I.R.

1|21

audio

ZELGER MAGAZINE

Sentire oggi
Una questione di testa

Esperienze uditive
Enorme differenza nelle conversazioni

Nuove tecnologie
Un'apparecchio che pensa

Poste Italiane S.p.A. - Spedizione trimestrale in Abbonamento Postale - 70% - DCB Bolzano

Gentili lettrici, gentili lettori,

"Per un udito protetto per tutti: controllare, riabilitare, comunicare": era il motto promosso quest'anno dall'Organizzazione Mondiale della Sanità in occasione della Giornata mondiale dell'udito, che si celebra ogni anno il 3 marzo. E' un appello a tutte le persone a sottoporsi regolarmente a un controllo dell'udito e a farsi assistere il prima possibile in caso di ipoacusia accertata. Una diminuzione dell'udito trascurata non corrisponde solo a una capacità comunicativa limitata. La sordità è anche – rispetto, ad esempio, alla pressione alta o all'obesità - il più alto fattore di rischio modificabile per lo sviluppo della demenza. La cura dell'udito riveste quindi un ruolo centrale nella prevenzione di questa malattia.

Gli apparecchi acustici di ultima generazione contribuiscono in modo significativo al mantenimento delle capacità mentali. Grazie all'utilizzo di tecnologie speciali, essi riducono il peso che la sordità comporta soprattutto a livello cognitivo. Al centro della ricerca audiologica si trovano attualmente i processi mentali che avvengono durante l'ascolto e la comprensione. Nell'articolo di apertura contenuto nelle pagine seguenti scoprirete come le conoscenze già acquisite vadano a confluire nello sviluppo di nuove soluzioni audioprotesiche.

Nonostante i contraccolpi provocati dalla pandemia, possiamo prevedere che l'aspettativa di vita continui a crescere. Per mantenere la propria autonomia fino ad età avanzata, oggi è disponibile un'ampia gamma di ausili medici. In questo contesto, gli apparecchi acustici rivestono un'importanza speciale. Un sondaggio effettuato dall'istituto di ricerca Censis, di cui vi presentiamo i risultati a pagina 5, svela le limitazioni di cui soffrono le persone con difetti uditivi e quanto gli apparecchi acustici siano apprezzati dagli utenti.

La nostra cliente Linde è entusiasta dei suoi nuovi apparecchi acustici. Nell'intervista a pagina 7, parla della propria esperienza con i nuovi ausili uditivi Oticon More, i quali le hanno migliorato notevolmente l'esperienza uditiva rispetto agli apparecchi che utilizzava prima. Affinché possiate valutare di persona la tecnologia innovativa di cui si avvale Oticon More, vi presentiamo in modo più dettagliato questi ausili uditivi "intelligenti" nella rubrica Nuove Tecnologie che trovate a pagina 8 e 9.

Pensiamo che il nostro compito sia quello di restituire ai nostri clienti con problemi di udito la qualità di vita che avevano precedentemente, offrendo loro ausili uditivi personalizzati con i quali si possano sentire a loro agio nella vita quotidiana. Ma sappiamo che ci sono ancora molte le persone che esitano di fronte alla prospettiva dell'applicazione degli apparecchi acustici, pur sapendo di averne bisogno. È proprio con loro che ci piacerebbe entrare in contatto e per farlo, care lettrici e cari lettori, abbiamo bisogno del vostro sostegno. Se pensate che una persona a voi cara possa avere bisogno di essere accompagnata lungo la strada del buon udito, potrete aiutarla consegnandole il buono allegato: Le riserveremo le cure e l'attenzione di cui voi stessi siete rimasti soddisfatti.

Vi auguriamo una lettura ricca di spunti interessanti e una buona Pasqua.

Roland Zelger

Sentire è questione di testa

Il centro dell'udito nel cervello, responsabile della qualità dell'udito, era fino a poco tempo fa terra inesplorata per la ricerca audiologica. Nuove scoperte ci svelano ora qualche segreto sul modo in cui il nostro cervello percepisce ed elabora i suoni.

Noi non sentiamo con le orecchie, ma con il cervello. Questa scoperta può essere per qualcuno sorprendente. In effetti il nostro padiglione auricolare è "solo" una sorta di imbuto che raccoglie i suoni e li convoglia nell'orecchio interno, dove vengono convertiti in impulsi elettrici e trasmessi al cervello, il quale ne riconosce la natura di musica, linguaggio parlato o rumori ambientali. Questo lo abbiamo sempre saputo, quello che finora mancava erano le informazioni su come il nostro cervello elabora gli impulsi.

Da anni la ricerca audiologica cerca di indagare a fondo come si svolga nel cervello il "lavoro di interpretazione". Le conoscenze al riguardo, infatti, possono essere ottimamente utilizzate per lo sviluppo di tecnologie per apparecchi acustici che supportino il cervello nel suo lavoro e facilitino così l'ascolto all'utilizzatore. Le ultime scoperte della ricerca sul cervello* indicano che quest'organo impiega due sottosistemi per comprendere i vari contesti sonori: quello dell'orientamento e quello del focus, che contribuiscono simultaneamente e continuativamente al risultato globale.

Due sottosistemi nel cervello svolgono il lavoro di udito – e ci permettono di orientarci e di focalizzare in qualsiasi ambiente uditivo

Perfetto lavoro di squadra

Nell'udito naturale le onde sonore vengono trasformate nell'orecchio interno in un codice di comunicazione neuronale che, nel centro uditivo del cervello, diventa materiale di lavoro per i sottosistemi dell'orientamento e del focus. In una prima fase il sottosistema dell'orientamento scansiona tutti i rumori ambientali per rilevare per intero l'ambiente sonoro. Nella fase successiva il sottosistema del focus identifica il suono su cui concentrarsi o al quale spostare l'attenzione (es. linguaggio), filtrando i suoni irrilevanti. La focalizzazione viene ora mantenuta, ma al contempo il restante ambiente sonoro viene controllato quattro volte al secondo per poter focalizzare all'occorrenza l'attenzione su qualcos'altro.

Ambiente sonoro completo

Da queste scoperte della ricerca si evince che al cervello deve pervenire il numero maggiore possibile di informazioni sonore affinché i suoi due sottosistemi possano lavorare in maniera ottimale. Gli apparecchi acustici convenzionali, però, sopprimono i rumori di fondo, riducendo pertanto l'ambiente uditivo. Gli apparecchi acustici più recenti (vedere la nostra rubrica Nuove tecnologie) forniscono invece un codice neurale utilizzabile dal cervello, che riconosce fedelmente tutti i tipi di suono e li trasmette nel modo in cui idealmente dovrebbero risuonare. Il cervello riceve così tutte le informazioni acustiche che servono all'utilizzatore per orientarsi meglio nell'ambiente circostante e riuscire a concentrarsi sull'essenziale.

Sostegno al processo mentale

Con gli apparecchi acustici che supportano il processo mentale di elaborazione uditiva, l'energia che il cervello dovrebbe consumare per compensare una perdita d'udito è invece disponibile per altre funzioni mentali, come ad esempio la memoria o la capacità decisionale. Questi nuovi apparecchi acustici sono quindi in grado di rallentare il decadimento delle funzioni cognitive nelle persone con perdita d'udito e di prevenire patologie, quali la demenza, strettamente correlate al processo di invecchiamento. Un passo avanti davvero fondamentale.

* O'Sullivan et al., Hierarchical Encoding of Attended Auditory Objects in Multi-talker Speech Perception (2019); Puvvada & Simon, Cortical representations of speech in a multitalker auditory scene (2017)

Gli apparecchi sono apprezzati

Gli ausili medici permettono a molte persone di preservare la propria autonomia nella vita quotidiana. E secondo sondaggi del Censis, gli apparecchi acustici sono tra gli ausili più apprezzati. Determinante è il loro grado di adattabilità alle esigenze personali.

Ausili visivi o per la deambulazione, come sedie a rotelle o deambulatori, protesi, ortesi..., sono moltissimi gli ausili medici che rendono più facile la vita quotidiana alle persone con limitazioni fisiche. Robotica e domotica si aggiungeranno presto alla schiera di strumenti che agevolano la libertà di movimento a casa propria. Rispetto a molti altri ausili, gli apparecchi acustici hanno però il vantaggio di poter essere personalizzati fin nel dettaglio. Infatti l'audioprotesista può adattare i dispositivi con precisione alle esigenze personali a seconda del grado di perdita dell'udito, ambito di applicazione o funzioni richieste. Perciò non è un caso se questi strumenti sono quelli più apprezzati dagli utilizzatori tra tutti i dispositivi medici. Infatti, l'86,7% degli intervistati nell'ambito di un sondaggio* svolto dall'istituto di ricerca Censis ha dichiarato che la propria qualità di vita è migliorata grazie all'uso di apparecchi acustici.

Personalizzazione molto richiesta

Il sondaggio, che ha riguardato un campione rappresentativo di 1000 adulti in Italia, aveva lo scopo di fare luce, grazie alle dichiarazioni degli utilizzatori, sull'impiego e sull'efficacia degli ausili medici. Stando allo studio, per più della metà degli intervistati essi rappresentano un'opportunità di provvedere personalmente al proprio benessere fisico, il che dimostra che il loro utilizzo dovrebbe essere maggiormente incentivato. Il 39,6% ritiene che gli ausili medici siano prodotti tecnologici utili che rendono più facile la vita quotidiana, il 36,6% ravvisa in essi un'opportunità più efficace di trattamento della propria limitazione. In tale contesto, l'utilità percepita degli ausili medici sembra essere direttamente correlata alla possibilità di personalizzazione. Infatti il 59% degli utilizzatori soddisfatti ha riferito di poter scegliere personalmente alcune importanti funzioni del proprio dispositivo, mentre il 69% degli intervistati ha dichiarato di essere disposto a spendere di più di tasca propria per poter disporre di un ausilio personalizzato e adattato alle proprie esigenze.

Problemi uditivi molto diffusi

Lo stesso sondaggio ha rivelato però chiaramente che i problemi uditivi sono sempre più diffusi e hanno ricadute soprattutto sull'ambiente familiare e lavorativo dell'interessato (vedere tabella). A questo proposito colpisce l'elevata percentuale di persone che lamentano limitazioni, perlomeno di tanto in tanto o temporaneamente. Per il 39,3% dei partecipanti al sondaggio questi "problemi di comprensione" influiscono anche sulla fiducia in se stessi, mentre il 47,2% di loro riferisce di malintesi con familiari o amici a seguito di difficoltà uditive. Sondaggi come questo sembrano pertanto dimostrare che un ottimo consiglio per le persone con problemi di udito sia quello di prendere seriamente in considerazione l'idea di avvalersi di un ausilio medico personalizzabile come un apparecchio acustico.

* "Il valore sociale dell'audioprotesi", Censis 2019

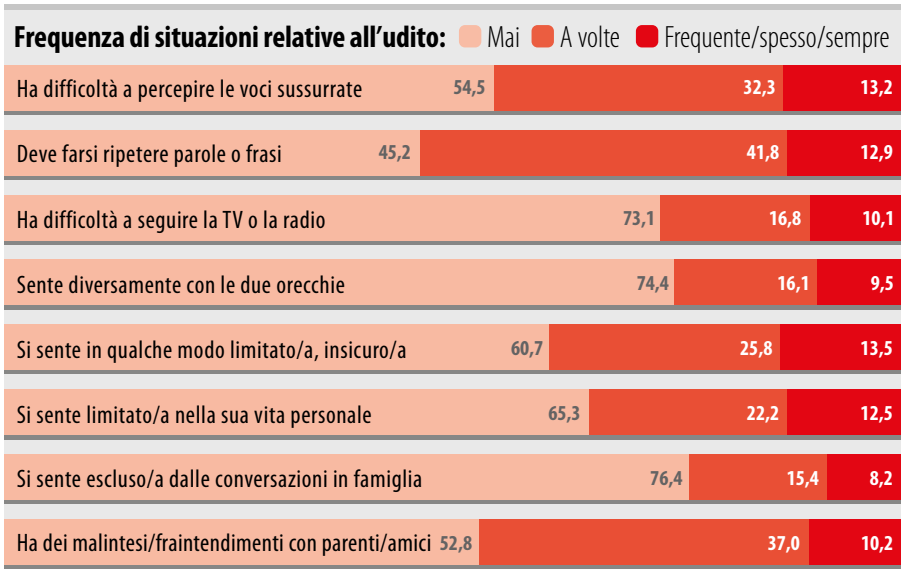

Grafico: Zelger esperti dell'udito secondo le cifre del Censis 2019, ***dati in percento***

ZELGER
Esperti dell'udito

Conta il livello di esposizione

Spesso ci si accorge di una diminuzione dell'udito causata dal rumore solo quando il danno è già irreversibile. Non bisogna però ignorare i segnali d'allarme. Generalmente più l'ambiente è rumoroso meno tempo ci si dovrebbe rimanere.

Il rischio che il nostro udito venga danneggiato in determinate situazioni non dipende dal fatto che il suono sia per noi più o meno sgradevole. I fattori determinanti sono piuttosto il volume e la durata dell'esposizione. In linea di principio il suono diventa pericoloso per le nostre orecchie a partire da un livello acustico di 85 dB. Maggiore è il tempo in cui restiamo esposti al rumore così forte o a volume ancora maggiore, più alto sarà il rischio di un danno per l'udito. Per questo se un ambiente è molto rumoroso dovremmo rimanerci il meno possibile. Possiamo esporre le nostre orecchie a un rumore di fondo inferiore a 85 dB al massimo per otto ore. Se invece il livello acustico sale a 100 dB, come accade per esempio quando si ascolta la musica con le cuffie al massimo del volume, la soglia di pericolo si raggiunge già dopo 7,5 minuti (vedere tabella). A prescindere dai rumori esplosivi, che in pochi secondi possono causare un trauma da esplosione, il fattore di rischio per il nostro udito non è solo il volume di una sorgente sonora ma è il livello di esposizione al rumore, che è il risultato del livello acustico e della durata dell'esposizione.

Attenzione ai segnali d'allarme

Per fortuna il nostro udito reagisce a un rumore eccessivo mandandoci dei segnali d'avvertimento. Una sensazione passeggera di sordità è indicatrice della necessità di abbandonare quanto prima l'ambiente rumoroso. In una situazione di questo genere si percepiscono in forma attutita soprattutto i toni alti e si ha la sensazione di sentire peggio del solito. Anche la percezione di un leggero fischio o ronzio a seguito dell'esposizione a un evento rumoroso è un chiaro segnale di un volume eccessivo. Il livello acustico in un determinato contesto si può riconoscere anche dal volume con cui si è costretti a condurre una conversazione. Se si capisce l'interlocutore solo se grida, è probabile che il volume tocchi punte di 90 o anche 100 dB: un segnale della necessità di lasciare quest'ambiente dopo pochi minuti.

Massimo livello di esposizione al rumore secondo l'agenzia federale statunitense per la ricerca in medicina del lavoro (NIOSH)

Volume in dB	Sorgente del rumore	Durata dell'esposizione
82 dB	interno di un'automobile in viaggio	16 ore
88 dB	soffiatore per foglie a 5 m di distanza	4 ore
94 dB	tosaerba	1 ora
97 dB	martello pneumatico	30 minuti
100 dB	discoteca	15 minuti
103 dB	lettore MP3 al massimo	7,5 minuti
109 dB	sega circolare a 1 m di distanza	1,9 minuti
115 dB	concerto rock	30 secondi

Suggerimenti per sentire in sicurezza

Purtroppo non è possibile stabilire in modo univoco quando si sta verificando un danno uditivo dovuto all'esposizione al rumore. Possiamo però prestare attenzione al livello di rumore dell'ambiente che ci circonda ed evitare gli ambienti eccessivamente rumorosi. Se questo non è possibile, è utile un otoprotettore che ben si adatti al condotto uditivo, che anche Zelger realizza su misura per svariate destinazioni d'uso. Anche le pause sono importanti, magari dopo un lungo periodo di esposizione diretta delle nostre orecchie, ad esempio se si usano le cuffie. Infine il nostro udito dovrebbe assolutamente essere oggetto delle nostre attenzioni per la salute: i controlli periodici dell'udito sono pertanto importanti già solo per il fatto che gran parte delle persone interessate non si accorgono di avere un problema d'udito causato dal rumore o altro. Un test dell'udito, possibilmente una volta l'anno, vi dà la sicurezza di poter intervenire per tempo in caso di diminuzione dell'udito.

“Un’enorme differenza nelle conversazioni”

La settantanovenne Linde indossa apparecchi acustici da molti anni. Ora ha deciso di provare i nuovi Oticon More – e ne è entusiasta.

audio: Perché ha voluto provare nuovi ausili uditivi?
Linde: Ultimamente la mia ipoacusia è peggiorata e i miei precedenti apparecchi acustici non erano più in grado di compensare la diminuzione dell’udito. Mi sono rivolta a Zelger per la buona fama di cui gode l’azienda. Anche mio marito è cliente di Zelger, che si è occupato della personalizzazione dei suoi otoprotettori.

audio: Ormai sono circa tre settimane che ha in prova i nuovi apparecchi ricaricabili Oticon More. Come si trova?
Linde: Questi ausili uditivi passano facilmente inosservati e sono comodi da portare. Particolarmente confortevole è la chiocciola realizzata su misura: gli apparecchi che utilizzavo prima, invece, ne avevano una standard con cui non mi sentivo molto a mio agio. Anche la facilità di maneggiarli è notevole, cosa che per me è molto importante. Con i nuovi apparecchi riesco a fare tutto tranquillamente e comodamente da sola, compreso l’inserimento e la pulizia eppure la ricarica serale degli apparecchi.

audio: Oticon More si avvale di tecnologie innovative volte a migliorare notevolmente soprattutto l’esperienza sonora e la comprensione del parlato. Qual è la Sua esperienza in merito?
Linde: Posso dire di sentire davvero bene. Un’enorme differenza rispetto a prima la noto soprattutto nelle conversazioni in famiglia. Prima mi toglievo sempre gli apparecchi quando più persone parlavano contemporaneamente, perché per me il volume diventava semplicemente troppo alto e non capivo di che cosa si parlasse. Con i nuovi apparecchi Oticon More capisco benissimo, il contesto sonoro risulta armonioso e non è più un ammasso di suoni come era prima. Inoltre, posso guardare la televisione assieme a mio marito a volume normale senza dover utilizzare le cuffie.

audio: Quale consiglio potrebbe dare ad altre persone audiolese?
Linde: Di non accettare la diminuzione dell’udito e di non lasciarsi intimorire dalla tecnologia moderna. Con gli apparecchi acustici si prende dimestichezza più facilmente di quanto si possa pensare e quando si sente e si capisce bene i vantaggi sono indiscutibili.

Linde

ZELGER
Esperti dell’udito

Un apparecchio che pensa

È arrivata sul mercato una nuova generazione di ausili uditivi che trasmette integralmente tutta la gamma di suoni naturali e che supporta il centro dell'udito del cervello nella loro elaborazione. Si tratta di un passo rivoluzionario.

L'annuncio era stato dato già a fine dello scorso anno e a metà gennaio sono arrivati, gli ultimi apparecchi acustici della casa produttrice Oticon. Chiamati "Oticon More", sottolineano fin dal nome il valore aggiunto che offrono agli utilizzatori, vale a dire la possibilità di sentire di più, in modo più armonico ed equilibrato, ciò che accade attorno a loro. Gli apparecchi acustici tradizionali sono "addestrati" a concentrarsi sulla direzione da cui proviene il parlato. In ambienti rumorosi attenuano tutti gli altri rumori o addirittura li escludono. Secondo le più recenti scoperte della ricerca sul cervello, per un ascolto naturale è però particolarmente importante che il cervello riceva quante più informazioni sonore possibile. Il nuovo apparecchio Oticon tiene conto dell'intero ambiente sonoro e restituisce suoni naturali e chiari. L'utilizzatore riesce a capire bene il suo interlocutore standogli di fronte, ma coglie anche un grido che gli giunge lateralmente o il rumore di un'auto che si avvicina da dietro. Alcuni clienti Zelger che hanno già provato il modello Oticon More confermano che permette una comprensione senza sforzo e che l'intero quadro sonoro è effettivamente molto più chiaro.

Intelligenza addestrata

Gli ambienti sonori in cui ci muoviamo mutano continuamente, solitamente in modo imprevedibile. Persone che chiacchierano, rumori del traffico, musica, l'ululato improvviso di una sirena: il nostro cervello sa gestire questa complessità e stabilire nessi. Capisce subito su quali suoni vogliamo concentrarci e quali invece preferiamo ignorare. Nell'elaborare i suoni, Oticon More imita il cervello. Innanzitutto trasmette al centro dell'udito tutte le informazioni relative al suono, estraendone semplici elementi e modelli sonori. In seconda battuta raggruppa questi elementi sonori per riconoscerli e capire cosa sta accadendo intorno a noi, interpretandoli così come dovrebbero idealmente risuonare. Ciò è possibile grazie a una tecnologia rivoluzionaria che trova applicazione nei modelli Oticon More: il DNN (Deep Neural Network), che significa "rete neurale profonda" (vedere audioInfo). Il DNN di Oticon More è stato alimentato con 12 milioni di ambienti sonori tratti da tutti gli ambiti della vita e addestrato su questa base a riconoscere e interpretare qualsiasi tipo di suono.

Chip ad alte prestazioni

I nuovi apparecchi acustici Oticon More abbandonano i tradizionali tracciati tecnologici introducendo un concetto

Gli apparecchi acustici tradizionali si concentrano sulla direzione da cui proviene il parlato

Oticon More rileva l'intero contesto uditivo

Tecnologia rivoluzionaria in un apparecchio retro-auricolare davvero discreto: Oticon More

audiologico completamente nuovo. Per questo motivo gli esperti dell'udito Zelger hanno seguito già a metà gennaio un corso completo della casa produttrice. In tale occasione i responsabili del corso hanno descritto anche le complesse funzioni del nuovo chip Polaris dell'Oticon More che, rispetto alla piattaforma finora utilizzata da Oticon, dispone di una capacità 16 volte maggiore, precisione e velocità raddoppiate e raddoppiata potenza computazionale per offrire un supporto ottimale alla nuova rete DNN. Anche la funzione rivoluzionaria di soppressione dei rumori dell'Oticon More è stata analizzata nel dettaglio: si attiva praticamente da sola e automaticamente nell'apparecchio acustico, senza che l'utilizzatore debba fare nulla.

Elevata connettività

Oticon More offre all'utilizzatore, oltre a un suono molto più ricco e dettagliato, a un'esperienza di ascolto senza sforzo e a un'eccellente comprensione del parlato, anche un gran numero di opzioni di connettività, ad esempio per lo streaming di musica, conversazioni telefoniche o per l'utilizzo dell'app Oticon ON sullo smartphone per comandare gli apparecchi acustici. Grazie alla tecnologia Bluetooth wireless qui impiegata, i contenuti audio si possono trasmettere in streaming direttamente da iPhone®, iPad® e dispositivi Android™ con un'elevata qualità del suono. Gli apparecchi Android devono supportare la tecnologia Audio Streaming for Hearing Aids (ASHA) perché sia possibile la trasmissione diretta in streaming con Oticon More. Anche le telefonate in vivavoce sono possibili, come la trasmissione in streaming dell'audio della TV, che raggiunge direttamente gli apparecchi acustici attraverso il TV Adapter 3.0.

Grandi prestazioni della batteria

Oticon More è un apparecchio acustico ricaricabile dotato di una batteria agli ioni di litio di prim'ordine, che si ricarica comodamente di notte inserendo l'ausilio nella stazione di ricarica fornita. La bella novità è che già dopo tre ore di ricarica gli apparecchi funzionano per l'intera giornata, anche se si ascolta musica in streaming. Se capitasse di dimenticarsi di ricaricarli la notte, sono sufficienti 30 minuti di ricarica per sentire bene per altre tre ore. Possono ricorrere a questi dispositivi – per altro molto discreti da indossare – persone con qualsiasi grado di perdita d'udito, da lieve a grave.

Oticon More è già disponibile da Zelger esperti dell'udito. Gli interessati con problemi di udito possono ora provare gratuitamente i nuovi apparecchi per 30 giorni.

Deep Neural Network (DNN)

Deep Neural Network (DNN) – o rete neurale profonda – è una rete neurale artificiale che imita il modo di apprendere del cervello umano. Già oggi viene utilizzato per lo svolgimento di molte attività, tra cui la traduzione linguistica e i programmi di ricerca immagini. Il DNN apprende nello stesso modo in cui apprende il cervello umano, esercitandosi e commettendo errori. Non disponendo dell'intuizione umana, ha bisogno dell'immissione di quanti più dati possibili per poter apprendere e, per esempio, riconoscere il suono di un flauto all'interno di un ambiente sonoro complesso. Questo complesso sistema di rete lavora su più strati, perciò è definito profondo, con una potente elaborazione computazionale e un ampio set di dati di addestramento.

Nei nuovi apparecchi acustici Oticon More il DNN è stato addestrato con milioni di ambienti sonori della vita reale, ad esempio quelli di un ristorante, di una stazione ferroviaria o di una strada molto trafficata. Il DNN a poco a poco ha imparato ad identificare ogni suono di un determinato contesto e a tararlo in modo da offrire all'utilizzatore l'accesso all'intero ambiente sonoro, dando al contempo la precedenza ai suoni per lui rilevanti.

ZELGER
Esperti dell'udito

"Come funzionano esattamente...?", "Cosa posso fare, se..?"

Gli esperti dell'udito Zelger rispondono alle domande frequenti dei nostri lettori.

Marta da Padova:
Ho inserito una batteria nuova, ma il mio apparecchio acustico non funziona ancora. Come mai?
Potrebbe dipendere dal fatto che, dopo aver rimosso l'adesivo, la batteria non è rimasta a contatto con l'aria abbastanza a lungo per attivarsi. Le batterie per apparecchi acustici zinco-aria che vengono normalmente impiegate in dispositivi non ricaricabili utilizzano infatti l'aria come fonte di energia. Il loro adesivo le protegge dall'aria sigillandone i fori e dopo averlo rimosso ci vogliono circa due minuti perché la batteria si attivi e possa così essere inserita nell'alloggiamento. Quest'adesivo comunque non si dovrebbe assolutamente rimuovere prima dell'utilizzo effettivo della batteria. Il problema può però essere causato anche da un accumulo di sporcizia sui contatti della batteria. Nel dubbio si rivolga agli esperti dell'udito!

Dopo aver rimosso l'adesivo, la batteria deve rimanere due minuti a contatto con l'aria

Simon da Monguelfo:
Come funziona la ricarica degli apparecchi acustici con batteria ricaricabile e da cosa capisco che sono completamente carichi?
Per ricaricare gli apparecchi acustici, basta inserirli nella stazione di ricarica dedicata. L'ideale è farlo di notte, quando non si utilizzano gli apparecchi, così al mattino successivo questi sono pronti da indossare e la batteria durerà tutto il giorno. Durante la ricarica, le spie LED degli apparecchi sono accese e di norma sono di colore arancione (ma non per tutti i dispositivi). Quando gli ausili sono completamente carichi – in certi apparecchi bastano circa tre ore – le spie LED diventano verdi e gli apparecchi acustici sono pronti per essere indossati.

I dispositivi dovrebbero essere ricaricati tutte le notti, ma nel caso in cui ci si dimenticasse basteranno soli 30 minuti per avere una ricarica di tre ore.

Avete anche voi domande sull'udito o sugli apparecchi acustici? **Scriveteci all'indirizzo info@zelger.it!**
La redazione si riserva di selezionare le domande pervenute (con indicazione del mittente) e di apportare eventuali tagli/adeguamenti linguistici.

Oticon More: a sinistra in carica, a destra pronto per essere indossato

Obiettivo professionale: audioprotesista

L'attività dell'audioprotesista è molto varia e va ben al di là del mero adattamento degli apparecchi acustici. Questa è anche l'analisi di Patrizia, studentessa del Liceo delle scienze umane di Brunico, che ha da poco terminato uno stage da Zelger esperti dell'udito. "In occasione di una settimana di orientamento al lavoro della nostra scuola, ci siamo recati all'Associazione Genitori Bambini Audiolesi di Bolzano. Era presente anche un'audioprotesista di Zelger che ci ha fornito informazioni sulla sua professione. L'attività con bambini, adolescenti e adulti audiolesi ha subito catturato la mia attenzione, perciò ho deciso di fare uno stage da Zelger. Ho avuto modo di sperimentare molte cose direttamente e sono stata coinvolta anche nel contatto diretto con i clienti". A Patrizia, da Zelger è piaciuta, oltre alla professionalità dei collaboratori, la loro gentilezza nei confronti dei clienti. "Avevo la sensazione che i clienti fossero davvero a loro agio e venissero trattati premurosamente", racconta. Patrizia deciderà probabilmente di frequentare il corso universitario per audioprotesisti, anche per via dello stage svolto da Zelger. Siamo lieti di averla potuta aiutare in questa sua scelta. Il corso di laurea triennale in "Tecniche audioprotesiche", che viene proposto ad esempio dall'Università di Padova, può essere frequentato in alternanza con la formazione in un'azienda del settore sotto la guida di un audioprotesista qualificato. Maggiori informazioni e candidature a uno stage si possono trovare sulla homepage www.zelger.it

Patrizia è stata entusiasta dello stage svolto da Zelger

Volto nuovo nello Zelger Center Bressanone

Lena Hofer lavora da inizio febbraio nello Zelger Center Bressanone all'accettazione. La sua prima impressione è positiva: "Il lavoro è molto vario, a me piace soprattutto il contatto con i clienti e il fatto di poter offrire loro subito soluzioni pratiche: da informazioni generali su apparecchi acustici od otoprotettori, all'aiuto diretto per piccoli interventi di manutenzione. Personalmente consiglio i clienti anche nell'acquisto di batterie o prodotti di cura degli apparecchi e sono anche responsabile della gestione degli ordini e delle pratiche per ottenere i contributi", racconta Lena, che oltre a lavorare studia Scienze politiche all'Università di Innsbruck. Durante il tempo libero, le piace andare in montagna per praticare scialpinismo o arrampicata.

Lena alla reception dello Zelger Center Bressanone

Benvenuta nel team, Lena!

Colophon

Cadenza:
trimestrale per spedizione postale

Editore:
Zelger srl, via Roma 18M, 39100 Bolzano

Direttore resp.:
Dott. Ulrich Beuttler

Reg. Tribunale di Bolzano:
n° 14/2002 del 12.08.2002

Redazione: Zelger esperti dell'udito

Grafica & layout: markenforum.com

Foto:
Adobe Stock, Zelger esperti dell'udito, Sibylle Huber, sibyllehuber.com, Oticon

Stampa: Ferrari-Auer, Bolzano

La riproduzione anche parziale è ammessa solo con autorizzazione dell'editore.

ZELGER
Esperti dell'udito

PROVA
30 giorni
GRATIS

Sentire[R]

I nuovi apparecchi ricaricabili:
maggiore comfort uditivo
senza cambio di batterie.

Bolzano (BZ)
Via Roma 18M
lun.-ven. ore 8.30-12.30
ore 14.30-18.30

Bressanone (BZ)
Via Fienili 15A
lun.-ven. ore 8.30-12.30
ore 14.00-18.00

Brunico (BZ)
Via Duca Sigismondo 6C
lun.-ven. ore 8.30-12.30
ore 14.00-18.00

Merano (BZ)
Corso Libertà 99
lun.-ven. ore 8.30-12.30
ore 14.00-18.00

Trento (TN)
Corso 3 Novembre 41
lun.-ven. ore 8.30-12.30
ore 14.30-18.30

Bussolengo (VR)
Via Cavour 32B
lun.-ven. ore 8.30-12.30
ore 14.30-18.30

San Bonifacio (VR)
Corso Venezia 47
lun.-ven. ore 8.30-12.30
ore 14.30-18.30

Verona (VR)
Via Giovanni della Casa 22
lun.-ven. ore 8.30-12.30
ore 14.30-18.30

Verona (VR)
Via IV Novembre 13B
mar.-ven. ore 8.30-12.30
ore 14.30-18.30

Villafranca (VR)
Corso Garibaldi 4C
mar.-ven. ore 8.30-12.30
ore 14.30-18.30

Camposampiero (PD)
Contrà Rialto 10
mar. mer. gio. ore 8.30-12.30
ore 14.30-18.30

Padova Arcella (PD)
Galleria San Carlo 3
lun.-ven. ore 8.30-12.30
ore 14.30-18.30

Piove di Sacco (PD)
Via Roma 73
lun. mar. gio. ore 8.30-12.30
ore 14.30-18.30

Chivasso (TO)
Via Torino 11B
lun.-ven. ore 8.30-12.00
ore 14.30-18.00

T 800 835 825
zelger.it

ZELGER
Esperti dell'udito