



Vellyd dæmper tinnitus

Musiker Niels Eje og lydaktiver Lau Kofoed Kierstein har tilsammen udviklet en 'vellydsafspiller'. Ud over at den anvendes på mange hospitaler imod ubehagelig støj og som erstatning for nervemedicin, kan afspilleren hjælpe mod tinnitus.

AF JOURNALIST EVA HELENA ANDERSEN.
FOTOS: LARS AARØ

Den særlige afspiller, som kan lægges på puden eller sættes på en stoleryg, har højttalere et stykke fra ørerne. Man kan vende sig i zonen af fredfyldt musik og naturlude, der omgiver hovedet, uden at det ændrer på oplevelsen. Tilbagemeldingen er, at det giver en usædvanlig følelse af frihed i lydzone. Al uvedkom-

mende støj nedtones, det man også kalder psykoakustisk maskering.

Lena Rottbøll begyndte for nogle år siden at lide af en dyb bastinnitus. På Århus Tinnitus Center lånte hun en Maysound-afspiller, en videreudvikling af MusiCure, med hjem to uger.

– Jeg kom hjem efter en arbejdsdag som fysioterapeut, hvor jeg havde haft meget travlt. Jeg spillede det første musikprogram og oplevede at komme så dybt ned i en afslapningstilstand, at jeg nær aldrig var kommet op igen den aften, siger Lena Rottbøll. Hun brugte herefter kun programmet, når hun skulle sove og sov nu natterne igennem.

– Du er ganske enkelt inde i musikrummet. Du registrerer den mindste fugl, der pipper og hører lyden af den mindste dråbe vand, der risler. Jeg prøvede at læse engang men det kunne ikke lade sig gøre. Hjernen kan kun koncentrere sig om den oplevelse og lukker alt andet ude, fortæller Lena Rottbøll og tilføjer:

Det særlige ved musikafspilleren er, at det ikke er egentlige hovedtelefoner men musikken lukker alligevel alting ude i en lydzone omkring hovedet. Tilbagemeldingerne er at det giver en usædvanlig følelse af frihed. – Det er en fantastisk oplevelse. Min tinnitus forsvinder i et par dage herefter, og der er kun lidt susen. Det er en meget behagelig oplevelse og meditativt afslappende, og jeg glæder mig meget hver gang til at ligge og høre det, fortæller Hans Christensen.

– Det er en meget positiv oplevelse, at noget kunne hjælpe på min tinnitus. Den er ikke helt væk nu, men min søvnkvalitet er helt klart forbedret. Når tinnitus ikke er der, tænker du ikke over den, men når den generer, tænker du over den hele tiden. Efter jeg er begyndt at bruge afspilleren har der været perioder, uden jeg har lagt mærke til min tinnitus.

Tinnitus sidder i hjernen

På Århus Tinnitus Center har man i en forsøgsperiode givet patienter Maysound-afspilleren med hjem til låns. Selv om det er en forholdsvis lille gruppe patienter i pilotprojektet, er der overvejende kommet positive tilbagemeldinger. På klinikken har man mange års erfaring med tinnituspatienter og målretter behandlingerne individuelt ud fra dels høreprøven med lydbehandling og samtaler:

– Vi giver også en almen orientering om høresystemets opbygning. Hvordan fungerer det inde i øret og ikke mindst





i hjernen, for tinnitus sidder jo mere i hjernen end i ørerne. Førhen skulle tinnitus overdøves. I dag er holdningen, at man skal have så meget lyd, at man fortsat kan høre sin tinnitus, for man kan ikke vænne sig til noget, man ikke kan høre. Men har man en anden lyd, der ligger under, så tinnitus ikke træder så tydeligt frem, vænner man sig efterhånden til den og finder ud af at den egentlig ikke er så generende. Det kan være musik, naturlyde eller et radioprogram, bare der ikke er stilhed omkring én. Stilhed er tinnituspatientens værste fjende, siger læge Peter Paaske.

Forvandler støj til vellyd

Lau Kofoed Kierstein, svagstrømsingeniør og specialist i lydakustik, har i samarbejde med komponist Niels Eje udviklet afspilleren, og det er netop sådanne forhold man har taget hensyn til:

- Vi har sammen med Peter Paaske forsøgt at definere tre forskellige grupper inden for tinnitus. Ud fra de forskellige høretab og audiogrammer har vi tilpasset musikken, så når tinnituspatienterne lytter til musikken, oplever de ikke det samme høretab, som de har til daglig. Ud fra de individuelle



Hans Christiansen nyder vellydene mens han samtidig får en behandling af fysioterapeut Lena Rottbøll.

Hans Christensen, hjælpelærer, er født spastiker og bruger mest sine ben til for eksempel at køre bil. I perioder har han brugt høreapparat, og har de sidste 10-12 år haft tinnitus. Han har fået behandlinger med Maysound-afspilleren en gang om ugen i et par måneder. For 50 kroner kan man prøve afspilleren på klinikken i Århus. Tlf.: 25 65 63 38

audiogrammer kan vi finde ud af, hvilken af de tre grupper man tilhører. Det har jeg personligt ikke hørt om, at man har kunnet tidligere. Det er nyt og mere eller mindre revolutionerende. Derudover anvendes noget materiale, der forskningsmæssigt dokumenteret hjælper dig med at falde i søvn. Musikken har det helt specielle forløb, at det starter med mange forskellige komponenter. Efterhånden piller vi flere ting ud af musikken til den til sidst fader ud. Men vi har jo kun lige kradset i overfladen af alle de nye muligheder, vi har inden for det her felt.

Lydakustikeren arbejder med to hovedområder i fremhævelsen af den specielle vellyd. Det ene kaldes psykoakustisk maskering:

- Vi måler støjen i omgivelserne og analyserer den. Det sker i løbet af et splitsekund. Vi udnytter den proces, der sker fra lyden rammer trommehinden til den opfattes i hjernen, vores erfaringsgrundlag. I modsætning til en mikrofon som optager alt, sorterer øret nogle lyde fra som de høje toner. Her kan vi gå ind og 'snyde øret' ved at få lagt støjen ned og erstatte den med noget behagelig blødt. Vi kan ændre musikken på en sådan måde, at den aktuelle støj, der er i lydzone omkring hovedet, bliver maskeret væk. Der er lagt et filter ind, så man får en fornemmelse af at lyden kommer mere forfra, for det føles mest

behageligt. Vi laver med andre ord en ubehagelig lyd om til en behagelig lyd ved at bruge de psykoakustiske metoder, forklarer Lau Kofoed Kierstein.

Fremtidens version

I fremtiden arbejdes der på at tilføje en såkaldt 'adaptiv aktiv støjreduktion'. Her måles støjen, der kommer ind samtidig med, at der sendes modstøj ud af højttalerne.

- Forestil dig, at du har to bølger. Hvis den ene vender den ene vej og den anden den modsatte, udligner de mere eller mindre hinanden. Det vil sige, at man dæmper støjen aktivt. I dag kender vi til 'passiv støjdemping', hvor man bruger støjdempende materiale i loft eller vægge. Her gør vi det aktivt i forhold til zonen omkring hovedet. Vi måler støjen, der kommer ind og sender den samme støj tilbage i modfase. Dermed kan man dæmpe støjen markant.

- Og det er jo for eksempel anvendeligt på et hospital med mange bippende lyde?

- Lige præcis. Her gælder det om at lave en usynlig zone omkring hovedet, så patienten stadigvæk kan følge med i hvad der foregår og kan bevæge sig uden at føle sig indelukket, og samtidig sørger man for, at lydniveauet er afslappet og ikke stressende for patienten.

Og navnet Maysound? Fordi Maj månedens lyde summer af det positive.



Fakta

om tinnitus:

Man skønner at mindst 50.000 danskere lider af tinnitus, der også har fået øgenavnet 'Djævlens orkester'. Tinnitus er en fantomlyd, der optræder lige fra en ringen for ørerne til en kraftig susen, skinger hylene, brølen eller klokkekimen.

Musik som medicin



Musik har nu dokumentation for virkning på patienter og bruges på mange hospitaler.

Allerede for flere år siden har de specielt designede musikalske lydbilleder MusiCure opnået medicinsk dokumentation for have så beroligende effekt, at den i mange tilfælde kan erstatte smertestillende medicin og nu anvendes på hospitaler ved intensivafdelinger. Efter at have forsket i fem år uden at udgive en note, udkom første cd for fem år siden. Alt blev testet og justeret efter feedback fra patienter, læger og sygeplejersker, og over 5.000 patienter har været involveret i de 10 år, projektet nu har stået på.

– Gennem årtusinder har man betragtet musik som helbredende for mennesket. I det gamle Grækenland skulle man være musiker for at blive

læge, og i primitive samfund har medicinmænd også altid været musikere. Den sammenhæng har man mistet i vores moderne samfund, og det er dét, vi forsøger at hive lidt frem igen, forklarer Niels Eje.

Feedback

Natur- og musikimpulserne i hans kompositioner væver sig ind i hinanden i et tredimensionelt lydtæppe, som lægger sig dæmpende hen over ubehagelig støj:

– Øret søger altid de behagelige lydindtryk, så hvis man lægger ét naturlydsmiljø over ubehagelig støj, vil det altid være det positive lyd miljø, man hører, forklarer Niels Eje.

Niels Eje mikser blandt andet harpe, cello og obo med naturoptagelser fra skove, eksotiske fugle og havets bølger. Musikken er redigeret og raffineret i forhold til vekselvirkningen mellem forskning og feedback:

– Det kan være, at et barn hører én ting som en fugl, mens andre hører helt andre lyde i samme stykke. Når man lytter til musikken igen, lægger man måske mærke til noget helt nyt. Strukturen i MusiCure er ensartet og beroligende, for at man skal føle sig tryk. Men nede under ligger også en masse oplevelser og venter, som man kan gå på opdagelse i.



Fakta

MusiCure cd'erne koster 169,75 kr. pr stk. og fås på apoteket eller via www.musicure.dk

Maysound musicplayer fås via Tempur-Med www.maysound.dk

Fakta (Musikikon – harpe med slange)

9 ud af 10 patienter har meldt tilbage at de har en positiv oplevelse af MusiCure.

Nogle hjertepatienter kunne helt undvære beroligende medicin når de hørte musik.

MusiCure har angstdæmpende effekt på en stor del psykotiske patienter og har reduceret og i mange tilfælde erstattet brugen af PN-medicin, lige som man har dokumentation for at stresshormonet cortisol nedsættes.



Niels Eje har komponeret musikken der anvendes i den specielt designede Maysound-afspiller. I samarbejde med hospitaler har han udviklet en genreløs musik fyldt med vellyde, hvor seneste komposition 'Peace' er den ottende i rækken.