



Consigli e Suggestimenti

**Adattamento e pulizia degli occhiali acustici
a conduzione ossea digitale**

Indice

1. Introduzione	3
2. Come identificare la sordità dell'orecchio medio con un audiogramma-.....	4
3. Informazioni generali sul prodotto	5
4. Regolazione e montaggio degli occhiali.....	6
4.1 Utilizzo dello strumento di adattamento BHM-MA1.....	6
4.2 Suggerimenti per l'estensione.....	7
4.3 Piegatura corretta degli occhiali acustici.....	7
4.4 Programmazione degli occhiali acustici	9
5. Istruzioni per la pulizia del sistema acustico BHM	9
6. Hotline – Supporto prodotto	9

1. Introduzione

Lo scopo di questa brochure è fornire agli audioprotesisti informazioni utili su come regolare correttamente gli occhiali acustici a conduzione ossea digitali BHM. È inoltre pensata per introdurre gli audioprotesisti con poca o nessuna esperienza al tema degli occhiali acustici a conduzione ossea BHM e su come adattarli.

È importante notare che l'adattamento degli apparecchi acustici deve essere effettuato esclusivamente da professionisti autorizzati. Un'errata regolazione da parte di personale non autorizzato può causare danni significativi all'udito! **I sistemi di conduzione ossea devono essere utilizzati solo in combinazione con accessori originali BHM.**

I dispositivi acustici a conduzione ossea hanno raggiunto uno status speciale tra gli apparecchi acustici attualmente disponibili. A differenza dei dispositivi a conduzione aerea, gli apparecchi acustici a conduzione ossea generano il suono tramite un vibratore e lo trasmettono all'osso mastoideo sotto forma di vibrazioni meccaniche. Da lì, il suono viene condotto attraverso le ossa del cranio all'orecchio interno come suono strutturale, dove viene convertito direttamente in stimolazione nervosa.

La lista seguente mostra le aree di applicazione più frequenti per i dispositivi acustici a conduzione ossea. Questi devono sempre essere regolati quando l'orecchio interno del paziente è completamente o parzialmente intatto in casi in cui la condizione dell'orecchio medio o del canale uditivo non permette l'uso di un dispositivo a conduzione aerea. Ad esempio, in caso di:

- otosclerosi grave
- dopo un intervento radicale all'orecchio medio
- otite media cronica (secrezione)
- eczema nel canale uditivo

In tutti questi casi, un apparecchio acustico a trasmissione ossea consente generalmente di correggere con successo il deficit uditivo, poiché l'apparato di percezione sonora della persona con problemi uditivi (orecchio interno) funziona correttamente e solo la perdita di conduzione sonora dell'orecchio medio richiede compensazione con un apparecchio acustico.

Mentre alcuni dei casi sopra menzionati potrebbero essere corretti anche con un apparecchio acustico a conduzione aerea, la conduzione ossea offre molti vantaggi aggiuntivi:

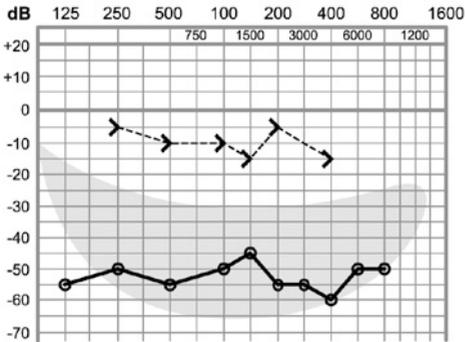
- Non è necessario un auricolare o un tubo acustico adattato
- Nessun problema di tenuta (occlusione)
- Nessuna irritazione del condotto uditivo

Di conseguenza, per motivi estetici, molte persone con problemi di udito dell'orecchio medio preferiscono gli occhiali a conduzione ossea.

Il medico otorinolaringoiatra determinerà di routine se un apparecchio acustico è consigliabile o addirittura possibile nel caso specifico, o se l'orecchio medio malato necessita prima di essere trattato o forse sottoposto a intervento chirurgico. Questo è particolarmente vero per le malattie dell'orecchio medio.

2. Come identificare la sordità dell'orecchio medio con un audiogramma

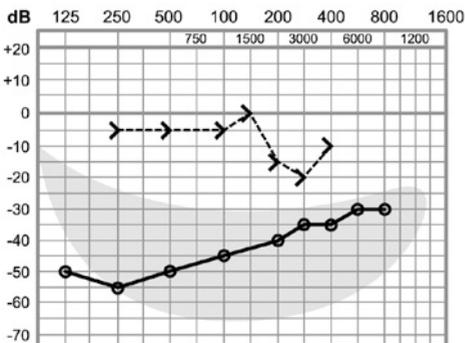
Il primo passo per fornire assistenza alle persone con problemi di udito è effettuato da un audioprotesista che compila un audiogramma della soglia sonora iniziale. Questo test serve a determinare la gravità e il tipo di sordità. Nel caso di sordità dell'orecchio medio, emerge un modello specifico che è tipico per questa particolare condizione. La distanza tra la curva di conduzione aerea e la curva di conduzione ossea mostrata nell'audiogramma è generalmente molto grande e varia tra 30dB e 50dB.



La Figura 2.0.1 mostra un esempio tipico di audiogramma per l'ipoacusia trasmissiva nell'orecchio destro. La curva della conduzione aerea si attesta tra -50dB e -60 dB, mentre la curva della conduzione ossea mostra un andamento quasi normale.

Fig. 2.0.1

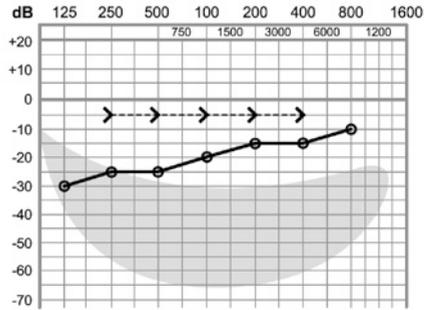
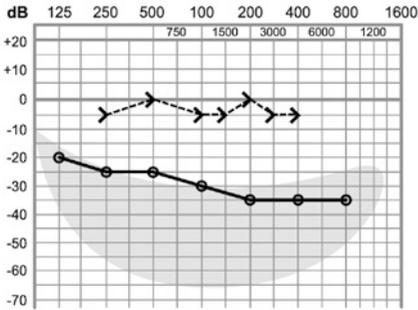
In questo contesto, è importante sottolineare che gli occhiali per l'udito a conduzione ossea possono essere utilizzati anche in caso di scarsa conduzione ossea. Tuttavia, a seconda delle esigenze uditive individuali del paziente e del dispositivo scelto, la perdita uditiva preesistente nella conduzione ossea non dovrebbe superare i 20 – 30 dB nella gamma tra 250 e 4000 Hz per almeno la metà dei punti misurati nel contesto del test.



La Figura 2.0.2 mostra il modello della curva per l'otosclerosi (fissità della platina della staffa). Le curve di conduzione aerea e ossea sono più vicine tra loro alle frequenze più alte, mentre è rilevabile una diminuzione della conduzione ossea nelle gamme di 2000 e 4000 Hz.

Fig. 2.0.2

Una perdita di udito (pseudo) conduttiva può essere causata anche da cerume o tubi occlusi. Le figure 2.0.3 e 2.0.4 mostrano audiogrammi tipici di questa condizione. Tali tipi di “deficit uditivo” devono



essere trattati da uno specialista dell'udito.

Fig. 2.0.3 e Fig. 2.0.4

Gli occhiali acustici a conduzione ossea sono la soluzione preferita nella maggior parte dei casi in cui la sordità dell'orecchio medio richiede un dispositivo acustico. BHM fornisce i prodotti corrispondenti per tali applicazioni.

3. Informazioni generali sui prodotti

Informazioni dettagliate sugli occhiali acustici a conduzione ossea BHM sono disponibili nelle schede tecniche, nei materiali promozionali e nelle istruzioni operative dei rispettivi prodotti.

4. Regolazione e assemblaggio degli occhiali

La regolazione degli occhiali a conduzione ossea è un compito semplice per gli audioprotesisti specializzati in apparecchi acustici. In caso di perdita uditiva bilaterale, si protesizza generalmente l'orecchio 'migliore', a meno che non siano necessari dispositivi bilaterali, mantenendo lo stesso approccio utilizzato per gli apparecchi acustici a conduzione aerea.

Prima di tutto, si seleziona il frontale adeguato (parte anteriore degli occhiali) come segue:

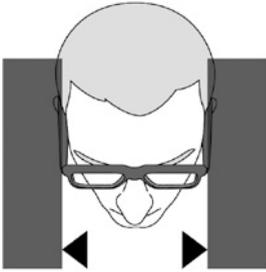


Fig. 4.0.1

- La parte anteriore degli occhiali dovrebbe coprire l'intera larghezza della testa per includere le orecchie, in modo che la posizione delle stanghette sia quasi perpendicolare alla parte anteriore (Fig. 4.0.1).
- Il ponte del naso della parte anteriore dovrebbe poggiare completamente sul naso, ma senza alcuna pressione significativa.
- Poiché la parte anteriore degli occhiali deve esercitare la necessaria pressione di contatto, si raccomanda di utilizzare parti anteriori BHM e estensioni BHM per l'eccellente stabilità che offrono.
- Quando si determina la lunghezza corretta delle stanghette e anche quando si provano gli occhiali per la prima volta, si consiglia di utilizzare lo strumento di adattamento BHM-MA1 (Fig. 4.1.1).

4.1 Utilizzo dello strumento di adattamento BHM-MA1

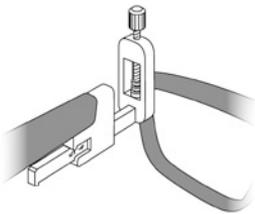


Fig. 4.1.1

Posizionare l'apertura dello strumento di adattamento sopra i pezzi del cardine sulla parte anteriore degli occhiali e fissarlo con la vite. Quindi far scorrere [spingere] la stanghetta acustica sulla parte metallica dello strumento di adattamento fino al limite e regolare le linguette dello strumento su entrambi i lati fino a quando la zona di riscaldamento della stanghetta (cf. "Curvatura corretta" in Fig. 4.3.1) si trova sopra l'apice dell'orecchio. Il numero ora visibile sullo strumento di adattamento corrisponde alla dimensione e alla lunghezza della punta dell'estensione (Fig. 4.1.1).

Oltre alle estensioni metalliche fornite, BHM offre anche estensioni in plastica extra-lunghe, su misura e senza cardini che si adattano a quasi tutti i cardini disponibili in commercio.

4.2 Consigli di estensione

La lunghezza delle aste di BHM può essere regolata individualmente in pochi semplici passaggi grazie alle punte di estensione intercambiabili. Le molle di bloccaggio tengono le punte di estensione nell'asta; queste possono essere facilmente rimosse e sostituite con la punta desiderata.

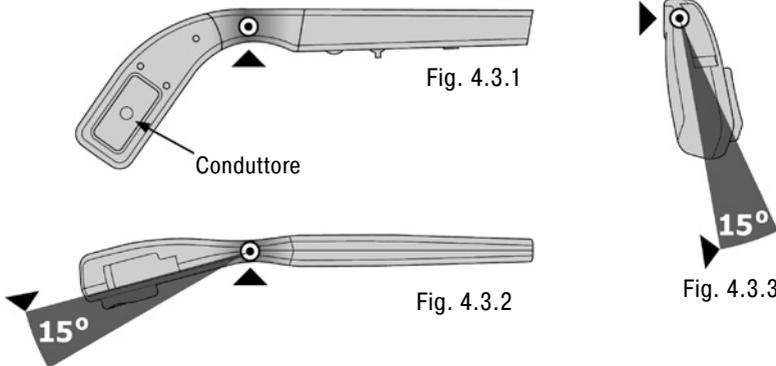
Per ulteriori dettagli, consulta le schede tecniche "Frontali" e "Punte di Estensione" di BHM.

4.3 Piegatura corretta degli occhiali acustici

La pressione di contatto necessaria varia da persona a persona e può essere facilmente determinata chiedendo al paziente il proprio feedback diretto durante il processo di adattamento fino a raggiungere la soluzione più confortevole. È importante assicurarsi che l'intera superficie del pulsante conduttore poggi comodamente sul mastoide attraverso una piegatura accurata della parte finale dell'asta.

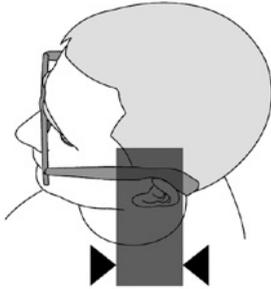
La piegatura viene effettuata applicando sufficiente calore all'asta sotto forma di aria calda fino al punto mostrato nella Figura (Fig. 4.3.1) utilizzando un soffiatore d'aria con ugello a fessura. Se non hai esperienza nella piegatura degli occhiali acustici, puoi praticare la procedura su un'asta di prova.

Gli occhiali acustici devono essere riscaldati in modo uniforme utilizzando un soffiatore d'aria con ugello a fessura e solo entro la zona specificata (Fig. 4.3.1 e 4.3.2)



Attenzione! Il riscaldamento con fiamma libera può danneggiare gli occhiali acustici!
Temperatura massima: 60 ° C / max. 45 secondi

Esegui la procedura di piegatura solo nella zona specificata (Fig. 4.3.2 e 4.3.3). Si prega di non utilizzare strumenti come pinze poiché potrebbero danneggiare il materiale plastico. Il danno potrebbe essere causato alla custodia e ai componenti elettronici se la gamma specificata viene superata involontariamente.



Assicurati anche che l'asta del dispositivo non entri in contatto con il cranio (Fig. 4.3.4), poiché ciò potrebbe compromettere sia la qualità del suono che l'intelligibilità del parlato, e potrebbe verificarsi un feedback meccanico. Questo può essere evitato piegando ulteriormente gli occhiali.

All'interno della zona mostrata qui, la distanza tra l'asta e la testa non dovrebbe essere inferiore.

Fig. 4.3.4

Al termine del processo di regolazione, consigliamo di annotare la distanza tra le aste degli occhiali per future referenze (Fig. 4.3.5, distanza 1 e 2).

Questo faciliterà la piegatura degli occhiali nella loro configurazione originale utilizzando le distanze annotate in futuro, nel caso in cui gli occhiali a conduzione ossea debbano essere sostituiti.

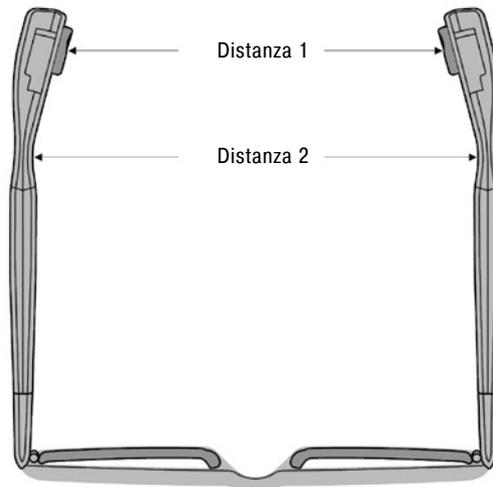


Fig. 4.3.5

4.4 Programmazione degli occhiali acustici

Gli occhiali acustici sono dotati di un programma standard, sviluppato sulla base di anni di esperienza. Tuttavia, gli audioprotesisti hanno la possibilità di regolare finemente gli occhiali acustici a conduzione ossea utilizzando software dedicati. Il software offre anche ulteriori opzioni come l'attivazione o la disattivazione del controllo del volume e del trimmer.

Ulteriori dettagli sulla programmazione sono disponibili in “**BHM-Software**”.

5. Istruzioni per la pulizia del tuo sistema acustico BHM

Per evitare la decadenza della garanzia e mantenere l'affidabilità sistema acustico, è importante che venga pulito accuratamente e correttamente almeno una volta al giorno.

Pulire il dispositivo acustico con un panno pulito e asciutto: assicurandosi che le mani siano pulite e asciutte. Questo permette di rimuovere sudore e umidità dal dispositivo.

Inoltre, è necessario rimuovere le batterie dal sistema acustico di notte dopo la pulizia. Conservare il dispositivo con il vano batterie aperto per permettere all'umidità di evaporare. Rimuovere il dispositivo acustico prima di fare la doccia, il bagno o utilizzare la sauna, e prima di applicare prodotti per il corpo, lacca per capelli o cipria.

I residui chimici possono intaccare il dispositivo acustico, compromettendo il perfetto funzionamento del sistema uditivo.

6. BHM in Italia – supporto prodotto

Se hai ulteriori domande riguardanti gli occhiali acustici a conduzione ossea BHM che non sono trattate in questa brochure, contatta BHM utilizzando la nostra e-mail dedicata.

Per qualsiasi domanda, dubbio o feedback, scrivi a BHM.italia@medel.com e saremo lieti di risponderti personalmente.



BHM-Tech Produktionsgesellschaft mbH
Grafenschachen 242
7423 Grafenschachen, Austria
www.bhm-tech.it

CE conformemente alla direttiva UE 93/42/EWG
0297 Sistema di gestione della qualità secondo DIN EN ISO 13485

Presentato da:

Perfezione realizzata in Austria



Responsabili dei contenuti: BHM / Design: RABOLD UND CO. / Foto: BHM, Erwin Muik