

## Os temporale og de cerebellopontine vinkler

Edith Nielsen  
Neuroradiologisk Afdeling  
Aarhus universitetshospital

## CT eller MR ?

Generelt vælges MR til retrocochleær patologi og CT til patologi i de ossøse strukturer. Det kan være nødvendigt med begge modaliteter.

## Protokoller

CT: Spiral med 0,5 mm snit. Knoglealgoritme.

MR: T2W volumenskanning med axiale og coronale rekonstruktioner. Oftest er kontrast ikke nødvendigt.

Til udredning af cholesteatomer suppleres med kontrast og DWI.

## Ydre øregang

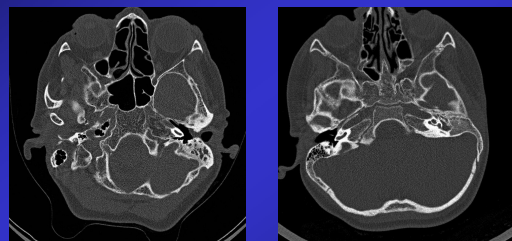
- Brusk lateralt
- Knogle medialt
- Temporomadibulærleddet udgør en del af forvæggen

## Ydre øregang

Congenitte forandringer:

Atresi  
Aplasi

## Øregangsatresi



## Ydre øregang

Inflammatoriske forandringer

Malign ekstern otit: Aggressiv pseudomonas infektion.

## Malign ekstern otit



## Ydre øregang

Maligne tumorer:

Planocellulært carcinom

Hudtumorer

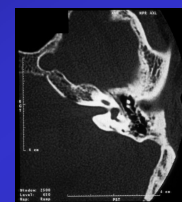
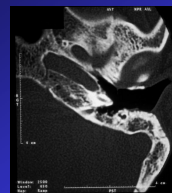
## Cavum tympani

- Inddeles i epitympanon over membrana tympani, mesotympanon i højde med membrana tympani og hypotympanon under membrana tympani
- Indeholder ossiklerne (malleus, incus, stapes). Stapes fodplade dækker det ovale vindue som fører ind til vestibulum. Det runde vindue fører ind til cochlea. Promontoriet er en frembulning i medialvæggen forårsaget af den basale vinding i cochlea

## Cavum tympani

- Scutum er et knoglefremspring fra laterale væg ved ydre øregangs øvre begrænsning
- Via det Eustachiske rør er der forbindelse til rhinopharynx

## Cavum tympani



## Cavum tympani

Inflammatoriske processer:

Cholesteatom: Erosiv debris fra indvækst af epitel igennem trommehinden.

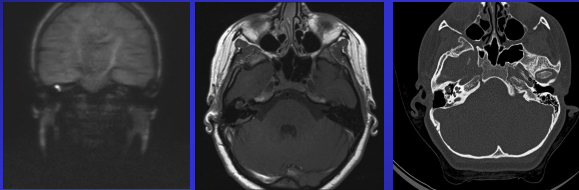
CT: Sløring af mellemøret, kan erodere ossiklerne og knoglevæggene. Kan give labyrintfistler eller erosion i tegmen tympani og spredning intrakranielt.

MR: Hypodens på T1W og isodens på T2W. Lader ikke op. Højt signal på DWI

## Cholesteatom



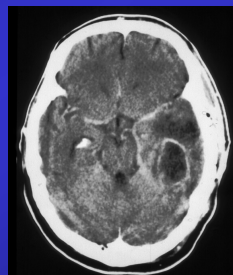
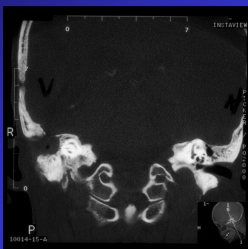
## Cholesteatom



## Cholesteatom



## Infektion - spredning

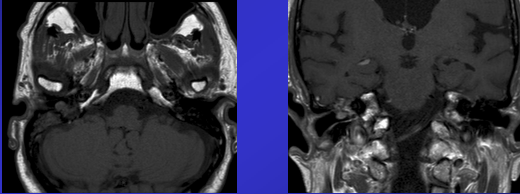


## Cavum tympani

Benigne tumorer:

Glomus tympanicum: Paragangliom udgående fra glomusvæv i mellemøret. Der er bløddelslørning, som lader op.

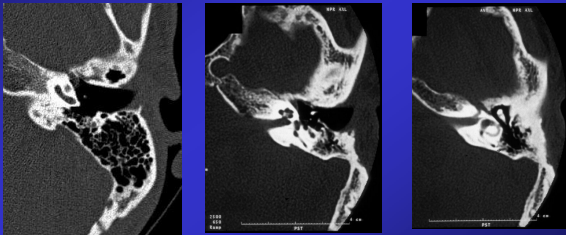
## Glomus tympanicum



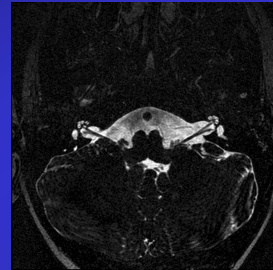
## Indre øre

- Indeholder cochlea med  $2\frac{1}{2}$  vinding. Vindingerne dannes af modiulus. Det runde vindue er placeret ved basale vinding.
- Der er 3 buegange (laterale, anteriore og posteriore), som løber sammen i vestibulum. Her sidder det ovale vindue, som er dækket af stapes fodpladen.

## Indre øre



## Indre øre



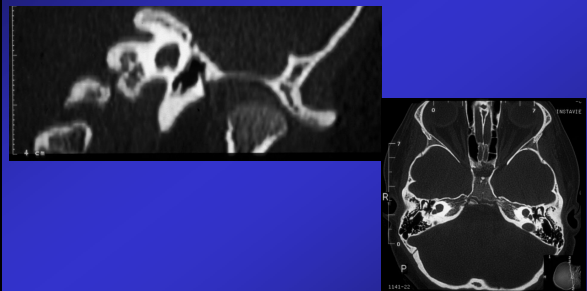
## Indre øre

Congenitte forandringer:

Cochlea: Mondini defekt hvor der ikke er  $2\frac{1}{2}$  vinding, men et stort lumen i cochlea.

Buegange: Kan være hypoplastiske. Vestibulum kan være forstørret. Kan mangle knogledække over superiore buegang - dehiscence

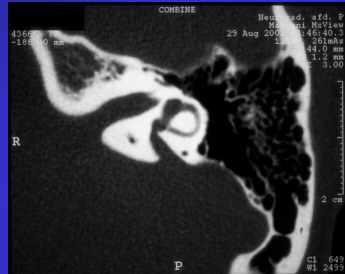
## Mondinidefekt



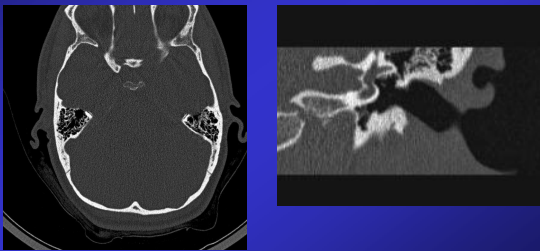
### Labyrinth abnormitet



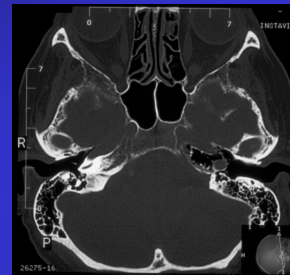
### Large vestibular duct



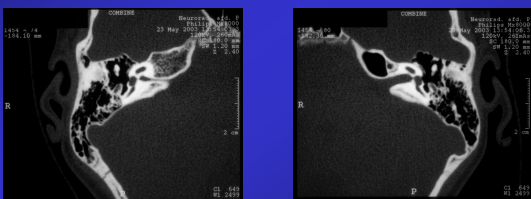
### Dehiscence



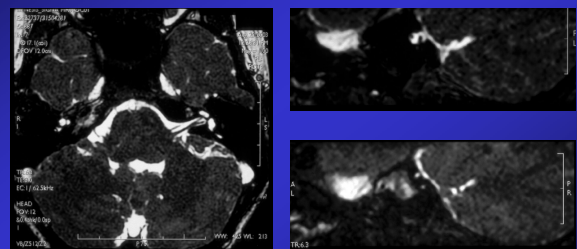
### Aberrant carotis



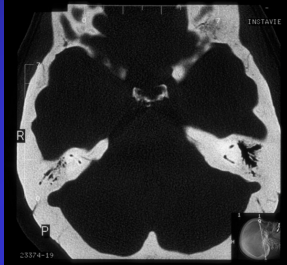
### N acusticus aplasi



### N acusticus aplasi



## Osteopetrose

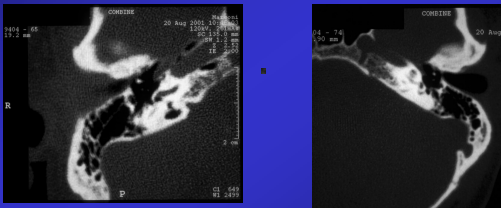


## Indre øre

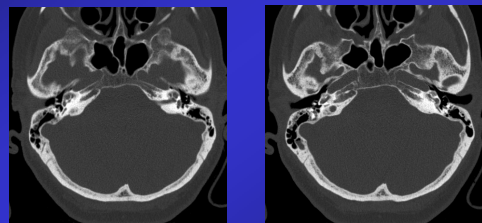
### Inflammatoriske forandringer:

- Kroniske infektioner kan give sclerosering af buegange og cochlea.
- Otosclerose: Sclerosering omkring det ovale og runde vindue. Stapes bliver "limet" fast til det ovale vindue. Der ses osteolyse omkring cochlea.
- Labyrinthitis: Giver opladning i buegangene.

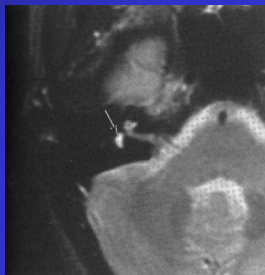
## Postinfektøs sclerosering



## Otosclerose



## Labyrinthitis



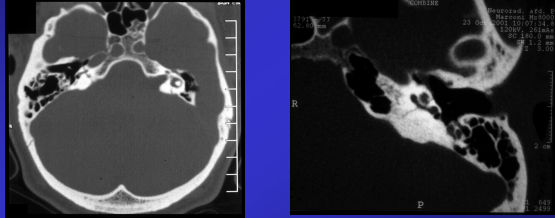
## Indre øre

### Traumer:

Frakturer kan ramme labyrintsystemet, cochlea eller facialiskanalen.

På CT ses frakturen ofte, men kan være svær at se. Der er sløring af mastoid og mellemøre.

## Fraktur i os temporale



## De cerebellopontine vinkler

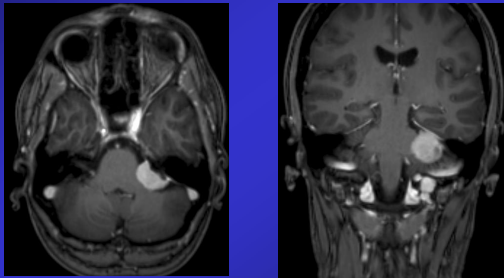
### Tumorer:

#### Meningeom:

CT: Let hyperdens i de fleste tilfælde. 20% indeholder forkalkninger. Der kan være knoglereaktion. De er sjældent cystiske. Lader homogent op. Involverer sjældent porus acusticus internus.

MR: Isointens eller let hypointens på T1W og isointens eller let hyperintens på T2W. Ofte ses "dural tail".

## Meningeom



## De cerebellopontine vinkler

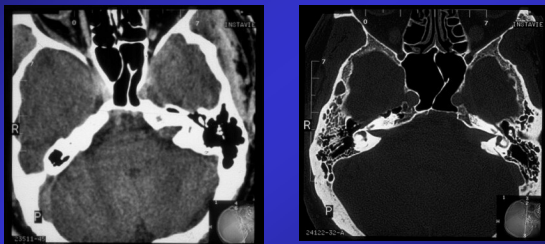
### Tumorer:

#### Schwannom:

CT: Isodense. Lader op, i 32% af tilfældene inhomogent. Involverer porus acusticus internus i 80% af tilfældene. Der er sjældent knoglereaktion. Der er sjældent forkalkninger. Op til 10% er cystiske.

MR: Isointens på T1W og hyperintens på T2W. Sjældent "dural tail"

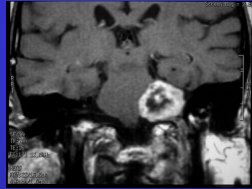
## Schwannom



## Schwannom



## Schwannom

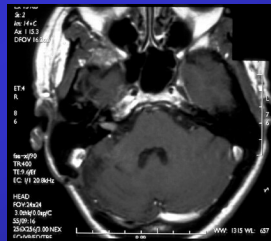
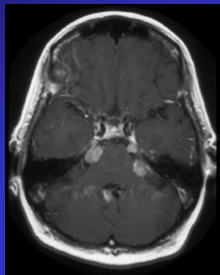


## De cerebellopontine vinkler

### Tumorer:

Metastaser: Kan være durale eller subarachnoidale. Ofte ses de ikke på CT. På MR er de isointense på T1W og hyperintense på T2W. De lader op.

## Metastase



## De cerebellopontine vinkler

### Tumorer:

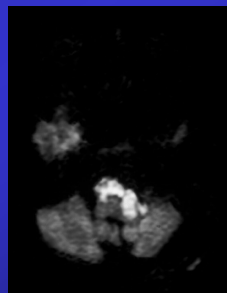
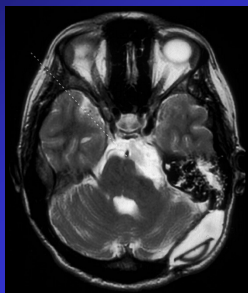
Epidermoid: Epitel med debris fra ectodermale rester, som ved lukningen af neuralrøret er "fanget" intrakranielt.

CT: Hypodens proces som ikke lader op.

MR: Hypointens på T1W og hyperintens på T2W.

Kan være svært at skelne fra arachnoideacyste uden DWI. På grund af "T2-shine through" lyser epidermoider op, mens arachnoideacyster ikke gør det.

## Epidermoid



## De cerebellopontine vinkler

### Tumorer:

Glomus jugulare tumor: Paragangliom udgående fra glomus jugulare.

CT: Viser knogleerosionen bedst

MR: Ofte flow voids. Kraftig opladning



Glomus jugulare tumor

