

ERO·SCAN™



En lätthanterad handhållen OAE-utrustning som kan fås med TEOAE eller DPOAE men den kan även fås med båda mätmetoderna integrerade i samma enhet. Den levereras med en speciellt anpassad skrivare och efter en test, som tar c:a 7 sekunder, skrivs resultatet automatiskt ut på skrivaren så fort man lägger handenheten i hållaren. Minnet kan lagra upp till 50 tester och resultaten kan, förutom att skrivas ut på skrivaren, föras över till PC via det inbyggda RS-232 interfacet. Man kan programmera egna testparametrar som frekvensområde, pass/fail kriterier mm. Det går även att använda en extern probe som ansluts via kabel. Med denna riskerar man inte att tappa tätningen under de sekunder testen pågår, vilket kan orsaka irritation både hos operatör och patient.



Den finns även i en screeningversion, men då finns den inte i den kombinerade TEOAE/DPOAE modellen, utan man får bestämma vilken mätmetod man kommer att föredra. Screeningversionen levereras utan skrivare, men testdata kan enkelt föras över till PC via det inbyggda RS-232 interfacet. Skrivare finns som tillbehör för den som önskar denna skrivare.

ERO·SCAN™ Pro



ERO·SCAN™ Pro är en vidareutveckling av den tidigare ERO·SCAN™. Det är i grunden en OAE-screener och finns i 3 olika versioner, TEOAE (Transient Evoked Oto Acoustic Emissions), DPOAE (Distorsion Products Oto Acoustic Emissions) och med båda mätmetoderna i samma enhet.

Den kan kompletteras med en probe för tympanometri och testas då både på 226 Hz och 1000 Hz och kan därför med fördel användas även på nyfödda och små barn. Den är helt bärbar och kan lätt tas med mellan barnen inne på neonatalavdelningen.

VIVOSONIC Integrity™



Integrity™ från Vivosonic är bl.a. en OAE utrustning med TEOAE och/eller DPOAE som även kan kompletteras med automatisk ABR, ASSR och ECochG efterhand man behöver komplettera.

En stor fördel med denna är att testpersonen inte behöver sederas för att få bra mätresultat. En trådlös överföring mellan den batteridrivna förstärkaren och basenheten gör att testpersonen kan röra sig relativt fritt i undersökningsrummet. De speciellt framtagna anslutningarna till elektroderna innehåller dessutom den första

förstärkaren, vilket, tillsammans med det speciella Kalman-filtret, gör systemet mindre känsligt för elektromagnetiska störningar. De normala hörtelefonerna till Integrity™ är instickstelefoner från Etymotic Research, men man kan även komplettera med benledningstelefon för att kunna mäta personer med ledningshinder. ECochG-delen använder sig av guldfolieöverdragna proppar till hörtelefonerna vilket gör att man inte behöver penetrera trumhinnan för att få goda mätresultat.

OAE - Oto Akustiska Emissioner

Med OAE testas man hörselsystemet ända in i cochlean, närmare bestämt de yttre hårcellerna. När dessa stimuleras skapas ett svar, genom hårcellernas egna rörelser, som kan fångas upp av den känsliga mikrofonen i OAE-utrustningens probe. Erfarenhetsmässigt kan man då säga att om dessa svar uppträder är sannolikheten för att testpersonen har förutsättningar för att höra mycket hög.

Man skiljer på TEOAE (Transient Evoked Oto Acoustic Emissions) och DPOAE (Distortion Products Oto Acoustic Emissions). Vid TEOAE skickar man in pulser, eller klickljud, och i uppehållet mellan pulserna mäter man svaret. Detta ger ett svar från stora delar av cochlean, medan DPOAE avger 2 toner med ett definierat inbördes förhållande i såväl frekvens som ljudnivå, som i cochlean skapar en tredje ton, distorsionsprodukten, som man mäter i uppehållet mellan tonerna. Svaret från DPOAE kommer från en specifik plats i cochlean och kan användas för noggrannare analys av hörseln än TEOAE. Eftersom man vet vid vilken frekvens svaret skall finnas kan man filtrera hårdare än med TEOAE och kan därför mäta DPOAE i en något sämre mätmiljö än TEOAE och ändå få relevanta mätresultat.

Skulle OAE-svar helt utebli går man normalt vidare med AEP där man mäter svar från hjärnstammen, eller CAEP där man mäter svar från cortex.