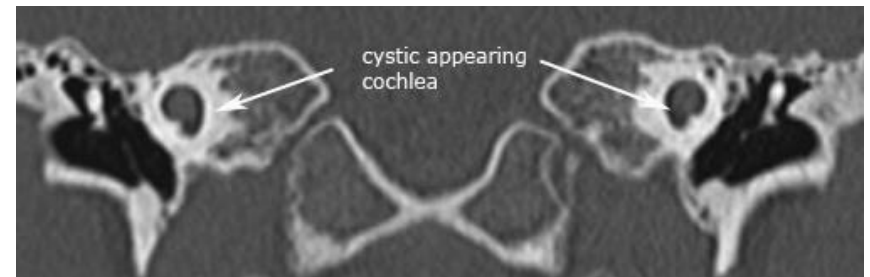
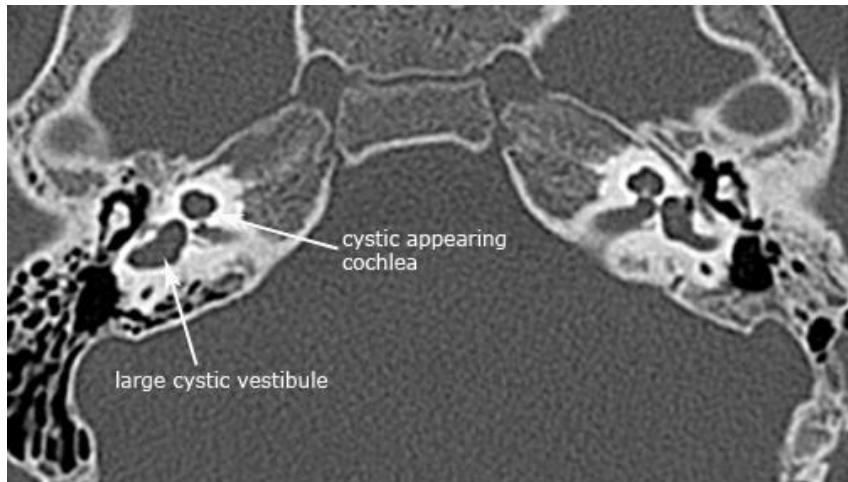
- Mondini malformaties
 - Cochleaire malformatie
 - Vestibulaire malformatie
- Large vestibulair aquaduct



Aplasie cochlea- labyrint

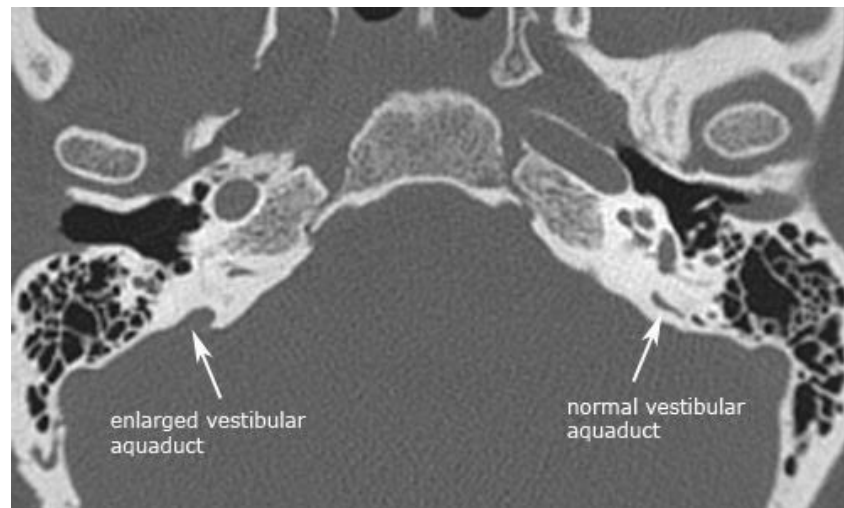


Milde Mondini



Large vestibular aquaduct (LVAS)

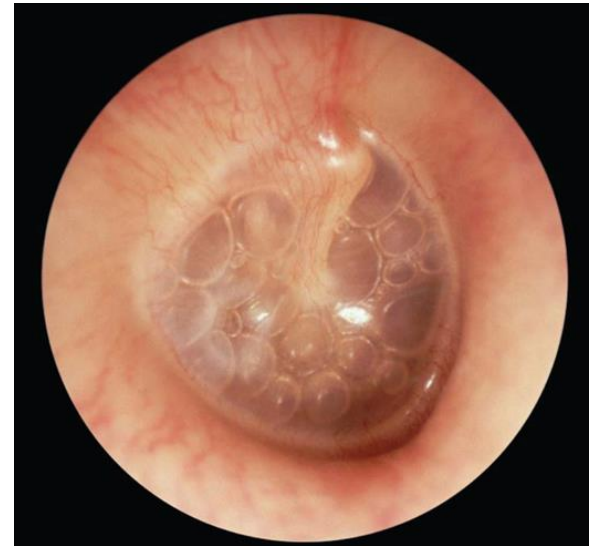
- Syndroom van Pendred
- Verstoorde schildklierfunctie



Oorinfecties

- Recidiverende otitis media
- Chronische otitis media
- Otitis externa meer frequent bij volwassenen
 - Exceem
 - Cerumen
 - Hoortoestellen
 - Secundair aan otitis media



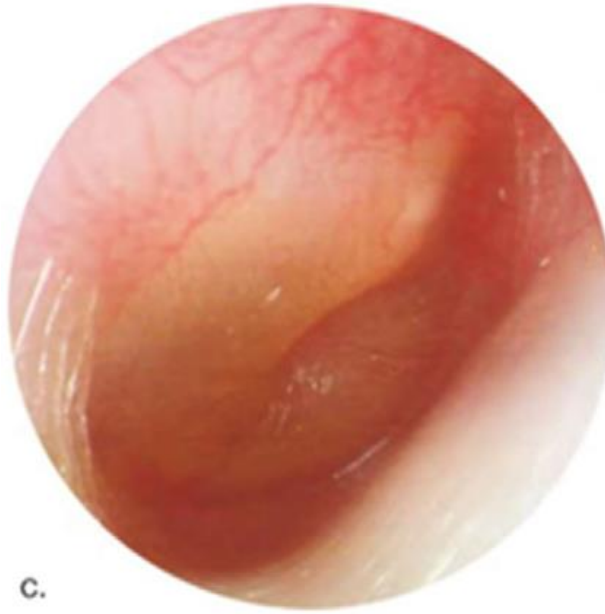




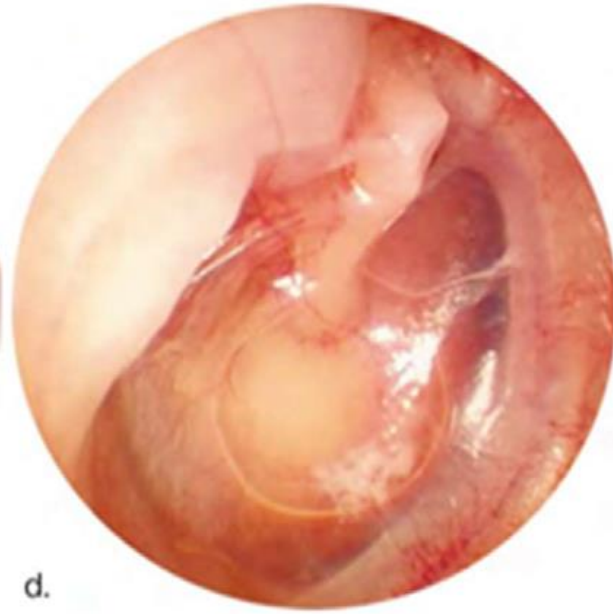
a.



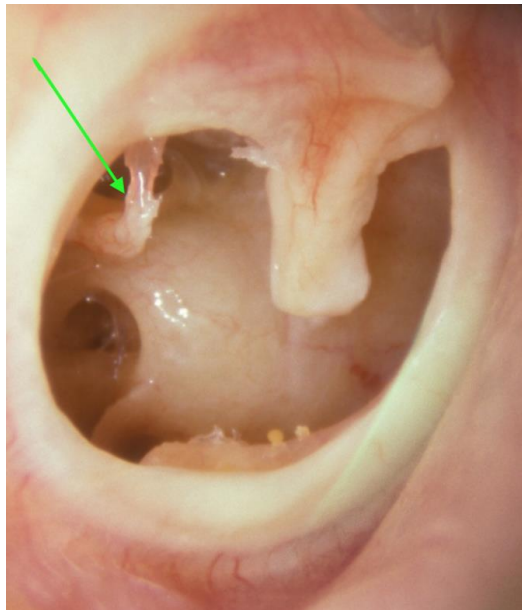
b.



c.

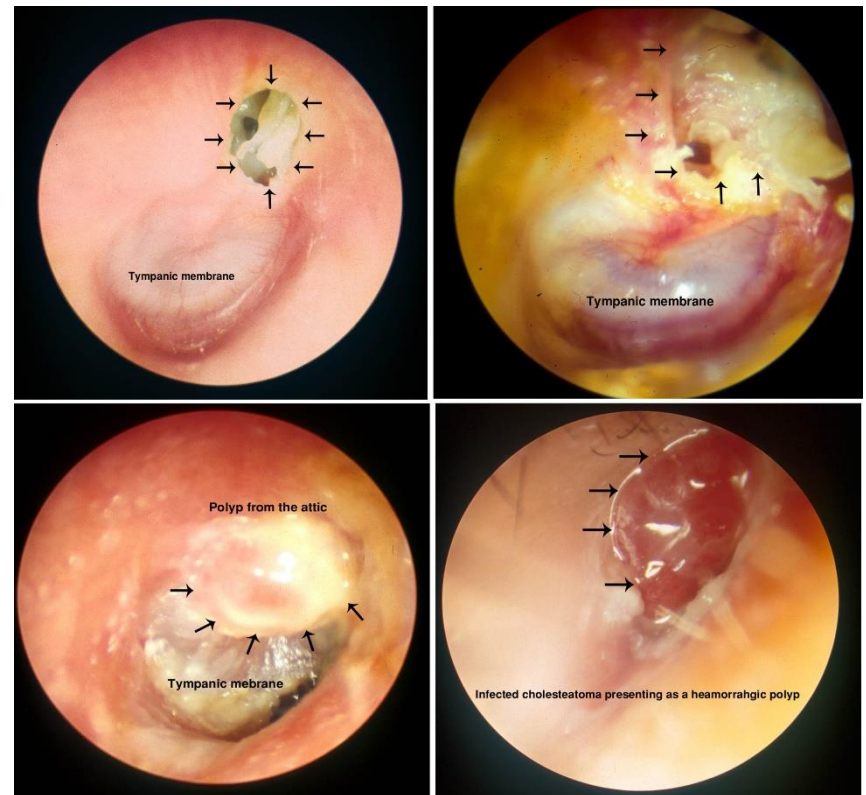


d.



Cholesteatoom

- Meestal unilateraal
- Familie
- Loopoor
- Verminderd gehoor



Atelectase

- Schisis



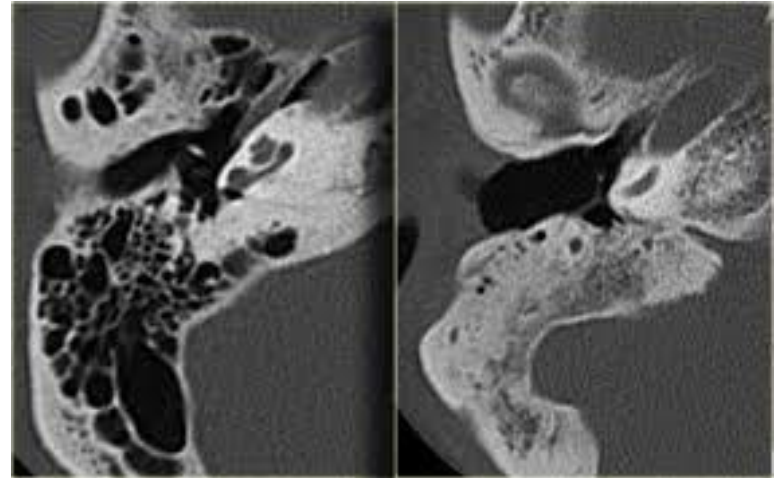
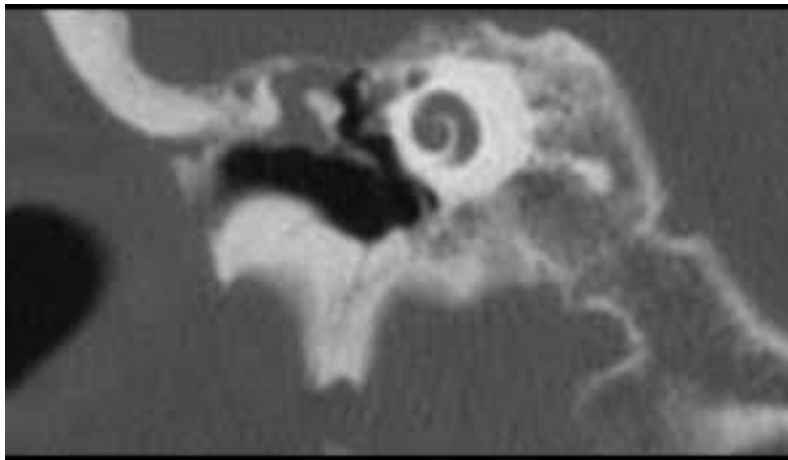
Behandeling otitis media met effusie of otitiden

- Allergie
- Schisis
- Syndroom van Down
- Gem 9 mnd in situ
- Mogen ip zwemmen zonder dopjes



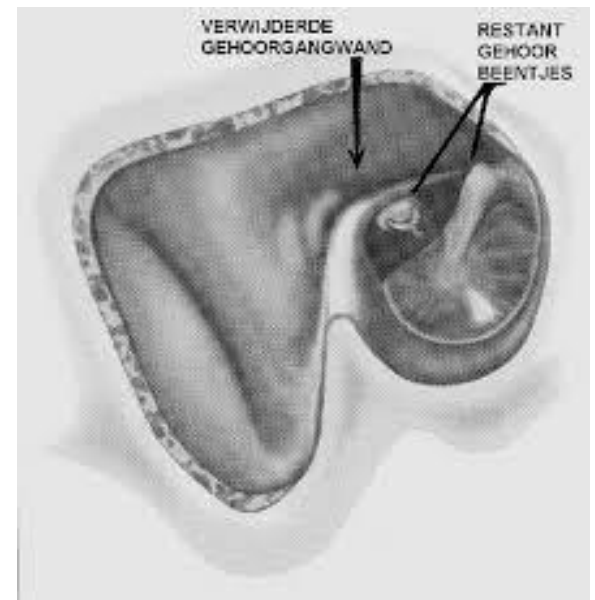
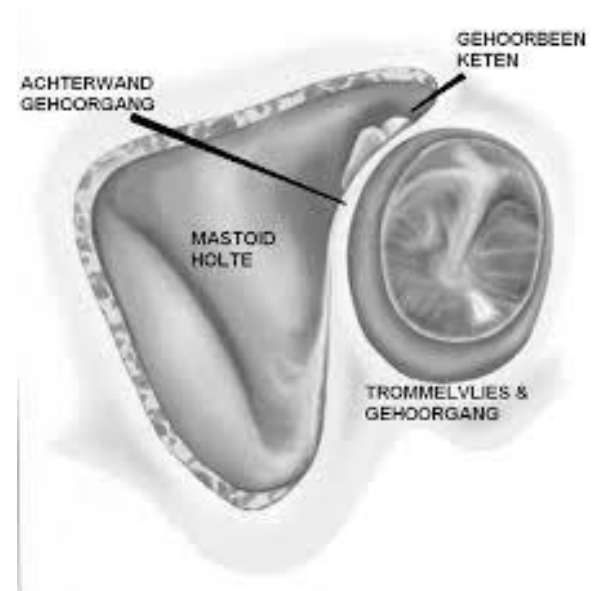
Sanerende oorchirurgie

- Chronische otitis media
- Cholesteatoom



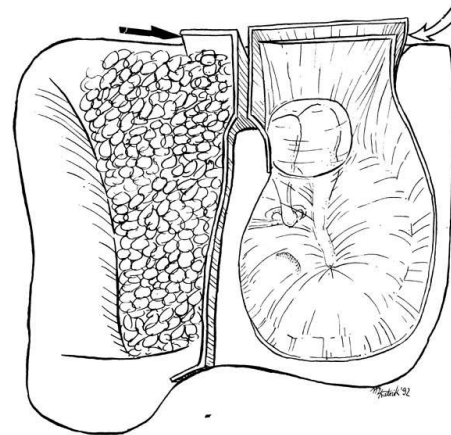
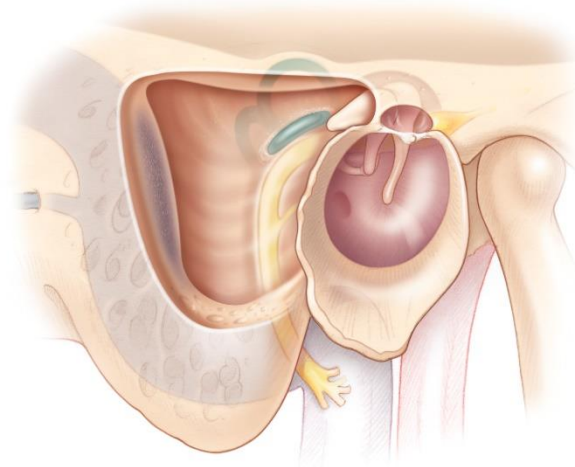
Radicaalholte

- Poliklinische oortoilet
- Geleidingsverlies
- Hoortoestel wisselend
 - BCD
- Recidiverende infecties



Gesloten sanering, obliteratie

- Obliteratie
 - Natuurlijke anatomie
 - Betere kans gehoor
 - FU MRI (1-3-5 jr)
 - Second look



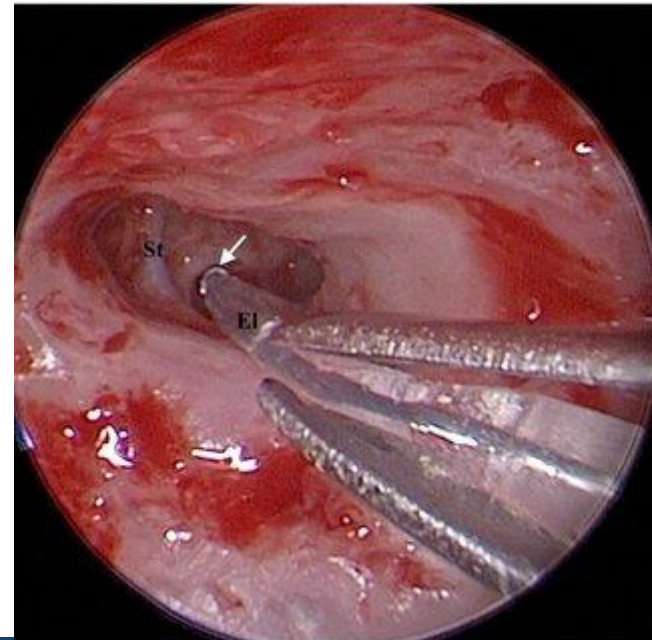
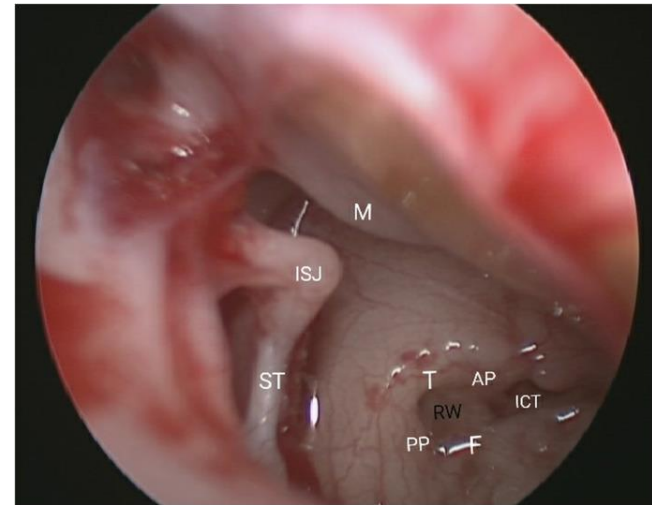
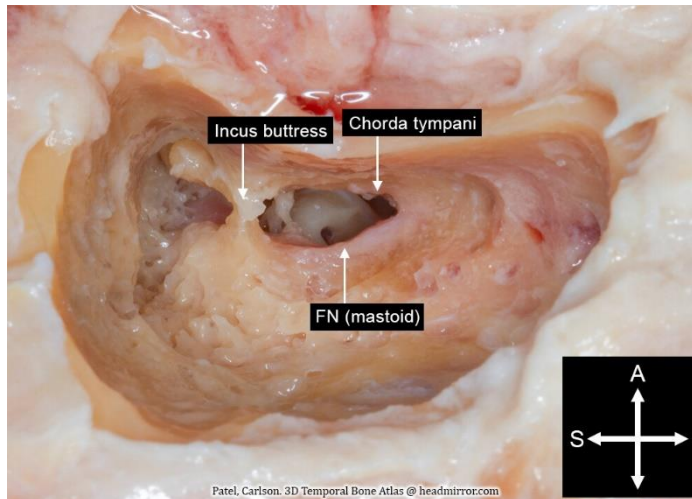
Ketenfixatie, onderbreking

- Ketenonderbreking
- Cholesteatoom
- Chronische otitis media, atelectase
 - SI gewricht



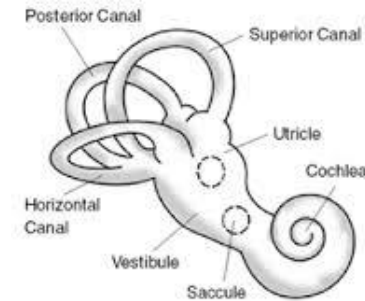
Cochleair implant

- Cochleaire doofheid
- Auditieve neuropathie
- Urgentie bij meningitis (mn pneumococcen)



Vestibulaire systeem

- Geeft informatie over
 - Beweging
 - Ruimtelijke oriëntatie
- Detectie van zwaartekracht
- Blikstabilisatie
 - Beeld stabiel houden terwijl je zelf beweegt



Vestibulaire dysfunctie bij kinderen

- Suboptimale ontwikkeling van
 - Beschermende reflexen en motorische controle
 - Ruimtelijke oriëntatie
- Ontbrekende blikstabilisatie
 - B.v. bij leren lezen en schrijven
- Toename in cognitive load
 - B.v. slechtere schoolresultaten



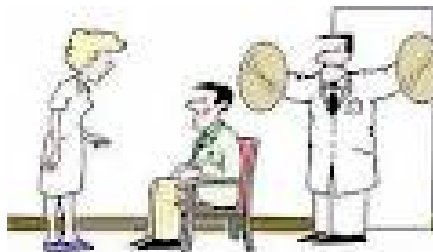
Vestibulaire dysfunctie bij kinderen

- Kan tijdelijk zijn; bijvoorbeeld bij OME
- Kan ook blijvend zijn; bijvoorbeeld in combinatie met perceptief gehoorverlies
- 50% van de kinderen met SNHL heeft ook (vorm van) evenwichtsdysfunctie
- Vooral bij bilaterale volledige uitval veel consequenties voor ontwikkeling

Take home message

- Gehoorverlies in combinatie met sociaal, emotioneel kwetsbare kinderen slechte combinatie
- Evenwicht nieuwe zintuig, ook bij kinderen
- Annadal Maastricht korte wachttijd, audiometrie in MUMC
- Kinderen vanaf 3 jaar adenotomie en buisjes in Annadal
- In verwijsbrief duur van gehoorverlies, evt gedocumenteerd

Vragen?



*Relax, je maar de dokter begint nu
aan je gehoortest*