

Dokumentegenskaber	Udkast 2013 ver.1
Gældende for	Otorhinolaryngologi, hoved- og halskirurgi & audiologi
Udarbejdet af	Dansk Medicinsk Audiologisk Selskab under DSOHH 24.01.14
Opdateringsdato	01.02.14
Faglig ansvarlig	Dansk Selskab for Otolaryngologi, Hoved og Halskirurgi
Nøgleord	Audiometri

1. Titel

Audiometri til audiologisk diagnostik og til vurdering af indikation for høreapparatbehandling til voksne

2. Formål

At beskrive arbejdsgangen i forbindelse med audiometri og udvælgelse af høreapparat samt sikre ens standarder for udførelsen og typen af audiologiske test, der foretages i denne forbindelse. Omfatter patienter ≥ 18 år, som er henvist med henblik på høreapparatbehandling.

3. Definition

Audiometri: Rentone audiometri, der fastlægger patientens høretærskel for luft- og benledning ved standardiserede måle frekvenser for at afdække, om der er et høretab og i givet fald hvilken type. Taleaudiometri, der tester patientens taleopfattelse med standardiserede ordlister. Tympanometri, der registrerer mellemørets funktion. Stapedius refleksmåling, der tester nerveledningen i stapedius refleksbuen.

4. Baggrund

Audiometriske undersøgelser anvendes som de initiale undersøgelser til diagnostik af mulig fejlfunktion(er) i det auditive system. Anvendes også som den primære undersøgelse mhp indikation for høreapparatbehandling.

- A. Ætiologi
- B. Forekomst
- C. Visitation

5. Fremgangsmåde

Der indledes med otoskopi/otomikroskopi. Patienten instrueres nøje specielt mhp at patienten anvender et så veldefineret detektionkriterium som muligt.

Det anvendte audiometer og standardiserede lydgivere, der skal være kalibreret iht. relevante dele af standarden ISO 389. Kalibrering skal udføres af kompetent tekniker mindst én gang om året. Ved rentone audiometri og ved SRT måling foretages tærskelbestemmelse ved anvendelse af Two-Down-One-Up teknikken. Ved rentone audiometri anvendes som signal sinus toner. Dog kan wobble toner anvendes til patienter hvis tinnitus gør dette signal lettere detekterbart. Der bør normalt ikke stimuleres med højere niveau end 110 dB HL.

Fuld audiometri omfatter:

- Rentoneaudiometri med luft- og benledning
- SRT
- DS. - Er DS væsentlig under normalområdet, laves en modificeret s-kurve.
- Er der forskel i AC tærsklerne på sin/dx mere end 10dB laves Weber med benlederen med pandeplacering og på frekvenser op til og med 4 kHz.
Er der mistanke om air bone gap på mere end 10 dB, udføres maskeret BC tærskel bestemmelse. Ligeledes udføres maskeret BC tærskel bestemmelse, når der antages at være mere end 10 dB forskel mellem cochleas BC tærskel på de to sider. I øvrigt foretages maskering iht. standardiseret metode.

A. Supplerende undersøgelser

- Rinnes test udført med 440 Hz stemmegaffel (evt. også med andre frekvenser)
- Hvis Rinne er positiv og der er mistanke om konduktivt element laves Bing med stemmegaffel.
- Weber test udført enten med stemmegaffel eller bedre med BC med pandeplacering.
- DS FF anvendes til bedømmelse af patientens auditive funktion i en simuleret real life situation. Typisk udføres målingen både med og uden baggrundsstøj og med et signalniveau på 65 dB (C) SPL. Med baggrundsstøj anvendes et signal-støj-forhold på 0 dB (65/65). Der kan ved ønske anvendes andre supplerende niveauer. Undersøgelsen anvendes bl.a. ved vurdering af støjskader i forsikringsager, samt ved vurdering af høreapparatsbehov og/eller udbytte ved meget små høretab ($AC \leq 30\text{dB}$ ved 2kHz).
- Impedansundersøgelser: Tymp. og reflekser udføres altid, hvis undersøgelsen ikke er kontraindiceret pga. tidligere tympanoplastik type II eller type III eller otoscleroseoperation. Der måles contralateral stapedius refleksmåling ved et maksimum signalniveau på 110 dB
Ipsilateral refleksmåling: (måles kun ved konduktionstab, hvis contralaterale reflekser går ud eller hvis det ikke lykkes at få proben tæt til contralaterale reflekser) Måles maksimalt ved 100 dB ved 500 Hz samt 1 og 2 kHz. Ved 4 kHz maksimalt ved 95 dB
- DPOAE kan udføres ved tinnitus, patienter behandlet med ototoksisk medicin, samt på patienter hvor audiometrien er usikker.
- ASSR eller tone burst ABR (evt. CAEP) udføres, hvor audiometrien er usikker pga. manglende Kooperation eller mistanke om aggravaion/simulation.

6. Referencer