

GESTIONE DELL'ACUFENE RESOUND: RASSEGNA DEL PORTAFOGLIO PER LA TERAPIA SONORA

Dott. Michael Piskosz, audiologo iscritto all'Ordine
Dott. Ing. Ole Drylund

SOMMARIO

La "varietà" dà sapore alla vita, diceva nel XVIII secolo il poeta inglese William Cowper. Se questa frase è vera, appare improbabile che i circa 15 milioni di persone che negli Usa soffrono di acufene affrontabile con una terapia possano trarre sollievo dallo stesso trattamento. Per la gestione dell'acufene esistono molteplici trattamenti che aiutano ad alleviare questo disturbo. La maggior parte di questi pongono l'accento sul fatto che, essendo l'acufene una percezione di suoni, la terapia sonora debba costituire una parte essenziale del trattamento. Perciò il modo in cui la persona percepisce l'acufene influenzerà il suo stato d'animo e di conseguenza la sua reazione al disturbo. È un aspetto fortemente individuale, diverso da persona a persona. Così come la percezione dell'acufene può variare notevolmente da una persona all'altra, questo vale anche per i suoni che la persona preferisce utilizzare nella terapia sonora.

OGNUNO È DIVERSO

Una delle maggiori difficoltà nel provvedere alla popolazione che soffre di acufene è che ognuno è diverso. Se osserviamo l'elenco dei brani musicali nel telefono o nel tablet di una persona, notiamo che le probabilità di trovare qualcun altro con una playlist identica identico sono molto scarse. I suoni che ascoltiamo, per nostra scelta o come sottoprodotto di un particolare ambiente, variano notevolmente da persona a persona. I suoni che preferiamo ascoltare possono anche variare a seconda di fattori specifici quali lo stato d'animo, il momento della giornata o il luogo, per citarne soltanto alcuni.

Searchfield e collaboratori hanno rilevato che i suoni utilizzati per la terapia sonora possono variare quanto a caratteristiche temporali, spettrali ed emozionali e hanno indicato come le differenze individuali possano influenzare l'efficacia di specifici suoni rispetto ad altri¹. Nel passato chi soffriva di acufene aveva opzioni limitate in fatto di terapia sonora, perciò era arduo offrire la flessibilità e la personalizzazione suggerite da molti protocolli di gestione dell'acufene. Forse nel passato le opzioni più flessibili erano un apparecchio di base in grado di generare rumore bianco o un Walkman con gli auricolari. I tempi sono cambiati e negli ultimi anni l'acufene è salito alla ribalta del nostro settore industriale, poiché sembra essere una preoccupazione crescente per molte persone. Si valuta che il 3-5% della popolazione che soffre di acufene abbia un disturbo affrontabile con una terapia². In effetti la Relazione annuale dell'Ente americano per l'assistenza ai veterani di guerra ha riferito che fra 2010 e 2012 vi è stato per i veterani un aumento di circa il 30% nelle prestazioni sanitarie legate all'acufene, e nello stesso arco di tempo un aumento di circa il

25% dei nuovi beneficiari di indennizzi³.

Di fronte a quello che sembra un numero crescente di persone che soffrono di acufene e richiedono prestazioni sanitarie per gestirlo, avere soluzioni in grado di soddisfare le esigenze individuali dei pazienti è fondamentale per la riuscita della terapia sonora. Con le opzioni Suoni della Natura di ReSound e l'app ReSound Relief™ per l'acufene, abbiamo espanso la nostra piattaforma di base per la terapia sonora, che offre comandi flessibili tra cui conformazione della frequenza, modulazione di ampiezza e Regolazione Ambientale.

NON C'È UN RIMEDIO UGUALE PER TUTTI

Per molti anni si era rilevato come gli stimoli a banda larga, per esempio il rumore bianco, sembrassero essere i suoni più efficaci per la gestione dell'acufene. Inoltre si suggeriva che tali suoni seguissero certi principi, fra cui non risultare irritanti o fastidiosi per l'utilizzatore⁴. Sebbene i suoni a banda larga siano stati utili a molte persone nella gestione dell'acufene, non costituiscono un rimedio uguale per tutti, dato che molti possono assuefarsi al rumore a banda larga stesso o semplicemente non accettarlo come suono riposante o terapeutico. Con questo non si intende sminuire i meriti degli stimoli con rumore a banda larga, ma piuttosto constatare che non possono fornire sollievo a tutti e sottolineare la necessità di soluzioni più flessibili. Henry e collaboratori hanno rilevato come alcune persone preferiscano ascoltare suoni dinamici generati dal computer, che potenziano le variazioni di ampiezza a breve termine, rispetto ai tradizionali stimoli con rumore a

banda larga⁵. Anche Reavis e collaboratori hanno constatato che i suoni modulati, in particolare le variazioni in ampiezza con frequenza bassa che veicolano frequenze più elevate rispetto alla gamma di frequenze su cui è concentrata la tonalità dell'acufene, costituiscono i suoni più efficaci nel ridurre l'intensità sonora dell'acufene⁶. Questi risultati dimostrano la variabilità delle preferenze sonore delle persone che soffrono di questo disturbo.

La classificazione dei suoni può perfino variare a seconda del programma di gestione dell'acufene, oltre che da persona a persona. La Gestione progressiva dell'acufene (Ptm) classifica i suoni in 3 categorie diverse: riposanti, interessanti e di sottofondo. Altri programmi di gestione dell'acufene indicano suoni terapeutici, calmanti e di distrazione. Al di là dei nomi delle categorie, non tutti definirebbero interessanti o calmanti gli stessi suoni. Le preferenze acustiche sono molto individuali e possono anche essere definite in confronto a un altro tipo di suono. Per esempio, se si domanda a un paziente che soffre di acufene se preferisca il rumore a banda larga o un carillon, il paziente potrebbe non gradire nessuno dei due suoni, ma se costretto a scegliere per via delle limitazioni tecniche potrà dire di preferire l'ascolto regolare di rumore a banda larga rispetto al carillon. E se una persona può considerare la banda larga e il carillon suoni riposanti di sottofondo, qualcun altro potrebbe definirli fastidiosi e irritanti. Avere la flessibilità di offrire suoni che il paziente gradisce e accetta può essere uno dei primi passi fondamentali per la riuscita della terapia sonora.

La nostra funzione Suoni della Natura offre suoni alternativi al normale generatore di rumore bianco. I Suoni della Natura sono versioni sintetizzate del rumore naturale dell'acqua, creati mediante una modulazione di registrazioni effettuate in reali ambienti sonori con presenza di acqua. In effetti Henry e collaboratori hanno rilevato come i suoni di aria e acqua utilizzati nella terapia sonora provochino nei soggetti il minimo livello di fastidio. Tali suoni vengono preferiti rispetto alle altre opzioni, fra cui gli stimoli a banda stretta e a banda larga e altri suoni ispirati alla natura⁵. I Suoni della Natura sono una tecnica brevettata che rende possibile riprodurre i suoni direttamente a partire da dati conservati nella memoria dell'apparecchio acustico, senza necessità di collegarsi a un dispositivo esterno.

Analogamente, uno studio indipendente del Delta SenseLab⁷ ha chiesto agli ascoltatori di valutare le proprie preferenze riguardo a 13 stimoli sonori diversi. Il progetto prevedeva registrazioni e modifiche di suoni, una richiesta di commenti e un test di ascolto con valutatori normoudenti e audiolesi. Il materiale in esame era costituito da rumore, un suono tonale sintetizzato e una varietà di suoni naturali. Sia le registrazioni originali sia le versioni sintetizzate di tali suoni naturali erano costituiti da suoni estratti dalla modulazione. Gli stimoli venivano presentati in ordine casuale ai valutatori tramite cuffie dal software SenseLabOnline per i test di ascolto. Il software inoltre raccoglieva le valutazioni per l'analisi statistica finale. La conclusione complessiva è stata che le versioni sintetizzate delle registrazioni di suoni naturali sembravano costituire la scelta ottimale per i suoni generali di rilassamento per l'acufene. Va ricordato però che le preferenze variano notevolmente fra una persona e l'altra. Da questi risultati abbiamo selezionato per i nostri Suoni della Natura i 6 file audio più apprezzati fra i 13 valutati (Figura 1).

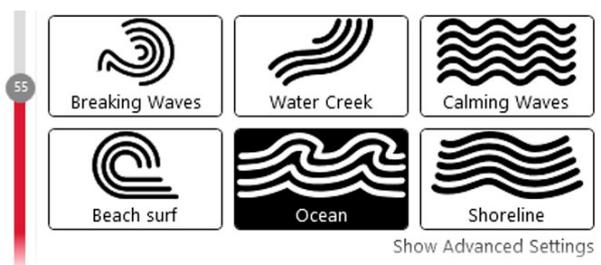


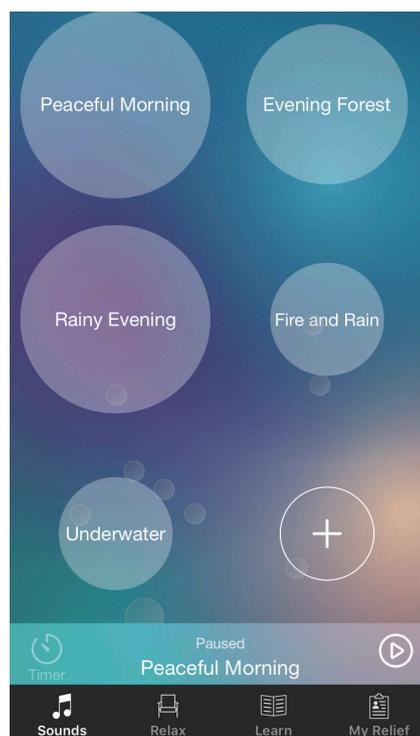
Figura 1. I Suoni della Natura sono presenti nel software per fitting ReSound Smart Fit.

I Suoni della Natura possono essere attivati nella sezione Tinnitus (Acufene) del software per fitting ReSound SmartFit®. Ciascuno dei Suoni della Natura è uno stimolo a banda larga estratto dalla modulazione di ampiezza naturale del rispettivo ambiente. In una sperimentazione interna, il suono più gradito è risultato “Frangenti”, ricevendo da parte dei soggetti commenti quali “piacevole” e “il meno irritante”. Questa preferenza concorda con i risultati dello studio del Delta SenseLab.

PERSONALIZZAZIONE ESTREMA

Come si è fatto notare in precedenza, non tutti preferiscono ascoltare rumore a banda larga. Con la nostra app ReSound Relief offriamo a chi soffre di acufene la possibilità di introdurre nella terapia sonora dei suoni al di fuori di quelli già presenti negli apparecchi acustici, fra cui suoni ambientali, musica ed esercizi guidati per il rilassamento. ReSound Relief in definitiva agisce da riproduttore di suoni personale e multisensoriale (Figura 2). Consente di creare paesaggi sonori personalizzati che associano stimoli uditivi, visivi e tattili e aiutano gli utilizzatori a trovare distrazione dall'acufene. Ciascun paesaggio sonoro può essere personalizzato con un nome ed essere realizzato con la sovrapposizione di più suoni. In ogni paesaggio sonoro si possono sovrapporre fino a 5 suoni tramite il mixer.

Figura 2. L'app ReSound Relief: la bolla grande rappresenta i paesaggi sonori,



mentre si può premere la bolla piccola vuota per un esercizio tattile rilassante.

L'app ReSound Relief offre anche informazioni sull'acufene per chiarire i concetti terapeutici e fornisce suggerimenti utili a chi soffre di questo disturbo. Inoltre può registrare l'uso dell'app, consentendo all'utilizzatore di monitorare automaticamente i suoni usati con maggiore frequenza. I suoni dell'app ReSound Relief possono essere inviati in streaming ad apparecchi acustici ReSound compatibili ed essere abbinati all'amplificazione per compensare la potenziale ipoacusia. Poiché l'85% delle persone che soffrono di acufene presentano anche qualche grado di ipoacusia, questa è la soluzione ottimale. Chi invece soffre di acufene senza ipoacusia può utilizzare l'app ReSound Relief semplicemente collegando degli auricolari. Perciò, indipendentemente dalla configurazione dell'ipoacusia, l'app è uno strumento prezioso per chi soffre di acufene. Si può scaricare gratuitamente sia da App Store sia da Google Play. Per ulteriori informazioni consultare il sito di ReSound Relief: www.gnresound.com/reliefapp* (Figura 3).

Così come tutti noi preferiamo un dessert diverso a fine pasto o un differente genere di film per il sabato sera, l'individualità e la variabilità delle preferenze sonore costituiscono un aspetto importante della popolazione affetta da acufene. Scegliere il suono giusto da usare nella terapia sonora può spesso avere un impatto significativo sull'esito del trattamento. Grazie alla flessibilità della tecnologia odierna abbiamo la possibilità di offrire una gamma pressoché infinita di suoni selezionabili dalle persone stesse. Offrendo soluzioni flessibili per l'acufene con una reale personalizzazione, possiamo star certi che risultino vere ancora oggi le parole di William Cowper, ossia che la varietà dà sapore alla vita. Perfino per chi soffre di acufene.



Figura 3. Il mixer per l'app ReSound Relief. Mediante il cursore si può regolare il volume di ciascun suono. Ciò consente all'utilizzatore di creare e personalizzare paesaggi sonori dinamici.

* Per inviare suoni in streaming da un dispositivo Android agli apparecchi acustici ReSound è necessario un accessorio ReSound Phone Clip, ReSound Multi Mic o ReSound Micro Mic.

BIBLIOGRAFIA

1. Searchfield GD, Cameron H, Irving S, Kobayashi K. Sound therapies and instrumentation for tinnitus management. *New Zealand Medical Journal*. 2010; 123(1311); 112-125.
2. Davis A, Rafaie AE. Epidemiology of tinnitus. In R. Tyler (Ed). *Tinnitus Handbook*. 2000. San Diego: Singular Publishing Group.
3. Veterans Administration Annual Benefits Report. 2012. http://www.benefits.va.gov/reports/abr/2012_abr.pdf
4. Jastreboff, P.J. & Hazell, J.W.P. *Tinnitus Retraining Therapy: Implementing the Neurophysiological Model*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.
5. Henry JA, Rheinsburg B, Zaugg TL. Comparison of custom sounds for achieving tinnitus relief. *J Am Acad Audiol*. 2004; 15(8): 585-598.
6. Reavis KM, Rothholtz VS, Tang Q, Carroll JA, Djalilian H, Zeng F. Temporary suppression of tinnitus by modulated sounds. *JARO*. 2012; 13; 561-571.
7. Listening test on tinnitus relaxation sounds. DELTA SenseLab report for GN ReSound. 2014.

Sede Centrale
GN Hearing A/S
Lautrupbjerg 7
DK-2750 Ballerup, Denmark
Tel.: +45 4575 1111
Fax: +45 4575 1119
resoundpro.com

Italia
GN Hearing Srl
Via Nino Bixio 1/B
Montegrotto Terme (PD)
Italia
Tel.: +39 049 8911511
Fax: +39 049 8911450
resoundpro.com/it-IT